



COLECCIÓN ZOOTONOLÓGICA

DE LA FAUNA

No. Acceso _____

Sig. Top. M 200 1987 _____

Compra ☐ _____ Recesión ☐

Editorial _____

Solicitado por _____

Fecha _____

Precio _____

0223

✓
200
1987

F.O.
00200

00209

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

TECNICAS QUIRURGICAS PARA LA CORRECCION
DE DEFORMIDADES DEL DESARROLLO DEL
MAXILAR INFERIOR

MARIA CONSUELO MORA

Código # 831089

Monografía presentada en cumplimiento
parcial de los requisitos exigidos para
optar por el título de Odontólogo

Bogotá, noviembre 27 de 1987

12-6-01-87

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

DIRECTIVA :

Rector	:	JORGE ARANGO TAMAYO
Decano	:	MARISON ARANGO MEJIA
Vicedecano	:	JAIRO FORERO MORALES
Secretario Académico	:	LUIS FELIPE FALLA
Coordinador X Semestre	:	ROBERTO ARCINIEGAS
Director de Tesis	:	GLADYS CALDERON DE VARGAS

Aprobación

Monografía titulada TÉCNICAS QUIRUR-
GICAS PARA LA CORRECCION DE DE-
FORMIDADES DEL DESARROLLO DEL
MAXILAR INFERIOR, en cumplimiento
parcial de los requisitos para optar el
título de Odontólogo, fue corregida por
la directora de tesis el 27 de noviem-
bre de 1987.

Nota de aceptación

Excelente
Wargas

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

DEDICATORIA

A todas aquellas personas que me colaboraron directa e indirectamente durante mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Gladys Calderón de Vargas, docente del Colegio Odontológico Colombiano; quien colaboró en la realización del presente trabajo.

Bogotá, noviembre 27 de 1987

Doctora
MARISOL ARANGO MEJIA
Decana
Colegio Odontológico Colombiano
Ciudad.

El presente trabajo titulado TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA LA CORRECCIÓN DE DEFORMIDADES DEL DESARROLLO DEL MAXILAR INFERIOR, fue realizado por María Consuelo Mora Gutiérrez.

Se trabajó por un tiempo de cuatro meses, donde se revisó bibliografía y se aplicó a un caso clínico de cirugía maxilo-facial.

Cordialmente,



GLADYS CALDERON DE VARGAS

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	13
CAPITULO I	
1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MAXILAR INFERIOR	14
1.1. PERIODO PRE-NATAL DEL MAXILAR INFE- RIOR	14
1.2. PERIODO POST-NATAL DEL MAXILAR IN- FERIOR	16
CAPITULO II	
2. CLASIFICACION DEL ANGLE	20
2.1. CLASE I O NORMOCLUSION	20
2.2. CLASE II O DISTOCLUSION	21
2.3. CLASE III O MESIOCLUSION	21

	pág.
CAPITULO III	
3. CONSIDERACIONES ESTETICAS.....	22
3.1. DOLOOCEFALIOO	22
3.2. BRAQUICEFALIOO	23
3.3. MESOCEFALIOO	23
CAPITULO IV	
4. ETIOLOGIA DE LAS ANOMALIAS	
MANDIBULARES	25
4.1. CAUSAS OONGENITAS	25
4.1.1. Agenesia	25
4.1.2. Micrognatismo	25
4.2. CAUSAS DEL DESARROLLO	26
4.3. CAUSAS SISTEMICAS	27
4.3.1. Endocrinas	27
4.3.2. Hipovitamínicas	28
4.4. CAUSAS EXTERNAS	28
4.4.1. Traumas	28
4.4.2. Aparatología	28
4.4.3. Hábitos	28
CAPITULO V	
5. HISTORIA DE LA CIRUGIA ORTOG-	
NATICA	30

	pág.
CAPITULO VI	
6. EVALUACION PREQUIRURGICA.....	32
6.1. HISTORIA CLINICA	32
6.2. FOTOGRAFIAS	32
6.3. MODELOS DE ESTUDIO	32
6.4. RADIOGRAFIAS	33
6.5. CEFALOMETRIA	33
6.6. CALCO DE LA RAMA	34
6.7. PATRONES QUIRURGICOS	34
6.8. PROGRAMACION DE LA FERULA	34
6.9. TALLADO SELECTIVO PRE Y POST- QUIRURGICO	34

