

277

201



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE  
CARA CORTA Y PROGNATISMO**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**ANA SILVIA MARTINEZ TOVAR**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. ARMANDO TOVAR Y POLA**

**MEXICO, D. F.**

**1 9 8 6 .**



## **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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## INDICE

TEMA: DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE CARA CORTA Y PROGNATISMO.

INTRODUCCION		1
CAPITULO I	HISTORIA. (DISCREPANCIA DIAGNOSTICA).	5
CAPITULO II	PROGNATISMO MANDIBULAR.	10
	Músculos	15
	Hueso.	19
CAPITULO III	CARA CORTA (RETRUSION DEL TERCIO MEDIO DE LA CARA).	21
CAPITULO IV.	SINDROMES QUE PRESENTAN CARA CORTA.	25
	Crouzón.	25
	Apert.	27
	Hendiduras craneofaciales	28
	Variaciones. Oculares	31
	Nariz	
	Boca	
	Asimetrías	
	Laterognatismos.	
CAPITULO V	FORMA DE ESTUDIO.	
	Diagnóstico Diferencial	35
	Observación física.	33

Modelos de Estudio	40
Cefalometria Lateral.	42
Cefalometria A.P.	53
Radiografia Segmentaria	56
Juego con Fotos.	56
CAPITULO VI CASOS EN LOS QUE SE UTILIZAN TECNICAS PARA.	61
A) Mover Unicamente dientes.	61
B) Mover el Maxilar.	61
Técnica Lefort- I y III	62
C) Osteotomia Mandibular	69
Técnica Sagital Intraoral. (Obwegeser)	69
Osteotomia Vertical	71
Mentoplastia.	72
D) Mover ambos Maxilares (Superior-Inferior)	73
CONCLUSIONES.	76
BIBLIOGRAFIA.	77

## INTRODUCCION

El estudio de el prognatismo mandibular ha sido tratado durante años, la corrección de las técnicas como la introducción de las mismas en un tema extensamente tratado.

Sin embargo existe en la literatura Médica poca información acerca de lo que se conoce como Cara Corta, que no es más que la retrusión del tercio medio de la cara provocado por la falta de crecimiento del maxilar superior, el objetivo principal de este trabajo, es el de desarrollar un estudio diferencial entre Cara Corta y Prognatismo Mandibular. Ya que representan dos deformidades faciales que presentan controversias diagnóstica, por su apariencia física, al presentar ambas un perfil concavo.

Diagnosticandose en ocasiones un prognatismo cuando realmente se trata de una retrusión del tercio medio de la cara, lo que proyecta la mandibula, dando así una apariencia prognata.

El estudio de los pacientes que presentan Cara Corta esta basado principalmente en aquellos que tienen disóstosis Cráneo-faciales, lo que provoca falta de crecimiento en algunas estructuras anatómicas, sin embargo, existen pacientes sin ninguna alteración genética, que presentan una Cara Cor-

ta con factores etiologicos aun desconocidos, pero con agentes causales que pueden suponerse causantes de la deformación.

Se desarrollara una forma de estudio, a fin de que se pueda realizar un análisis minucioso para poder obtener un diagnóstico, así como la utilización de técnicas principalmente quirúrgicas para la corrección de las deformidades.

## CAPITULO I

### HISTORIA

El estudio de la deformidad de los maxilares, estuvo basado en un principio en la estética facial y es a través de los años como cada cultura revela diferentes actitudes sobre estética facial, la armonía ideal y las proporciones faciales que pueden ser consideradas como signo de belleza.

Es así como el prognatismo bimaxilar alveolodentario, fue característico en el arte de la antigua cultura Egipcia. Siglos después expresaron su idea de belleza en la filosofía y la escultura, el rostro griego clásico era ovalado, afinado ligeramente hacia el mentón, frente prominente con surco mentolabial bien marcado y un mentón lleno y convexo.

Por otra parte la escultura Romana, nunca fué formalizada por eso se ven pocos cambios de estética facial de los Romanos, copiando a la escultura Griega.

En 1864 Woolnoth, describió tres clasificaciones de la cara: La recta, la cóncava y la 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 intersectando solo una parte de la nariz y del labio superior (2).

Es así como después de más de un siglo, se sigue manteniendo el patrón de belleza actual, lo que resalta un perfil recto.

La deformación en el desarrollo de los maxilares se encuentra reflejada en una maloclusión de los dientes, mala relación de los maxilares y con la subsecuente deformación facial. La etiología de la mayoría de las deformidades, es de origen congénito aunque puede ser otra su causa.

Entre las formas básicas de las deformidades de los maxilares, se encuentran: El prognatismo, micrognasia (maxilar superior ó maxilar inferior) y apertognasia, pudiéndose producir modificaciones siendo variante de estas tres formas.

Hullihen fué quien realizó la primera operación para la corrección de la mala relación de los maxilares. (2)

Sin embargo las primeras contribuciones importantes provienen de Blair quien en 1907 escribió,

"Mientras los cirujanos durante siglos han expandido el talento y la energía iniciales sobre la corrección de las deformidades de casi todos los tipos, desde el pie zambo hasta la mala relación de los dientes, tanto por razones cosméticas como utilitarias, es poco el estudio o el trabajo que



parece haberse hecho para aliviar esos estados molestos, que se producen como consecuencia de un excesiva asimetría de los arcos dentarios. Cuanto esta deformidad fue demasiado grande como para ser corregida por aparatos ortódonticos, las víctimas hasta donde yo he podido determinar, y con la excepción de unos pocos casos aislados, han sido forzados a atravesar la vida sin ningún alivio". (5)

Además Blair reconoce y clasifica las deformidades faciales de manera similar a los conceptos actuales.

"La mala relación consistía tanto en un crecimiento -- desproporcionado en la longitud del cuerpo maxilar inferior, en la falta de desarrollo del maxilar superior, en una falta de desarrollo del maxilar inferior o en el encorvamiento hacia abajo de arcada inferior en el ángulo o por delante de él (5).

Por otra parte durante la 1ra. y 2da. Guerra Mundial en Europa. Existe el desarrollo de nuevas técnicas estimuladas por el tratamiento de enfermedades y heridas en los maxilares provocados por la guerra. Contribuyendo así a la eliminación de la deformidad de los maxilares especialmente la -- llamadas macrognasias y micrognasia.

Siendo desafortunadamente el único intercambio, que --

existe entre los cirujanos Estadounidenses y Europeos. Llegando de esa manera la información a Estados Unidos hasta finales de la década de los sesentas.

Entre los cirujanos eminentes de esa época se puede mencionar a: BRUHN, ASCHER, PERTHES, IMMENKAMP, MASSMUND.

Dentro de las aportaciones más importantes para la Cirugía Cráneo facial, se encuentran las intervenciones quirúrgicas del Dr. Paul Tessier considerado en la actualidad el Padre de la Cirugía Cráneo facial, por sus éxitos obtenidos en pacientes con problemas de disostosis craneofaciales.

"Su primera intervención fue realizada en un paciente con síndrome de Crouzón haciendo el Dr. Paul Tessier la siguiente declaración.

- - "en 1957 ví un paciente de 20 años acompañado de su madre cuya prodigiosa exofthalmía y monstruoso aspecto -- no se parecían en nada a lo que yo hubiese visto antes. Al final de la consulta ignoraba el nombre de la enfermedad. Cuando volví a ver, dos meses más tarde, sabía que tenía una enfermedad de Crouzón y había llegado a la conclusión de que las deformidades orbitarias, maxilares y faciales habían sido tratadas simultáneamente"

- - "no imaginaba que transformaría un trazo de fractura en un procedimiento quirúrgico". (4)

En esta primer cirugía se logró el avance de 25 mm en bloque del macizo facial.

En el año de 1967 el Dr. Tessier en el Congreso Internacional en Roma presentó su exposición existiendo interés -- por los Dres. Schmidt, Obwegeser y Converse (4)

Ese mismo año en la Ciudad de Foch, el Dr. Paul Tessier convoca a una reunión invitando a personalidades tales como - Schuckart, Converse, Petit, Mustarde, Hogeman, Guiot, Odin.

- - "La reunión duró una semana.

Presentó todos los casos que había operado y operé a - 4 pacientes más : 2 hipertelorismos y 2 Crouzón.

- - "Si después de ver estas 4 operaciones estimáis -- que hago un trabajo demasiado riesgoso para los pacientes, o que comprometo su futuro. Si a pesar de los resultados favorables obtenidos hasta ahora, pensáis que el peligro es demasiado grande, sobre vuestra palabra suspendere esta cirugía".

- - "Los comentarios fueron favorables esta es una ci-

rugía insolita, dijeron, hemos visto maniobras impresionantes tal vez arriesgadas, pero ¿que cirugía no tiene algún riesgo?. Debes por lo tanto continuar". (4)

Es a partir de este momento donde se puede considerar el nacimiento de la Cirugía Craneofacial. Las barreras se encontraban rotas, se abría una brecha para explorar innumerables caminos, proponiendo inovaciones, ampliando técnicas y estableciendo los principios generales aplicables a otras deformidades faciales.

Antes de efectuar la corrección quirurgica de las deformidades de el maxilar superior y la mandibula, es necesario realizar un correcto diagnóstico, finalidad principal de este trabajo.

Existe en la actualidad una discrepancia diagnóstica referente a lo que se conoce como, retrusión maxilar y prognatismo mandibular.

Ya que presentan una apariencia física similar proporcionando ambas un perfil cóncavo, refiriendose a pacientes que no presentan (disostosis craneofaciales enfermedad de Crúzon y Síndrome de Apert). Diagnosticandose en ocasiones como un pseudoprogatismo y empleando técnicas quirurgicas para un prognatismo mandibular, por la proyección de la max

dibula al existir una hipoplasia del maxilar superior

Es esta la razón por la cual se trata de identificar - la diferencia diagnóstica entre un paciente que presenta cara corta, prognatismo mandibular ó bien estas dos anormalidades. Para que una vez habiendo obtenido el correcto diagnóstico a través de estudios y valoración clínica. Se pueda establecer el tratamiento adecuado para un mejor éxito quirurgico o ortodontica.