CAPITULO VII

7. INSTRUMENTAL ESPECIALIZADO .	35
---------------------------------	----

CAPITULO VIII

8. TECNICAS QUIRURGICAS	36
8.1. OSTEOTOMIAS HORIZONTALES.....	36
8.1.1. Osteotomía horizontal de la rama ascen- dente	36
8.1.2. Osteotomía sebsigmoidea	36
8.1.3. Condilotomía a ciegas	37

	pág.
8.2. OSTEOTOMIAS VERTICALES	38
8.2.1. Osteotomía vertical de la rama ascen - dente	38
8.2.2. Osteotomía vertical subcondílea (oblicua).	39
8.2.3. Osteotomía vertical subcondílea intraoral	40
8.2.4. Osteotomía de cuerpo	40
8.3. OSTEOTOMIAS COMBINADAS	41
8.3.1. Espolón de Wasmund	41
8.3.2. Osteotomía vertical subcondílea oblicua combinada	42
8.3.2.1. Coronoidectomía	42
8.3.2.2. Quña	42
8.4. OSTEOTOMIAS CON SEPARACION DE TABLAS	42
8.4.1. Osteotomía de rama en forma de escalón	42
8.4.2. Osteotomía sagital intraoral	43
8.4.3. Osteotomía deslizante en L-C-Z.....	44
8.4.4. Mentoplasia de aumento o disminución..	45

CAPITULO IX

9. CUIDADOS POST-OPERATORIOS.	47
-------------------------------	----

CAPITULO X

	pág.
10. COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS	49
CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFIA	51
ANEXOS	52



LISTA DE FILMINAS

- FILMINA 1. Vista de perfil del paciente.
- FILMINA 2. Vistra intraoral del paciente.
- FILMINA 3. Análisis de los modelos del paciente para ver cómo queda después de la reducción.
- FILMINA 4. Modelos articulados para el tallado selectivo prequirúrgico.
- FILMINA 5. Osteotomía con sierra neumática.
- FILMINA 6. Hemostasia con el paciente reducido.
- FILMINA 7. Sutura.
- FILMINA 8. Férula.
- FILMINA 9. Control radiográfico postoperatorio para ver la consolidación ósea.
- FILMINA 10. Sierra de ángulo recto.
- FILMINA 11. Sierra neumática.
- FILMINA 12. Separador de rama.
- FILMINA 13. Fresa de Lindermenn.

INTRODUCCION

Es para mi un grato placer presentar a ustedes este trabajo, esperando sea de gran ayuda para aquellas personas que deseen consultarlo.

Por su contenido científico que está redactado de una manera sencilla y por sus ayudas audiovisuales, facilita su comprensión para el cuerpo docente y estudiantil que deseen revisarlo.

Es el objetivo principal dar a conocer las diferencias técnicas quirúrgicas usadas para la corrección de deformidades de desarrollo del maxilar inferior, logrando una reconstrucción anatómica, funcional y estética del paciente.

El componente psicológico además es muy importante en estos pacientes que por su deformidad física, generalmente tienen problemas de comportamiento y adaptación.

CAPITULO I

1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MAXILAR INFERIOR

Para un mayor entendimiento hará una reseña sobre el crecimiento y desarrollo pre-natal y post-natal del maxilar inferior.

1.1. PERIODO PRE-NATAL DEL MAXILAR INFERIOR.

Entre la octava y la decima segunda semana de vida intrauterina hay un crecimiento y desarrollo del maxilar inferior.