## CAPÍTULO II

### PROGNATISMO MANDIBULAR.

Para poder desarrollar correctamente el objetivo del tema es necesario conocer las características de lo que se conoce como prognatismo mandibular.

La mandíbula crece por dos modos:

1. Por aposición en todos sus bordes excepto el borde anterior de la rama ascendente.
2. Por crecimiento de la epífisis de los cóndilos.

Etiológicamente no existen factores definidos a los que se pueda atribuir el prognatismo como generalmente se presenta. Se cree que es el resultado de la hiperactividad del centro de crecimiento del cóndilo de la mandíbula.

Se piensa que se produce por un factor hereditario influido por factores endocrinos y ambientales.

Existen en la actualidad varias definiciones acerca de lo que es prognatismo mandibular.

John Hunter fue uno de los primeros científicos médicos modernos en mostrar un interés poco común en la

patología dental. El prognatismo mandibular era una de las anomalías que le interesaban; lo definio como "La proyección del maxilar inferior demasiado hacia adelante, de manera que los dientes delanteros pasan por delante de los del maxilar superior cuando la boca esta cerrada; lo cual se cumple con dificultad y desfigura la cara". (2)

Existen otras definiciones tal como la de Hogeman el cual define:

"El termino clinico prognatismo mandibular implica -- que, cuando los dientes están en contacto los cóndilos articulares están en la posición normal, hay en la oclusión sagital una sobremordida horizontal invertida en la parte anterior y una desfiguración del perfil facial, debido a que el perfil que forma parte de la mandíbula queda protruido por delante del contorno del perfil del maxilar superior. (2)

Horowitz, Converse y Gerstaman identifican dos criterios:

1. Deformidad facial en la que la porción inferior de la cara es indebidamente prominente.
2. Presencia de clase III (Angle) de maloclusión dental. (2)

Kelsey describe el prognatismo como: "Un desorden del crecimiento craneofacial con disarmonía facial concomitante-caracterizada por una MANDIBULA prominente". (2)

Uno de los efectos nocivos que produce el prognatismo mandibular, es desde el punto de vista psicológico, el paciente con esta deformación presenta indiferencia al medio, no se integra a la sociedad y es principalmente esto lo que lo hace recurrir a la atención especializada, además un paciente con prognatismo mandibular presenta interferencia en la oclusión con los desarreglos consecutivos de masticación y digestión, problemas parodontales, deterioro de la salud en general, dificultad al hablar así como dificultad en la rehabilitación por medio de la construcción de prótesis dentales, disfunción de la ATM.

Después de la realización de varios estudios cefalométricos relativos a la naturaleza de los maxilares. Joffe resume las siguientes características cefalométricas de un paciente con prognatismo mandibular.

1. Distancia Cóndilo - Gnación aumentada.
2. Longitud del elemento basal aumentada.
3. Diferencia disminuida del elemento básico cóndilo gnación.



4. Angulo goniaco obtuso.
5. Angulo ocluso-mandibular aumentado.
6. Angulo SiI-mandibular aumentado.
7. Angulo SiB aumentado.
8. Angulo interecisivo aumentado.
9. Angulo incisivo mandibular disminuido. (2)

No se refieren datos cefalométricos más detallados - ya que esto se desarrollara en otro capítulo.

Se han realizado muchos estudios acerca de la clasificación del prognatismo mandibular sin embargo una de las clasificaciones más simples es la propuesta por Sanborn; -

Consiste en cuatro grupos:

1. Maxilar Superior dentro de los límites normales - de protrusión y la mandíbula por delante de esos límites normales.
2. Maxilar Superior por detrás del promedio normal - y la mandíbula dentro del límite normal.

3. Maxilar Superior y mandíbula en los límites normales.
4. El maxilar superior por detrás de lo normal y la mandíbula por delante de lo normal. (2)

Como se puede observar la segunda clasificación de -- Sanborn, incluye lo que se conoce en la actualidad como cara corta ó retrusión del tercio medio de la cara y no como una clase de prognatismo como lo define Sanborn.

Referente a la edad en la que debe realizarse la intervención quirúrgica existen también controversias ya que se piensa que es el ortodoncista el que debe determinar edad adecuada para realizar la intervención sin provocar después trastornos o el fracaso de la intervención, sin embargo existen desacuerdos tales como el realizar la intervención a temprana edad, o esperar hasta el cese el crecimiento, o bien existen autores tales como Robinson y Dougherty quienes mantienen una actitud conservadora pero añaden que:

"Cuando hay factores psicológicos predominantes, se puede intentar la corrección temprana sobre entendiendo que podrá requerirse la cirugía posteriormente". (2)

Desde el punto de vista de tejidos blandos la lengua y los musculos representan un papel importante en el tratamiento del prognatismo mandibular.

Una opinión arraigada entre los cirujanos es que después de la corrección de una deformidad esquelética y durante largo período de inmovilización requerido, la lengua se ajustará favorablemente en muchos casos. (2)

Sin embargo en ciertos casos de macroglosias las cuales involucran maloclusión, existen técnicas operatorias para reducir el tamaño de la lengua. Fig, 4 - 6.

Estas técnicas parecen ser utilizadas con más frecuencia en países del continente Europeo que en países del Occidente (Estados Unidos principalmente).

La influencia que ejercen los musculos para provocar una recidiva o una tendencia a la regresión de las partes -- a su anormalidad inicial, debe ser de suma importancia, después de haber realizado una intervención quirúrgica.

En el pasado las intervenciones se realizaban en un mayor porcentaje teniendo en cuenta la estética, sin embargo en la actualidad es la función lo que prevalece. Razón por la cual el estudio de la función de los musculos que inter--

vienen en la masticación requiere de mayor atención.

En la mayoría de los casos la capacidad compensadora de la musculatura es con frecuencia suficiente para restablecer la función normal después de la operación. Existen modificaciones de la dirección y longitud funcional de los músculos.

Sin embargo se presentan ciertas limitaciones a la adaptabilidad de la musculatura, teniendo esto en cuenta para la selección de la técnica correctiva.

El músculo que potencialmente influye más en contra de los buenos resultados es el temporal, esto es por la fuerte tracción que ofrece. La dificultad más frecuente es la tendencia de la apófisis coronoides a inclinarse hacia arriba -- después de la osteotomía horizontal (por deslizamiento) por encima del agujero dentario inferior.

El músculo pterigoideo externo resulta ser el músculo menos afectado, sin embargo puede desplazar la cabeza del cóndilo después de una osteotomía oblicua a través del cuello -- del cóndilo y como resultado la unión ósea es dudosa en ese segmento.

La fuerza que ejerce el músculo pterigoideo interno y

el masetero pueden provocar cabalgamiento de los extremos - cortados del hueso después de una osteotomía horizontal.

Por esta razón la técnica quirúrgica para corregir un prognatismo mandibular debe ser seleccionada teniendo en cuenta todas las características antes mencionadas.

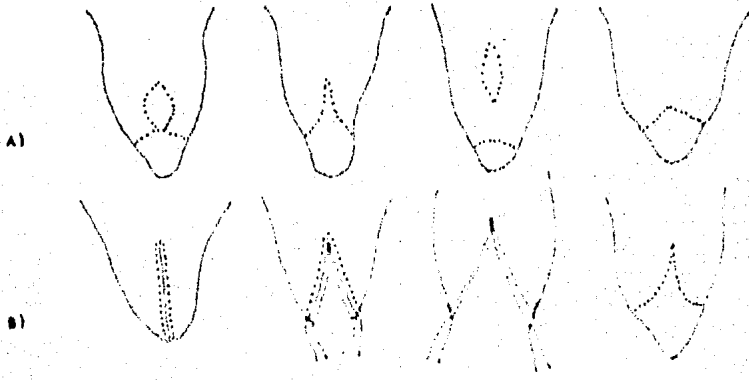


Fig. 4-6 Esquema para la escisión parcial de la lengua asociada con el prognatismo y mordida abierta.

## CAPITULO II

## CAMBIOS DEL HUESO HIOIDES DESPUES DE UN AVANCE CIRUGIA MANDIBULAR.

Poco se sabe acerca de la adaptación de la lengua y el hueso hioides, después de una cirugía mandibular. Este estudio fué emprendido para evaluar la relación entre la lengua y el hueso hioides y su adaptación en una cirugía mandibular. Se realiza en 14 adultos.

Los datos indicaron que no existe una correlación estadística significativa entre cambios de la postura de la lengua y el hueso hioides.

El hueso hioides regresa a su postura original y la lengua asume una nueva posición relativa a la base craneal y la mandíbula.

Los cambios en la posición de la lengua ocurrieron inmediatamente después de la cirugía y persistieron 2 años posoperativamente.

Siguiendo un avance mandibular los cambios que ocurren en la postura de la lengua y el hueso hioides son:

En el posoperativo inmediato; el hueso hioides es movido hacia adelante por la musculatura Suprahioidea, la punta de

la lengua se mueve hacia adelante siguiendo un cambio en la posición incisal más baja, se hace incapié que el hueso hioi--des regresa a su posición preoperativa, como la musculatura --suprahiodea se adapta a su nueva longitud. La Vallecule se --mueve superiormente los cambios en la postura de la lengua ocurren independientemente del hueso hioide

Mientras la lengua asume una nueva postura el hueso --hioides regresa a su posición original. (3)



## CAPITULO III

### CARA CORTA

El termino Cara Corta en la literatura Medica es poco utilizado, ya que anteriormente era conocido como, Retrusión Maxilar, Retrusión del tercio medio de la cara, Retrusión hemifacial o Retrognatia maxilar, en contrandose siempre como una clasificación de prognatismo mandibular.

En la actualidad se tiene la tendencia a describir la Cara Corta como una entidad aislada del prognatismo o bien acompañada a un prognatismo realmente verdadero.

En el maxilar superior el paladar crece hacia abajo (esto es, se reubica hacia una posición más inferior) por resorción sobre el lado nasal y depósito sobre el lado bucal. Este proceso de crecimiento y remodelación sirve para aumentar el tamaño de las cavidades nasales. Lo que constituía el arco maxilar y el paladar óseo, al principio de la infancia se remodelan a continuación, para transformarse en las cavidades nasales del adulto. Aproximadamente la mitad del paladar es por lo tanto, de resorción y la otra mitad de depósito. La mucosa nasal brinda el periostio de un lado, y la mucosa bucal el del otro lado. (1)

Dentro de las primeras aportaciones de estudio para definir la falta de crecimiento del maxilar superior se encuen-

tra la clasificación de Hogeman el cual dice que:

La falta de desarrollo del maxilar superior se clasifica en tres categorías:

- 1) Postraumática
- 2) Cara de Plato
- 3) Paladar fisurado.

En el caso de insuficiencia maxilar superior el análisis del estudio cefalométrico mostrará una barbilla normal en relación con la base craneal, los planos mandibulares muy inclinados y los ángulos goníacos abiertos.

En la enfermedad de Crowzon así como en el síndrome de Apert:

"La falta de desarrollo de la maxila se pone en manifiesto en sus tres dimensiones: vertical, sagital y transversalmente. La Retención del tercio medio de la cara, no sólo exagera el exorbitismo sino que resulta en maloclusión dentaria y aplanamiento central de la cara.

La disminución del crecimiento vertical de este segmento produce la deformación nasal típica y la mordida abierta anterior. El perfil es cóncavo en lugar de convexo". (4)

Estas dos malformaciones son consideradas como disóstosis craneofaciales. Las disóstosis craneofaciales son deformidades resultantes del cierre prematuro de las suturas del cráneo y sus características anatómicas varían dependiendo de la sutura afectada. (4)

Dentro de las deformaciones del cráneo se encuentran -- las que lo afectan sagitalmente conocidas como craneostenosis y facioestenosis, resultan importantes por las severas alteraciones funcionales estéticas y sociales que producen en los pacientes afectados.

Las craneostenosis se clasifican de la siguiente manera:

- 1) Escafocefálica, que se origina por el cierre prematuro de la sutura sagital.
- 2) Oxicefálica, debida a sinóstosis prematura de las suturas coronales, con participación o no de las suturas.
- 3) Trigonocéfálica, se atribuye a la sinóstosis de la sutura metópica.
- 4) Plagiocefálica.- Es la consecuencia de la sinóstosis prematura unilateral de la sutura coronal. (4)

La Etiología de la Retrusion de los Maxilares es desconocida aunque en las deformidades cráneo-faciales depende de los factores genéticos, la embriología normal, la interacción de los factores ambientales y la comprensión de los principios básicos de crecimiento y desarrollo del área craneofacial.

Sin embargo los pacientes que no presentan deformidad facial, presentan en algunas ocasiones como factor etiológico, disfunción de la A.T.M., interferencia canina, colapso transversal anterior (L.P.H.) o colapso en un solo lado del maxilar producido por un laterognatismo.

Existen algunos casos, de pacientes que presentan Cara-Corta, las cuales presentaron trastornos de las Vías Respiratorias, en donde existe falta de neumatización de los senos frontales y Nasales.

## CAPITULO IV

### SINDROMES QUE PRESENTAN CARA CORTA

Las deformidades Cráneo-faciales son conocidos desde hace mucho tiempo, En algunas sociedades eran consideradas como atributo de belleza; en otras se encontraba influida por el pensamiento mágico, se llegaron a asociar a poderes sobrenaturales como es el caso de las tribus incas, las cuales atribuían poderes a las personas que presentaban labio y paladar hendido.

La primera descripción de acrocefalia asociada a sindactilia fue hecha por Apert. (1960) Considerada como una deformidad de origen hereditario, debido a mutaciones genéticas.

La primera referencia de la disóstosis cráneo-facial clasificada, como una enfermedad congénita hereditaria y rara, fue publicada por Crouzón (1912).

La Etiopatogénia de estas malformaciones es desconocida y sólo se sabe que con debidas a trastornos géniticos que ocasionan el cierre prematuro de las suturas craneales.

#### ENFERMEDAD DE CROUZON.

"El cráneo suele ser alto, en forma de cúpula y delga-

do con obliteración de las suturas coronal sagital y lambdaidea la fontanela anterior permanece abierta y ancha.

Es posible que exista cresta ósea a lo largo de la línea media del cráneo.(7)

El seno frontal se encuentra aumentado radiologicamente en su neumatización, el suelo anterior del cráneo y las orbitas se modifica en su forma debido a las alteraciones que son compensatorias al aumento de la presión intracraneal.

Con respecto al maxilar superior existe hipoplasia generalizada dando así un aspecto de un prognatismo, pero en realidad es una falta de crecimiento del tercio medio de la cara, - con la disminución de tamaño del maxilar superior por la falta de neumatización.

La llamada "Atresia maxilar" da la poca profundidad del - suelo de la órbita existe además estreches de la arcada dentaria, apiñamiento dental paladar ojival, estrechez de la fosa - pterigo maxilar, lo cual causa mordida abierta anterior. Los dientes se encuentran en mala posición debido a la desproporción de estos con la arcada dentaria, la nariz de estos pacientes tiene forma de pico de loro y sus facies reflejan a la de los batracios. (7)

Un aspecto constante de exoftalmos y en algunos pacien

tes hay atrofia óptica y estrabismo divergente. Pero algunos de estos pacientes presentan características que pueden ser -- atenuadas de uno a otro, la inteligencia es normal, la diferencia de la enfermedad de Crouzón y el síndrome de Apert es la deformidad en las extremidades que resulta exclusiva en el síndrome de Apert.

#### SÍNDROME DE APERT. (Acrocefalosindactilia).

Esta caracterizada por una oxicefalia asociada a sindactilia de las manos y pies.(7)

La mayor parte de los pacientes que padecen síndrome de Apert presentan hipoplasia de la región maxilar, nariz pequeña, proptosis, oblicuidad antimongolóide hipertelorismo ocular, cabeza braquicefalica con frente prominente.

La acrocefalosindactilia del tipo Apert existe, una masa medio, digital en lugar de mano, la cual es una sindactilia de los tejidos óseos y blandos de los dedos segundo tercero y cuarto. En algunos casos hay fusión de los dedos I y V con el II, IV respectivamente.

Las uñas son continuas o parcialmente continuas, existe además sindactilia de los pies.

Su coeficiente intelectual es normal. A no ser por algún problema durante le parto por Hipoxia Cerebral.

Después de la descripción de cada una de estas deformidades cráneo faciales se puede decir que cada uno de ellas presenta Cara Corta.

La siguiente clasificación corresponde a la de las fisuras faciales los cuales se describirán a continuación.

Dentro de las primeras aportaciones para el estudio de las fisuras faciales se encuentran las del: Dr. Morian (1887) - quien tomó como punto de referencia el agujero infraorbitario. Describe dos grupos, El tipo I, corresponde a las localizadas entre el agujero infraorbitario y la línea media de la cara. -- Tipo II, que se encuentra entre el agujero infraorbitario y porción externa de la cara. (4)

La clasificación realizada por el Dr. Paul Tessier en el año de 1973. En el Congreso Internacional de labio y paladar hendido se encuentra basada, tomando como centro la orbita, de la que parten en forma radiada.

Tessier hace una clasificación de 14 fisuras faciales - las cuales explica en esta figura. (IV-4).

Las fisuras faciales producen reducción del tercio medio



de la cara, pero provocado por el Colapso que sufre el maxilar superior.

Colapso en la válvula mitral en deformidades esqueléticas Cráneo-faciales.

El colapso de la válvula mitral es una manifestación del desorden del tejido conectivo difuso, como resultado de una displasia mesenquimatosa. Y puede tener un incremento asociado a las deformidades craneofaciales ortognáticas.

Desde que las deformidades craneofaciales también son resultado de displasias mesenquimatosas, pueden tener una relación causal entre ellas y el colapso de la válvula mitral.

El colapso de la válvula mitral es revisada brevemente en relación con el desarrollo embriológico del esqueleto facial y un pequeño incremento en la incidencia del colapso de la válvula mitral ha sido notado pero no estudiado estadísticamente por los autores que hicieron estudios con pacientes ortognáticos.

Esta es una hipótesis de que los pacientes con colapso en la válvula mitral tienen facies típicas y pueden ser medidas e identificados cefalométricamente. (8)

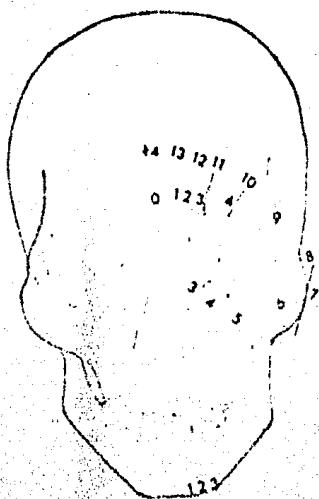


FIG. IV-4 Localización de las Figuras Craneofaciales  
(clasificación de Tessier).

## VARIACIONES.

Los Síndromes antes descritos tienen deformaciones secundarias las cuales afectan los tejidos blandos y el esqueleto. Dentro de las afecciones se encuentran las variaciones oculares, tal es el caso del hiperteleorbitismo. La cual es una malformación de origen congénito provocada por un aumento de la separación de las orbitas. La distancia normal interorbitaria, es de 16 mm., en un recién nacido, 25 mm., en la mujer adulta y 28 mm., en el hombre.

La clasificación de Tessier para el hiperteleorbitismo es la siguiente:

1er grado, distancia interorbitaria de 30 a 34 mm.

2do grado, distancia interorbitaria de 30 a 34 mm, con forma y orientación normal de las orbitas.

3er grado, distancia interorbitaria mayor de 40 mm. (4) FOII.

El hiperteleorbitismo se encuentra acompañado en la mayoría de los casos por fisuras faciales tipo 0,1,3,4,5, 10, 11, 12, las cuales se continúan a la región ocular.