Se aprecian 6 puntos de osificación de cada hemimandíbula:

- Puntos sobre la cara externa del cartílago de Meckel
- Punto incisivo inferior cerca de la sínfisis
- Puntos mentonianos a la altura de los conductos mentonianos
- Puntos condilares en la región condílea
- Puntos coronarios para la apófisis coronoides
- Punto de la espina de Spix.

El conducto auditivo externo experimenta un movimiento en sentido posterior, debido al crecimiento longitudinal del maxilar inferior.

Durante el segundo mes aparece el cartílago de Meckel del cual depende el crecimiento de la mandíbula. Se encuentra localizado desde el oído medio hasta la región de la sínfisis.

En la séptima semana comienza a aparecer a los lados del cartílago de Meckel, hueso y continúa hasta cubrir su parte posterior.

La osificación cesa en el lugar donde se formará la espina de Spix.

El resto del cartílago formará : la apófisis espinosa del esfenoides y el ligamento esfeno maxilar.

La porción de cartílago que quedó encapsulado por el hueso, sirve de férula para la osificación intramembranosa y en su mayoría se deteriora.

Desde el cuarto y quinto mes comienza la osificación del cartílago que prolifera hacia abajo.

Los puntos condilares terminan su osificación años después del nacimiento.

1.2. PERIODO POST-NATAL DEL MAXILAR INFERIOR

Características del maxilar inferior en el recién nacido.

- Las ramas ascendentes son muy cortas
- Los cóndilos tienen un desarrollo mínimo, y casi no existe la eminencia articular de las fosas articulares
- El maxilar inferior está en relación distal con respecto al superior
- El niño nace con la boca cerrada, a pesar de la posición que haya tenido durante la gestación, con la punta de la lengua interpuesta entre ambos maxilares.

Después del primer año de vida el crecimiento por aposición es activo en el reborde alveolar, la superficie distal superior de las ramas ascendentes, el cóndilo, a lo largo del reborde inferior y superior laterales del maxilar inferior.

Luego del primer año de vida el crecimiento se vuelve selectivo.

El crecimiento del cóndilo se da básicamente por una característica especial de su cartílago hialino, el cual está cubierto por

una capa gruesa y densa de tejido fibroso conectivo, que le permite el crecimiento intersticial y por aposición bajo la cubierta de tejido conectivo.

Se requiere de un mecanismo de crecimiento endocondral porque el cóndilo en su parte de contacto articular crece hacia la articulación venciendo la presión directa que se ejerce sobre él.

Aquí no se da un tipo de crecimiento intramembranoso porque este no se adapta a la presión.

El cartílago del cóndilo es de tipo secundario, que al tener una matriz poco densa alcanza a responder a los estímulos externos. Es especialmente porque la capa osteogénica se continúa con la proliferativa.

Las células indiferenciadas del tejido conjuntivo se convierten en su mayoría en condroblastos, aunque también en osteoblastos, lo que posteriormente se transformará en tejido óseo.

Al mismo tiempo en que se está produciendo el crecimiento endocondral el perióstio y el endostio producen el hueso cortical que se proyecta sobre el cuello condilar; en su parte anterior hay depósito óseo que va a formar la escotadura sigmoidea, y la

parte posterior se continúa con el borde posterior de la rama ascendente. Durante el movimiento postero-superior del cóndilo el cuello se va reubicando en el sitio del cóndilo, ésto se logra mediante la reabsorción del perióstio y la aposición endóstica aplicando aquí el principio del la "V" en donde ésta crece hacia su extremo ancho. (Figura 1)

El crecimiento vertical del cóndilo es el más importante porque produce una antero-rotación o postero-rotación del maxilar inferior.

A nivel mandibular hay crecimiento posterior con desplazamiento anterior porque la rama mantiene la posición del cóndilo en la cavidad glenoidea, lo cual hace que se desplace hacia abajo y a delante el cuerpo mandibular (Figura 2)

En el crecimiento sagital la rama ascendente crece por un proceso de aposición de hueso en el borde posterior y reabsorción en el borde anterior, lo que lleva a un alargamiento del proceso alveolar y a la conservación de la dimensión antero-posterior de la rama ascendente.