Cuando el hiperteleorbitismo es ocasionado por una fisura central, la nariz es corta verticalmente y ancha en sentido horizontal. Existe además separación exagerada de las cejas, las cuales se encuentran con frecuencia interrumpidas o desviadas por colobomas que corresponden a las fisuras (10,11,12).

Se encuentra también con frecuencia colobomas parpebrales, afectando el párpado superior aunque también puede alterar el párpado inferior.

Los colobomas pueden ser lesiones mínimas en las que predominan la ausencia de elementos mesodérmicos (musculo-tarso) o bien fisuras, en las que faltan 2/3 o más de párpado.

La etiología del hiperteleorbitismo es básicamente la presencia de las fisuras 0-1-3, se relacionan a defectos em-

brionarios que afectan las estructuras craneales y faciales si tuadas en la línea media de la cara.

Entre los factores embrionarios se pueden mencionar, la falta de rotación de una o ambas órbitas hacia la línea media, interrupción de la continuidad anatómica por una fisura o el -- desplazamiento de las órbitas, hacia fuera por el contenido intracraneano que se insinúa y ocupa el espacio interorbitario.- Algunas neoplasias pueden dar lugar el desplazamiento lateral de la órbita, sin embargo la mayoría de estos tumores centra-- les desplazan aisladamente solo alguna de las paredes orbita-- rias, dando lugar a un falso hiperteleorbitismo.

Es importante diferenciar un hiperteleorbitismo de un - hipertelecanto el cual es el desplazamiento de los ligamentos-- cantales con una porción del hueso de la pared orbitaria inter na.

El hiperteleorbitismo no es una deformidad aislada, generalmente se encuentra acompañada de la enfermedad de Cruzón; Síndrome de Apert y la presencia de fisuras faciales, por lo -- cual resulta importante resolver los problemas funcionales y es téticos pero de una manera integral.

Entre los problemas funcionales se puede mencionar:

Ausencia de visión Binocular, inadecuada protección de-

la cornea, producida generalmente por los colobomas cuando se presentan fisuras faciales que afectan la nariz, dificultan función respiratoria.

La corrección estética del hiperteleorbitismo resulta ser extraordinariamente compleja: Comenta en su libro el Dr. F. Ortiz Monasterio. (4)

"Los resultados son aceptables en algunos casos, buenos en otros y rara vez excelentes. Las deformidades de los tejidos blandos presentan problemas cuya solución no puede lograrse en un solo tiempo ni de una manera totalmente satisfactoria en muchos pacientes.

Por lo que respecta a las variaciones producidas en la boca se presentan frecuentemente cuando existen fisuras faciales las cuales afectan labio, y porción osea de la boca.

Es además comun la existencia de asimetrías faciales provocados por colobomas así como laterognatismo producidos en ocasiones por interferencia dental.

## CAPITULO V

### FORMA DE ESTUDIO

Después de haber realizado la descripción de cada una de las entidades a estudiar. Se realizara el desarrollo de la forma de estudio, para llegar al diagnóstico diferencial, y poder diagnosticar una entidad pura o combinada.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Durante mucho tiempo la literatura Médica ha colocado, la retrusión maxilar como un pseudo prognatismo parte de una clasificación de prognatismo mandibular, en la actualidad se realizan estudios para clasificarlo como una anomalía separada, y plantean técnicas específicas para su corrección.

Es importante el separar y conocer las características de estas dos deformidades faciales, para poder determinar un diagnóstico final el cual puede ser, una cara corta pura un prognatismo mandibular o estas dos anomalías juntas.

#### OBSERVACIONES FISICAS.

Este auxiliar de diagnóstico incluye, la observación directa del paciente por medio del cual obtendremos características tales como distancia anormal de tercio medio de la cara-ángulo goniaco muy abierto, depresiones óseas principalmente -

en la parte anterior del maxilar superior, colocación anormal de las orbitas, pudiendo encontrar. Síndrome en V o síndrome en A.- Para este punto se utilizara la Antropometria clinica.

Nos proporcionara las medidas externas de las partes -- blandas, índices especificos de algunas regiones anatómicas, - las relaciones entre los diferentes segmentos de la cara y el - cráneo teniendo siempre en cuenta el tipo racial.

Entre los estudios más sobresalientes de perfilografías se encuentran los del Dr. Gonzales Ulloa. Este autor considera correctas las caras si el mentón es tangente a una línea -- vertical, con verdadero meridiano de cero grados de la cara. - Esta línea vertical se traza desde el nasión perpendicularmente al plano de Frank Fort cuando el extremo de los tejidos -- blandos de la barbilla cae en esta línea se considera que el - balance facial es aceptablemente normal Fig. 2-12 A (2).

Se considera que el perfil nasal es normal cuando parte de la nariz protruye o retrocede en grado apreciable y el ángulo del perfil nasal fluctua entre 23 y 37°

El angulo nasolabial es atractivo en los hombres cuando se acerca a los 90°y en las mujeres cuando sobrepasa los 110°-- Fig. 2-12 A (2).



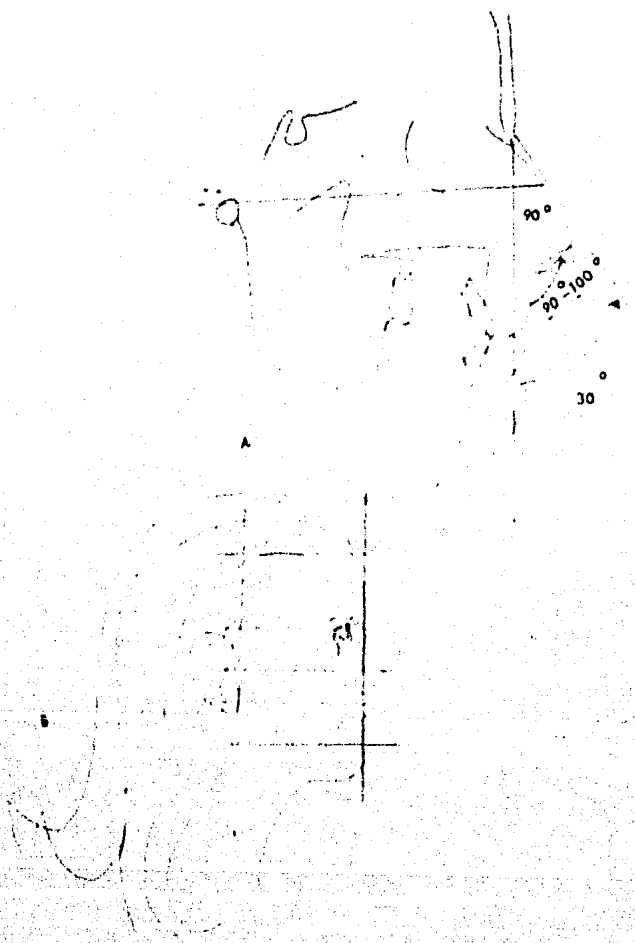


Fig 2-12 A) Línea Perfiloplástica según González-Ulloa y medidas del perfil nasal ideal.

B) La belleza del perfil facial presenta partes proporcionada y un contorno armonioso. Las líneas perfiloplástica (cuadrícula) son útiles siempre que se tenga en cuenta la belleza según la raza.

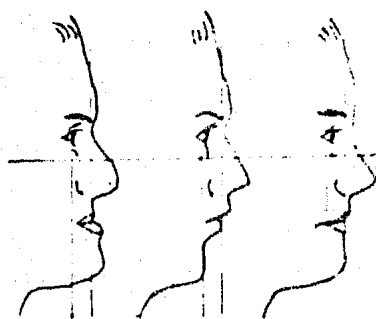


Fig. 2-15 Planos Frontales segun (Izard ySimon)  
Prognata Retrognata y Normal.

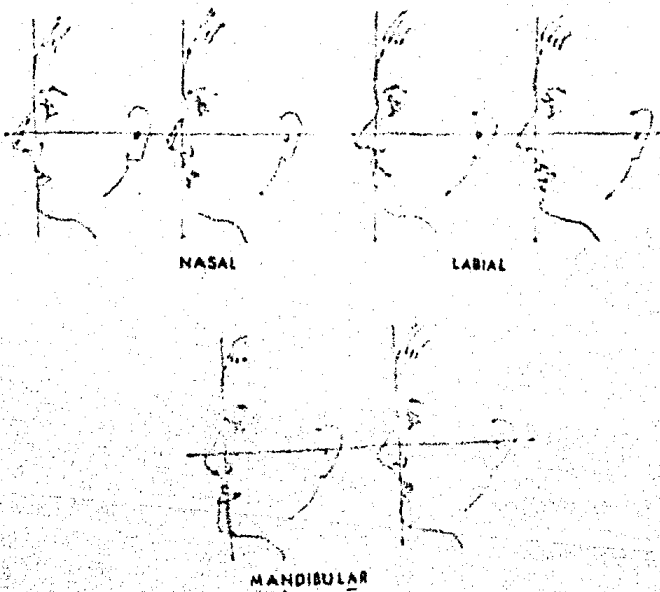


Fig 2-13 Características Faciales anormales  
(Nasal, Labial, Mandibular).

Los planos frontales anterior y posterior muestran la posición del menton en el prognatismo y en el retrognatismo -- Fig. 2-15 (2).

#### FOTOS.

El tener un juego de fotos en la historia clínica del paciente nos ayudara a apreciar detenidamente lo antes mencionado las fotos deberan ser, una de frente 2 de perfil (Derecho Izquierdo) además de las que se requeriran de la cavidad, bucal estando el paciente en oclusión, de frente y de los dos lados, derecho e izquieros.

#### MODELOS DE ESTUDIO.

La correcta toma de modelos de estudio proporcionara, el analisis detallado de la oclusión, y los puntos de contacto entre las piezas dentarias, del maxilar y la mandibula. Con la colocación de los modelos de estudio por medio de un arco facial en un articulador se obtendra una referencia antómica para determinar la posición relativa que guardan entre si el maxilar y la mandibula.