La longitud del maxilar inferior y el cóndilo aumenta gracias al crecimiento condilar, a la aposición ósea en el borde posterior de

la rama, esto junto con el crecimiento alveolar ayuda a la altura del maxilar inferior.

A partir de la parte superior de la rama ascendente y la apófisis coronoides se da el principio de la "V" en expansión, donde se da aposición sobre la superficie lingual de la apófisis coronoides y reabsorción de la superficie vestibular, lo anterior también sirve para desplazar y agrandar la apófisis. La parte basal de la rama ascendente recibe depósito periostico en la parte vestibular con reabsorción en la parte lingual. (Figura 3)

En la zona inferior de la rama ascendente y el cuerpo mandibular la expansión es por deposición de hueso en la superficie vestibular y reabsorción en la parte lingual, a medida que este patrón varía de la mitad del mentón hacia arriba, se va a producir reabsorción en la superficie vestibular y aposición en la superficie lingual. (Figura 2)

El aumento en sentido vertical también lo da la erupción de los premolares, primeros y segundos molares.

CAPITULO II

2. CLASIFICACION DEL ANGLE

Esta clasificación tiene como norma una correcta posición del maxilar superior con respecto al inferior y toma a los molares inferiores y a la mandíbula como estructuras que pueden variar su posición.

De acuerdo a la relación mesio-distal de los primeros molares permanentes se establece la siguiente división :

2.1. CLASE I O NORMOCLUSION (Figura 4)

La cúspide mesio-vestibular, del primer molar superior hace oclusión en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior.

De acuerdo a su patrón anterior presenta las siguientes subdivisiones : (Figura 5)

- Retrusión superior e inferior

- Retrusión superior solamente
- Protrusión superior y dientes en vestibulo versión
- Protrusión inferior
- Protrusión superior e inferior

2.2. CLASE II O DISTOCLUSION (Figura 6)

El surco mesio-vestibular del primer molar superior ocluye en una posición distal con respecto a la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior.

De acuerdo a la posición de los incisivos anteriores superiores se crearon dos divisiones :

- Vestibulo-versión de los incisivos superiores
- Palato-versión de los incisivos superiores

2.3. CLASE III O MESIOCLUSION : (Figura 7)

El surco mesio-vestibular del primer molar inferior ocluye en una posición mesial, con respecto a la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior.

CAPITULO III

3. CONSIDERACIONES ESTETICAS

De acuerdo a los contornos globales de la cabeza se van a apreciar los diferentes tipos de rostros y perfiles :

3.1. DOLOOCEFALICO .

Presenta la cabeza larga y estrecha, la cara es estrecha, larga y saliente.

El ángulo de la base del cráneo es más cerrado entonces el maxilar inferior tiende a adoptar una posición más anterior, originando un perfil recto o cóncavo.

Tiene arcadas dentarias angostas y alargadas.

El plano que pasa por la glabella, el contorno labial y la sínfisis es cóncavo y el ángulo interincisivo está aumentado. (Figura 8).

3.2. BRAQUICEFALISMO.

Presenta la cabeza ancha y corta, la ancha y poco saliente.

El ángulo obtuso de la base del cráneo se relaciona con un eje de rotación del maxilar inferior, que va hacia atrás y abajo, esto lleva a que el maxilar y el labio estén retruidos, originando así un perfil convexo.

Tiene arcadas dentarias amplias.

El plano que pasa por la glabella, el contorno labial y la sínfisis es convexo y el ángulo interincisivo está disminuído. (Figura 9)

3.3. MESOCEFALISMO.

Tiene proporciones intermedias entre dolicocefálico y braquicefálico.

El plano que pasa por la glabella, el contorno labial y la sínfisis es rector.