Con la movilización de los modelos se encuentra la relación ideal de la oclusión dentaria, e inclusive el grado de sobrecorrección que se planea buscar con la movilización de los segmentos oseos. (cuando se emplea tecnica quirurgica).

Resultando la fijación interdentaria indispensable en el período post operatorio, el modelo también se emplea para determinar la fijación que resulte más conveniente o para la fabricación de una ferula de oclusión que ayude al cirujano a darse cuenta de la nueva posición.

Durante el posoperatorio los modelos obtenidos proporcionaron la información sobre el avance logrado, y la continua toma de modelos recientes permitirá determinar los cambios de la corrección con la inicial.

Cuando se ha determinado la realización de una técnica quirúrgica, para la corrección de la deformidad. Los modelos también se utilizan para efectuar el trazo de las osteotomías que se realizarán y la movilización de los segmentos hasta encontrar la más adecuada según sea el caso del plan quirúrgico.

El caso particular de una mala oclusión por hipoplasia de la mitad inferior del tercio medio de la cara, como sucede en el caso de las secuelas provocada por hendiduras palatinas. Se planea una Osteotomía tipo Lefort-1 que se realiza en los modelos de estudio. Después de cortarlos, se llena el espacio de cera, el cual representa el tamaño del injerto óseo que se requiere para obtener la oclusión deseada, la cual en el paciente corresponde al avance del esqueleto racial.

Para la intervención quirúrgica se deberá tomar en --

cuenta el tipo de dentición. (Primario ó Sec). El nivel maxilar y mandibular de los dientes permanentes (Principalmente molares) con su cercanía al trayecto de corte ó del pasode estructuras anatómicas importantes.

#### CEFALOMETRIA RADIOLOGICA.

Por medio de trazos y medidas matemáticas en centímetros y grados se puede analizar la magnitud de la deformidad. Este es un punto importante para la medición de las malformaciones congénitas que afectan el esqueleto del cráneo y la cara.

Las medidas básicas utilizadas en cefalometría se pueden clasificar en 2 grupos principalmente. El primero relaciona el maxilar superior y la mandíbula entre sí con la base del cráneo. El segundo grupo establece las relaciones de los dientes con sus bases óseas respectivas entre sí. Es así como el primer grupo es un análisis esquelético de puntos planos y medidas (angulos). El segundo es comunmente un análisis dentario y en el se relaciona la posición de los dientes de un arco con los del otro arco, y con sus maxilares respectivamente.

Todos los puntos anatómicos y planos de estos 2 grupos principalmente están localizadas en tejidos duros y no en las variaciones que pueden presentar los tejidos blandos. (2)

## CEFALOMEIRIA LATERAL.

Este estudio permite valorar el crecimiento de los distintos componentes óseos del cráneo y de la cara de acuerdo a la edad y la dirección que han tomado los maxilares. Debe incluir el perfil de los tejidos blandos el perfil óseo el borde inferior de la mandíbula el borde posterior del cráneo y la apofisis odontoides del axis. los puntos anatómicos utilizados son:

A: Situado en la línea media, en el punto más profundo del contorno del maxilar superior

B: Situado en la línea media en el punto mas profundo del contorno anterior del maxilar inferior.

S Situado en la concavidad de la silla turca

N Sitio de Unión entre huesos propios de la nariz y la apofisis nasal del frontal.

Los angulos usados son :

SNA Silla turca - Nasion Punto A. Valor Normal  $82^{\circ}$

SNB Silla turca Nasion Punto B. Valor Normal  $80^{\circ}$

ANB Corresponde a la diferencia entre los ángulos

SNA y SNB con un valor normal de  $2^{\circ}$ , este es útil para -

para observar la relación que existe entre el maxilar y la mandibular.

Los ángulos SNA y SNB permiten valorar con certeza el grado de retrusión o protusión del tercio medio de la cara o de la mandíbula.

Además se analizan diversos planos fig. (9-8) (1)

A) Plano franckforf. Corresponde a la línea que une el porion con el borde del suelo orbitario Po - Or.

B) Plano palatino. Corresponde a la línea que une la espina nasal anterior con la espina nasal posterior a través de todo el paladar óseo.

C) Plano Oclusal: Corresponde a la línea que va de la zona de contacto de los incisivos, a las cúpulas de los últimos molares, en oclusión.

D) Plano Mandibular. Corresponde a la línea longitudinal del borde inferior a la rama horizontal de la mandíbula (4)

Figura 9-6 (1)

El Plano facial, trazado desde el nasión hasta podo---  
nión y relacionado desde el punto de vista angular con el





no de frankfort, ofrece una verificación de la posición antero-posterior de la barbilla fig 9-/) (1)

El ángulo facial medio promedio es de 87.8. Los ángulos faciales elevadas se acompañan de prognatismo mandibular y los ángulos bajos con perfil retrognatico.

La relación anteroposterior del maxilar superior y la mandíbula entre sí y la base del cráneo se establece mediante los ángulos SNA y SNB y por la diferencia entre ellos el ángulo ANB. Las lecturas normales para los ángulos son de 82° para SNA y 80° para el SNB y 2° para el ANB.

El ángulo ANB que sea mayor de 2° indica que el maxilar superior esta en protrusión, el maxilar inferior en retrusión, o que hay combinación de ambas cosas.

El ángulo ANB negativo indica que el punto A esta por detrás de punto B, y se acompaña de un perfil facial cóncavo.

El ángulo del plano maxilar inferior formado entre el plano maxilar inferior el plano horizontal de Frankfort, permite valorar la morfología de la parte baja de la cara en las dimensiones verticales.

El promedio para el ángulo es de 21.9° fig (9-11) (1)



FIG. 9-8. Angulo ENA, SNB y ANB.

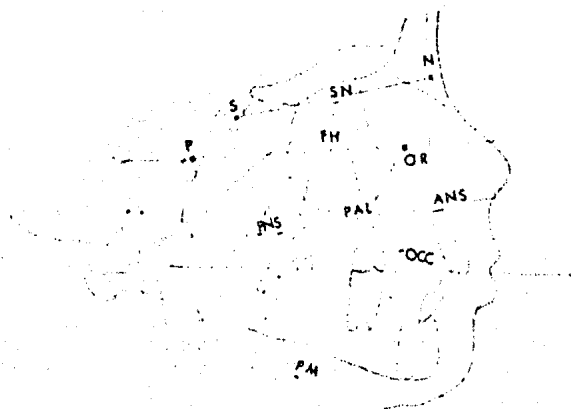


FIG. 9-6 Planos Horizontales empleados más a menudo.

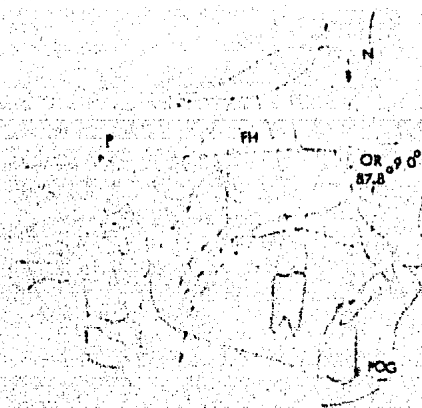


FIG. 9-7 Ángulo Facial.

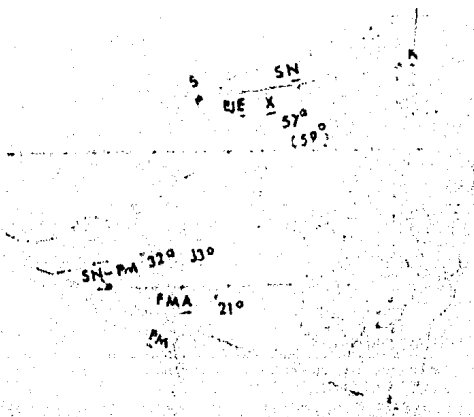


FIG. 9-11. Angulo del plano Maillar inferior.

Los ángulos del plano maxilar superior elevado indican - que la altura de la parte posterior de la cara es deficiente, - la altura de la parte anterior de la cara excesiva, o que hay combinación de ambos aspectos.

El eje Y es una línea trazada desde el punto de la silla hasta el gnation.

Su relación angular promedio con el plano horizontal de Frankfort es de 59°.

Los ángulos del eje Y, elevados se asocian con caras -- que crecen en sentido vertical en tanto que los ángulos bajos indican crecimiento más hacia adelante de la parte baja de la cara en las siguientes figuras se muestran los patrones angulares elevados y bajos respectivamente fig. 9-12 y 9-13 (1)

La extensión de la protrusión dental determina mediante medición en sentido horizontal desde los puntos de los incisivos hasta el plano facial o hasta la línea A-PO, en ambos casos la punta de la corona del incisivo inferior debe estar aproximadamente en los 2 mm que están junto a la línea de referencia fig. (9-14) y (9-15).

Los ángulos interoculares bajos suelen acompañarse de - protrusión dental. fig. 9-16.

Fig 9-12  
 Angulo profundo del plano  
 Maxilar. Observe la desproporción  
 entre las alturas anterior y poste-  
 rior y la superficialidad de la --  
 misma.

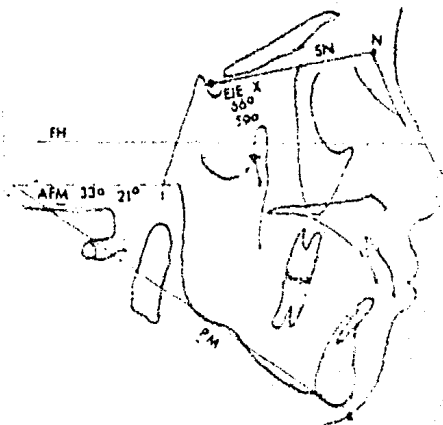
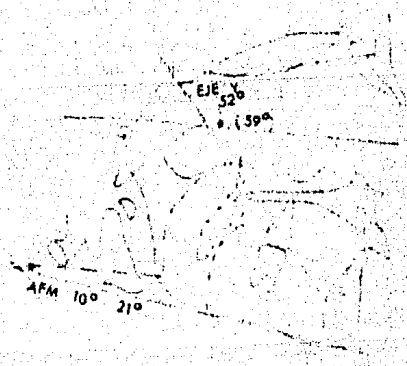


Fig 9-13  
 Angulo bajo del plano  
 Maxilar Inferior .  
 Observe la disminución relativa  
 de la altura de la parte anterior  
 de la cara , lo mismo que el au-  
 mento de la profundidad de la mis-  
 ma.



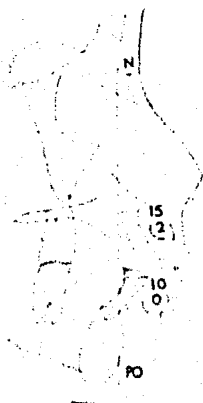


Fig 9-14 Plano Facial en donde la punta de la corona debe estar aproximadamente a 2mm.

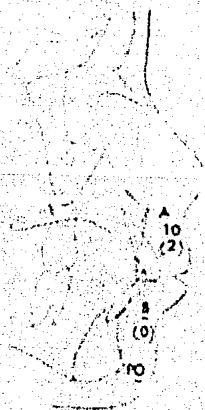


Fig 9-15 Relaciones entre los incisivos centrales superior y la línea inferior A-Po.

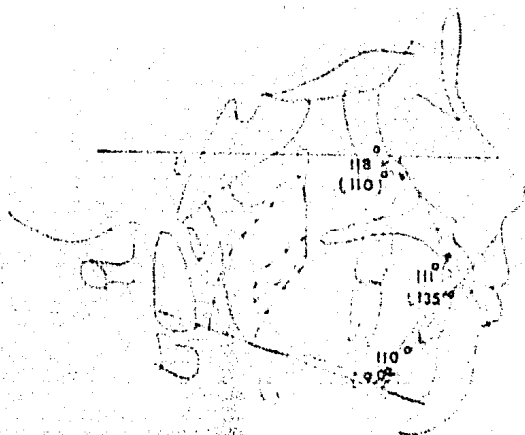


Fig. 9-16 Angulo intercisal entre el incisivo inferior y el plano maxilar inferior así como el incisivo superior y el plano horizontal de Frankfort.



La técnica de Ricketts proporciona para la medición del crecimiento anormal del maxilar y la mandíbula, planos y ejes importantes ver fig. (5-1)

Plano Basocraneal. formado por la unión Basión-Nasión línea divisoria natural entre cráneo y cara. Plano de Referencia crítica porque abarca las fosas craneales anterior y media.

Referencia idónea para valorar el desplazamiento espacial de la mandíbula.

Eje facial formado por la Unión Pterigoidea y Gnación - Pt - Gn.

Tiene como antecedente el eje Y (Downs) y el eje Xy (Ricketts).

Indicador de la tendencia de crecimiento mandibular y de la proporción entre anchura y profundidad de la cara.

Plano facial formado por la unión Nasión-Pogonión. introducido por Downs como referencia para determinar el tipo de perfil óseo se emplea para la valoración proporcional de la altura anterior de la cara.

Plano Mandibular. formado por la Unión Menton-Antegonial su inclinación expresa el desarrollo de la rama ascendente.

te mandibular. Es un indicador indirecto de la anchura de la cara.

Eje Cuerpo Mandibular. formado por la unión del Centro - de Mandibular y Supragonio. Constituye el eje interno del cuerpo de la mandíbula.

#### CEFALOMEIRIA. A.P.

Este estudio permite hacer mediciones teniendo como base la creneomatría utilizada desde hace mucho tiempo por los antropólogos para el estudio cuantitativo del cráneo.

Esta radiografía permite comparar las estructuras óseas de la cara en sentido transversal, por lo cual es de gran utilidad en la identificación de asimetrías faciales, primordialmente a nivel orbitario y mandibular.

Es posible medir la distancia entre ambas crestas lagrimales (Distancia intercresta interna), lo que refleja el grado de hipertelorismo, así también, valorar la posición que mantiene las paredes orbitarias, su relación con la línea media y las diferencias que existen en la forma de los bordes orbitarios.

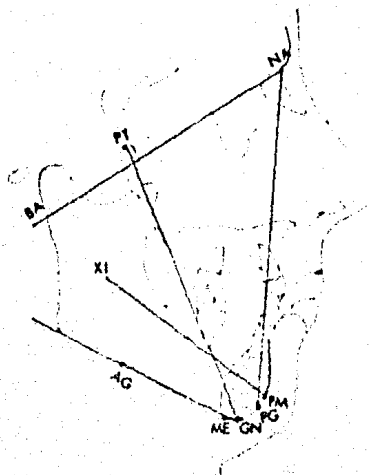
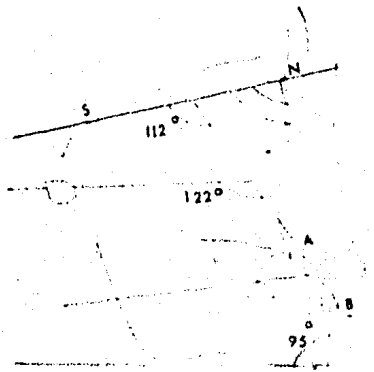
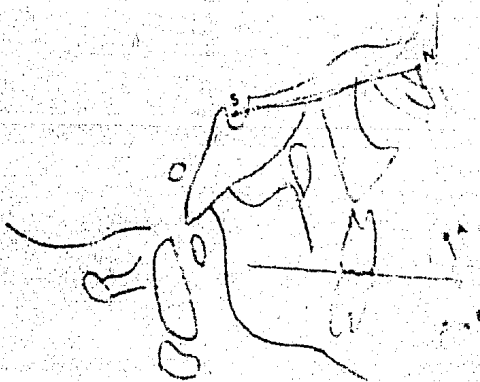


Fig 5-1  
Planos utilizados en la técnica de Ricketts para determinar el crecimiento anormal del maxilar y la mandíbula.



SNA 84  
 SNB 93  
 ANB -9

Analisis Cefalometrico de un paciente con  
 prognatismo mandibular



SNA 77  
 SNB 82  
 ANB -5

Analisis Cefalometrico de un paciente con  
 Retrusion del tercio medio de la cara.

### RADIOGRAFIA PANORAMICA.

Esta radiografía proporciona la existencia de los terceros molares, (Sup e Inf). De los cuales se determinara según su posición su eliminación, si afectan a la oclusión o afectan el trazo para una intervención quirúrgica, también se obtendra el dato exacto del número completo de dientes como la presencia de dientes supernumerarios así como cualquier alteración dentaria la cual deberá ser corregida antes de cualquier tratamiento.

### CEFALOMETRIA SEGMENTARIA.

Es la aplicación práctica de nuestras observaciones cefalométricas. Este estudio consiste en el calco cefalometrico sobre cartulinas base a la cual añadimos piezas sobre puestas representativas de los diferentes segmentos óseos que serán separados por las osteotomías que pueden ser movilizadas. fig. (A-C) (4)

Estos se desplazan hacia adelante o hacia atrás según el caso hasta lograr el mejor perfil posible.

### JUEGO CON FOTOS.

Es un estudio similar a la cefalometría segmentaria pe

ro el recorte se hace en la fotografía del paciente, logrando obtener una visión de la imagen posoperatoria que se desea obtener.

Una vez habiendo realizado cada uno de los estudios antes descritos se procederá a hacer una recopilación de las alteraciones presentes en cada uno de los registros.

Estas alteraciones incluirán, características físicas - anormales, tipo de oclusión, relación de los maxilares. (Maxilar superior y mandíbula con respecto al cráneo.

Características cefalométricas propias, de un paciente que presenta retrusión maxilar ó con prognatismo mandibular.

Posición de los terceros molares, así como cualquier alteración dentaria.

La diferenciación de un paciente con retrusión del tercio medio de la cara ó con un prognatismo mandibular se basa principalmente en su estudio cefalométrico.

Habiendo realizado todos los estudios se podrá llegar a un Diagnóstico final, el cual puede ser una cara corta prognatismo mandibular ó éstas dos anormalidades juntas.

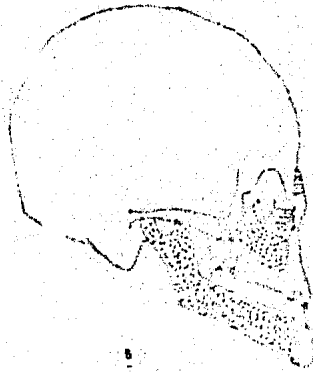
La planeación del tratamiento para cada una de estas en

tidades, dependera del grado de afección de los mismos.

Algunas de estas deformidades obtendrán su corrección -- por medio de tratamientos ortodónticos, ortodondia y ortópedia durante el crecimiento, ortodondia preventiva a la cirugía o -- técnicas quirúrgicas que requirieran un posoperatorio ortodontico.



A  
X-5 Posición Original de  
de los segmentos.



B  
Posición que se desea obtener  
(En obscuro los injertos de soporte  
y rallados en blanco y obscuro, los  
injertos de relleno).



## CAPITULO 6

## A). CASOS QUE FAVORECEN MOVER UNICAMENTE DIENTES.

Algunas caras cortas puras con un ANB moderado ( $-3^\circ$ ) pueden ser corregidas con tratamientos ortodónticos durante el crecimiento ó con la ayuda de ortópedia maxilar, por medio de mascarar faciales o algunos aparatos que estimulan el crecimiento del maxilar o la de mandibula.

El caso del prognatismo, cuando ha sido diagnosticado como, prognatismo dental puede ser corregido por medio de ortodancia. Sin embargo, existen prognatismos verdaderos, y caras cortas como es el caso de Enfermedad del Cruzón Síndrome de Apert y fisuras faciales (L.P.H.) de las cuales su corrección es completamente quirurgica.

## B). CASOS QUE FAVORECEN EL MOVER EL MAXILAR.

El mover el maxilar es una intervención quirurgica - importante la cual se realiza principalmente en pacientes con disóstosis craneofacial y fisuras faciales ó también en pacientes que presentan cara corta pura, la cual no puede corregirse por ortodancia y ortópedia maxilar.

En las técnicas quirurgicas que más se utilizan pa-

ra la corrección de la retrusión del tercio medio de la cara se encuentran las aportaciones del Dr. Lefort el cual introduce tres técnicas, las cuales llevan su nombre y ha las que se les han realizado modificaciones, dependiendo de las características del paciente.

#### TECNICA LEFORT I.

El desarrollo de la técnica tipo I de Lefort se dió por la necesidad de corregir las fracturas del maxilar superior mal situadas. Su utilización actual es para corregir un pseudoprogнатismo (Retrusión del tercio medio ó cara corta).

Dingman y Antoni "Describen un método en una sola etapa que se lleva a cabo por completo mediante el acceso nasal, labial y vestibular, otras técnicas hacen cortes palatinos, como indican Kazsanjian y converse (2). Las opiniones difieren sobre si el paladar entero ó sólo la parte anterior deben separarse del tabique nasal y movilizarse con el proceso alveolar.

Paul, Kazanjian y Converse. realizan retracción de todo el mucoperiostio palatal el cual permite un corte transversal de osteotomía, a través del proceso palatal, en una línea próxima a los primeros molares.

La incisión se realiza por vestibular en el pliegue--mucovestibular, encima del primer molar. Un tunel subperio--stio proporciona el acceso para el corte horizontal poste--rior alrededor de la tuberosidad hasta la fisura pterigo maxilar encima de los apices radiculares de los molares, este --corte se extiende hasta la abertura piriforme por medio de --una incisión horizontal en la región de la espina nasal ante--rior esta incisión permite el que se eleve el mucoperiostio--mucopericondrio, esto permite la desinserción del tabique nasal, vomer, y paredes nasales laterales y por medio de fresas y cinceles. La separación de la tuberosidad de las fisuras--maxilares pterigoideas se realiza por vía palatina o vestibular.

La movilización final del maxilar se realiza por in--serción de osteotomos en diferentes sitios donde se realizo--la osteotomía.

Cuando se consigue la relación oclusal ideal se colo--ca la fijación intermaxilar con ferulas de alambre para con--servar la oclusión.

Obwegeser opina que se puede injertar un pedazo de --hueso entre la tuberosidad maxilar y el proceso pteringoideo para impedir la regresión.

## TECNICA LEFORT III.

Por la duración de la técnica lefort II y III las fémulas de fijación se colocaron bajo anestesia local. Se realizaron 5 incisiones separadas, estas se localizan en la parte lateral de las dos cejas bilateralmente debajo de las pestañas inferiores, estas incisiones permiten la visibilidad del puente nasal, suelo orbital y paredes, y arco cigomático, en boca se hacen 2 incisiones para exponer las regiones ptérigomaxilares.

Los nervios infraorbitarios se movilizan en sus canales removiendo las paredes del canal del hueso, lo cual permite a los nervios deslizarse hacia atrás, cuando se adelanta la cara la osteotomía transversal del suelo orbitario se extiende a la parte anterior de la fisura, dejando la parte del suelo lo más atrás para no reducir el soporte del globo. La osteotomía hecha a través de nariz se extiende horizontal y posteriormente a través de la pared media de la órbita de cada lado. Estos cortes se realizan encima de los ligamentos cáticos medios y el saco lagrimal la osteotomía transversal se unió a la osteotomía nasal, a lo largo de la pared orbitaria lateral para terminar con la división de la línea de sutura zigomática frontal.

Los arcos zigomáticos se cortan en forma inclinada --

en lugar del cuerpo zigomático de manera que se respeta el contorno de la mejilla.

Las inscripciones intrabucales (fosas retromolares) se realizan para descubrir las láminas pterigoideas laterales y medias. La parte ciega de la osteotomía se desarrolla con el ostentomo curvo, a través de una parte del hueso esfenoides que forma la pared lateral posterior del seno maxilar.

La división de la unión pterigomaxilar y tabique nasal inferior se lleva hacia afuera, de modo que el paladar duro y el arco maxilar se muevan hacia adelante. El último corte es la separación de la parte media de la cara, con la división del tabique nasal posterior. A continuación se moviliza y se lleva hacia adelante el tercio medio de la cara, se insertan injertos óseos trabecula cortical en los defectos de ambos arcos zigomáticos, suelos orbitales temporales y en la fosa temporal, se recomienda la fijación intraósea directa con alambre, se riga con alambre la línea de sutura frontozigomática. Se pueden pasar alambres de tracción a través de los orificios efectuados con taladros en el arco zigomático y en la espina nasal anterior para conectarlos por medio de tracción elástica a un aparato de tracción esquelética.

Se pueden utilizar otros aparatos para la fijación -- intermaxilar, sin embargo, esto difiere de criterios (2).

Existen modificaciones de la técnica Lefort III, dependiendo de las características del paciente, tal es el caso de la modificación Lefort III Tessier I, en donde se avanza integralmente con el tercio medio de la cara, la apófisis frontal de ambos zigomas. Fig. 111-3 (58) FMD.

Existe también la osteotomía Lefort III tessier (1) - que incluye completa la pared externa de la órbita, junto -- con su ángulo superior externo. Las trepanaciones permiten proteger meninges y encéfalo. Fig. 111-4) FMD. (Fig. 111-6.)

El Dr. Paul Tessier. plantea una osteotomía para avances moderados orbitofaciales.

Denominádole Osteotomía Tessier III la cual incluye en el colgajo óseo triangular bilateral en la pared externa - de la órbita.

Los trepanos son necesarios para proteger meninges y cerebro, una vez logrando el avance el colgajo óseo triangular proporciona soporte estable, a nivel de la pared externa de ambas órbitas. Fig. 111-7 A, B. (53).

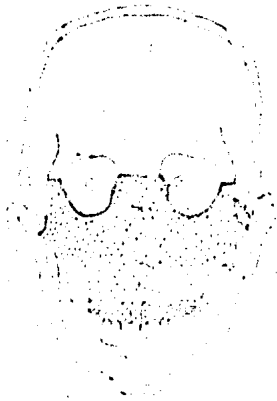
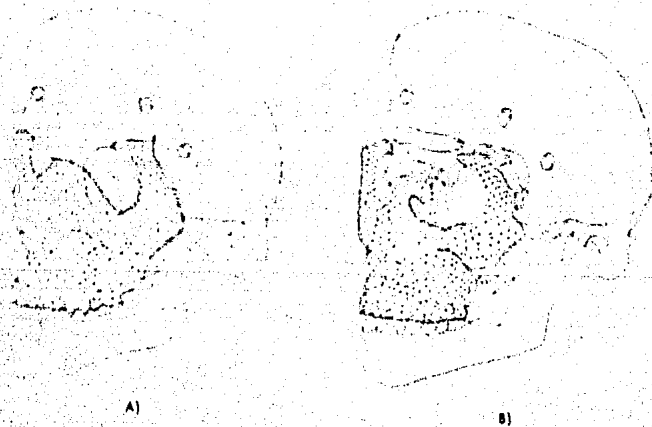


Fig III-3 Modificación de Lefort III Tessier I, donde se avanza integralmente con el tercio medio de la cara, la arófisis frontal de ambos zigomas.



- A) Esquema de la osteotomía Lefort III Tessier II, que incluye completa la pared de la órbita, junto con su ángulo supero externo. Las trepanaciones permiten proteger meninges y encefálo.
- B) Ubicación de los injertos en el mismo tipo de osteotomía. Los injertos de soporte (iliaco), representados en obscuro, y los injertos de relleno (Castilla), en color claro.

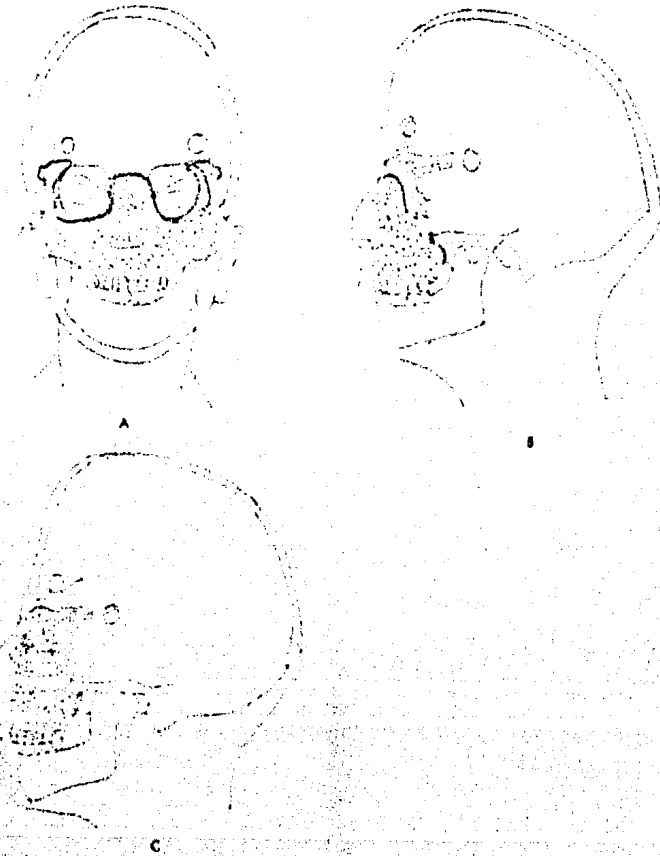
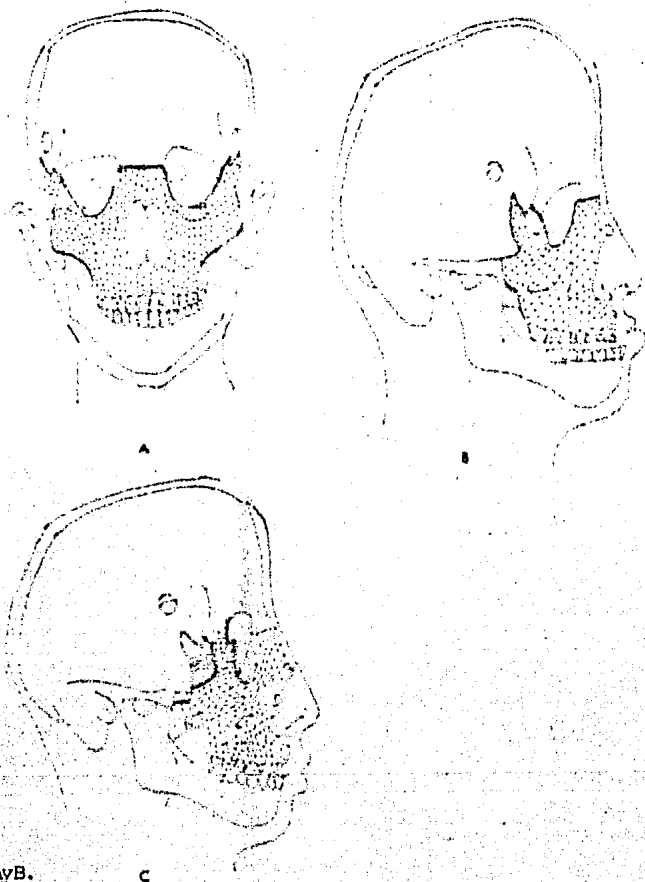


Fig. III-6 A y B Esquema de la osteotomía Lefort III Tessier II modificado, donde se aprecian los colgajos longitudinales del hueso

c) Una vez avanzado el tercio medio de la cara el colgajo óseo le proporcionara fijación estable en su nueva posición .  
 Los injertos óseos de soporte están representados en color obscuro , y en color claro los de relleno.





AyB.

c

Fig III-7 Esquema de la osteotomía Tessier III , que incluye un -  
 colgajo óseo triangular bilateral de la pared externa de la órbita  
 Los trapanos son necesarios para proteger las meninges y el cerebro.

c) Una vez logrado el avance , el colgajo óseo triangular proporciona  
 soporte estable , a nivel de la pared externa de ambas órbitas  
 Los injertos de soporte están representados en color oscuro y en  
 color claro los de relleno.

### C). CASOS QUE FAVORECEN OSTEOTOMIA MANDIBULAR.

Los casos que favorecen osteotomía mandibular son los prognatismos verdaderos, existen técnicas quirúrgicas que se basan en el crecimiento de la rama ó del cuerpo mandibular - sin embargo solo se mencionaran las que más se utilizan para el tratamiento del prognatismo mandibular.

#### TECNICA SAGITAL INTRAORAL.

Obwegeser describió un método de cortar sagitalmente la rama vertical del maxilar inferior.

Se realiza una incisión intrabucal sobre el borde anterior de la rama vertical del maxilar inferior y la línea oblicua externa a través de mucosa y periostio desde un punto a 1 cm. por arriba de profundidad de la curva en el borde anterior hacia el área externa hasta el segundo premolar.

El periostio externo del maxilar inferior se eleva -- con elevador afilado y de hoja ancha hasta el borde inferior y hacia atrás hasta el borde posterior de la rama ascendente.

Se inserta con un retractor Obwegeser.

También se elevan los tejidos internos suprayacentes

al agujero superior del conducto dentario inferior del lado interno de la rama ascendente, con un elevador de hoja ancha. Deberá tener cuidado de evitar el dañar el nervio la arteria y la vena dental inferior. Por esta razón la desección se lleva sobre la escotadura sigmoidea cuando se localiza este punto se lleva la disección hacia atrás y abajo - hasta el borde posterior de la rama. Se eleva el periostio en la parte interna con un retractor de canal.

El periostio externo del maxilar inferior se eleva -- entonces desde una afea localizada entre la escotadura sigmoidea y el segundo premolar, se elevan los tejidos adheridos al borde posterior e inferior de la mandíbula. Se realiza un corte horizontal con fresa Hall Núm. 1373-15 se hace la incisión ósea sobre la placa cortical externa en el área recomendada por Dal Pont. La incisión ósea externa se hace perpendicular al borde inferior del maxilar inferior, desde la línea oblicua externa al verdadero borde inferior se divide la rama del maxilar, se separa de manera - de disecar el paquete vasculo nervioso dental inferior se corrige la maloclusión de clase III (Angle), y después se expone una sección de hueso medular como resultado del alargamiento de la rama horizontal (6).

#### OSTEOTOMIA VERTICAL EN LAS RAMAS ASCENDENTES.

La osteotomía vertical en la rama es un procedimiento

en el cual se realiza una incisión extrabucal, con vía de acceso submandibular.

Su objetivo es la sección vertical de la rama ascendente en una línea que va desde la porción más inferior de la escotadura sigmoidea directamente sobre el agujero dentario inferior, hasta el borde inferior de la mandíbula en el ángulo. Por decortización de una porción del fragmento distal. Sobreponiéndose al fragmento proximal y por lo tanto, creando una ensambladura, todo el cuerpo de la mandíbula se vuelve a colocar posteriormente en una relación oclusal y máxima normal. Esta es una corrección-ideal para la corrección de un prognatismo extremo (10 a 12 mm.)

#### MENTOPLASTIAS.

Numerosos pacientes pueden tener perfiles retrognaticos como prognatas, si se les ha realizado tratamiento ortodóntico, su oclusión puede ser de clase I de Angle, o en pacientes no tratados puede ser también de clase II ó III de Angle. Pero pueden presentar deficiencia en el mentón. Un cambio de oclusión puede ser no deseable o recomendable y solo se adelantara o retrocedera el mentón, con las siguientes técnicas:.

## I. MICROGENIA O MENTON PEQUERO:

- A. Aumento por implante sintético.
- B. Sólo injertos óseos.
- C. Osteotomía horizontal deslizante en el borde inferior de la mandíbula.

## II. MACROGENIA O MENTON GRANDE.

- A. Osteotomía horizontal deslizante del borde inferior de la mandíbula.
- B. Ostectomía o "Afeitado de la prominencia" de la síntesis.

#### D) CASOS QUE FAVORECEN MOVER AMBOS MAXILARES.

Los casos que favorecen mover ambos maxilares serán aquellos que después de haber realizado su estudio, se obtenga un resultado anormal en ambos maxilares (Superior e Inferior).

Son pocos los casos que se presentan sin embargo existen, y sera la determinación del cirujano, lo que decida que técnica utilizar especifica para cada segmento.

#### Hipomovilidad despues de una Osteotomía Mandibular y Maxilar.

Un estudio retrospectivo fué hecho para examinar la función mandibular después de una cirugía ortognática. La abertura maxima maxilo mandibular, protrusión, y excursión lateral fueron medidas y comparadas con movimientos similares mandibulares con un control de grupos de pacientes de la misma edad. De 6 a 42 meses después de la osteotomía maxilar y mandibular, la mayoría de los pacientes demostraron un decrecimiento en la abertura maxilomandibular comparada al control del grupo de 54.3 mm.

El decrecimiento fue más dramático en pacientes previamente tratados en osteotomías sagitales de la rama.

El significado de una abertura maxilo mandibular después de una osteotomía Lefort-1 para reposicionar el maxilar superior fue de 48.7 mm y después de la osteotomía intraoral bilateral vertical de la rama para retraer la mandíbula fue de 48.6 mm.

Y después de la osteotomía bilateral sagital de la rama para un avance de mandibular fue de 35.1 mm.

La presencia de hipomovilidad mandibular después de una cirugía ortognática y la inmovilización maxilo mandibular puede ser debida a la preexistencia de la inducción quirúrgica -- del musculo ó a la no función de la articulación temporomandibular.

Nuestros encuentros indican la necesidad de una evolución clínica rutinaria, de la función mandibular preoperativa de un régimen sistemático de rehabilitación muscular y oclusal posquirúrgico, para normalizar la función del musculo, el movimiento condilar y la colocación del movimiento de la mandíbula.

### CONCLUSIONES.

Al término de este trabajo y después de haber realizado un análisis de las características propias de un prognatismo mandibular y una Cara Corta, puedo concluir que se trata de alteraciones diferentes, las cuales pueden presentar deformidades orbitarias, maxilares y faciales debiendo ser tratadas simultáneamente.



## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Enlow D.H. Crecimiento Maxilofacial  
Editorial Interamericana 2a. Ed.  
Cap. 1 pág. 30 Cap. 9 318-325.
- 2.- Hinds C.E. Kent N.H. Tratamiento Quirúrgico de las anomalías de desarrollo de los Maxilares.  
Ed. labor S.A. 1 pág. 2 Cap VI pág. 30-33 Cap IV Pág. --  
59-68 100-103.
- 3.- John P. Lablane B.H. Epker D.D.S.  
Journal Oral surger y Oral medicine Oral Pathology. Ch  
anges of hyoid bone and tongue following advancement of --  
the mandible Vol 57 numero 4 Abril 1984 pág. 351.
- 4.- Ortiz Monasterio F. Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana.  
Ed. IPRS.  
Cap. 1 pág. 17-18 Cap 3 pág 50 Cap. 4 pág 73-80 Cap. V --  
101-103. Cap 10 pág. 159. 185, 187.
- 5.- Kruger G.O. Tratado de Cirugía Bucal Ed. Interamericana -  
5a. Edición Cap. 23 pág. 449.
- 6.- Kruger G.O. Tratado de Cirugía Bucal  
Ed. Interamericana 4a. Ed.  
Cap. 23 pág. 433-420.

- 7.- Gorlin Robert J. H. M. Goldman,  
Thoma Patología Oral. Ed. Salvat.  
Cap. 1 Pág. 12.
  
- 8.- Peter Waite C.A. McCallum.  
Journal Oral surgery Oral medicine Oral Pathology. Mitral-  
valve prolapse in craniofacial skeletal deformities.  
Vol. 62 number January 1985 Pág. 15.
  
- 9.- Kenneth A. Storum D.D.S. and W.H. Bell Journal Oral Sur-  
gery Oral Pathology. Hipmobility after maxillary and man-  
dibular osteotomies.  
Vol. 57 number 1 Pág. 7
  
- 10.- Ricketts Manual.