Cara vista de frente : debe existir una simetría entre el lado izquierdo y el lado derecho. Sus tercios inferior y medio deben

ser iguales o proporcionados (Figura 10).



CAPITULO IV

4. ETIOLOGIA DE LAS ANOMALIAS MANDIBULARES

4.1. CAUSAS CONGENITAS

Son las que obran sobre el embrión hasta el momento del nacimiento , produciendo :

4.1.1. Agenesia . Falta de formación del maxilar inferior. Este estado es incompatible con la vida.

4.1.2. Micrognatismo. Producido especialmente por :

- Aplasias condilares
- Síndrome del primer arco branquial (S. Bucomandibuloauricular) : de acuerdo a sus características y anomalías que presenta en cabeza y cuello, durante el desarrollo del primer arco branquial, debe incluirse en este síndrome lo siguiente:

- . Síndrome Treacher Collins (Disostosis facial-mandibular):

se da por un defecto en la osificación y formación de huesos de la cara, presentando las siguientes características :

- * Hipoplasia del maxilar y de la mandíbula
- * Anomalías en los ojos
- * Hendiduras de los párpados
- * Ausencia de pestañas
- * Anomalía del oído externo y medio
- + 卄 Boca de pescado (emisuras hacia abajo)

. Síndrome de Pierre Robin (Hipoplasia de la mandíbula con glosptosis):

- * Micrognasia mandibular
- * Fisura palatina
- * Glosptosis o lengua hacia atrás
- * Cara de pájaro

En el síndrome del primer arco branquial también se presenta agenesia del cóndilo mandibular e hipoplasias de otros huesos de la cara.

4.2. CAUSAS DEL DESARROLLO

Se desarrollan durante el crecimiento y desarrollo del individuo

y se detienen cuando el crecimiento y desarrollo terminan.

- Por herencia
- Por estímulos ideopáticos : se producen especialmente, hipoplasias e hiperplasias del cóndilo

4.3. CAUSAS SISTEMICAS

4.3.1. Endocrinas. Se presentan por alteración en la función de las siguientes glándulas:

- Hipófisis :

Hiperfunción :

- . Acromegalia : presenta clase III de Angle, macroglosia, prominentonismo.
- . Gigantismo : protrusión del maxilar inferior

Hipofunción :

- . Enanismo : hay alteración en el crecimiento mandibular
- . Acondroplasia : hay prognatismo inferior y mala articulación.

- Tiroides :

Hipofunción :

- . Mixedema congénito o mongolismo : presenta erupción retardada, macroglosia, respirador bucal.
- . Enanismo.

4.3.2. Hipovitamínicas.

- Por deficiencia de vitamina "D": se produce reblandecimiento y deformación ósea
- Raquitismo : enfermedad de los niños en crecimiento, caracterizado por un trastorno en el metabolismo del calcio y por deficiencia de vitamina "D".

Infecciosas : cualquier estado infeccioso de la madre puede afectar al feto. Entre las infecciones específicas se encuentran : sífilis, tuberculosis.

4.4. CAUSAS EXTERNAS

4.4.1. Traumas : Se puede presentar compresión uterina, uso de forceps, infecciones, golpes.

4.4.2. Aparatología : el uso de mentoneras, impide el crecimiento normal del maxilar inferior.

4.4.3. Hábitos : es un patrón aprendido de contracción muscular que se puede modificar.

Los hábitos anormales se dan dependiendo de la fuerza, frecuencia e intensidad que se ejerza sobre el patrón esquelético facial.

- Succión y presión : de labios, dedos, carrillos y la macro-

glosia, pueden producir linguo-versión o vestibulo-versión de los incisivos inferiores, protrusión o retrusión del maxilar inferior.

- Masticación : de uñas, lápices, producen protrusión del maxilar inferior y clase III de Angle.
- Deglución : debido a alergias, rinitis, amigdalitis , producen estechez del istmo de las fauces y la lengua se coloca en una posición más anterior ocasionando protrusión del maxilar inferior.
- Posición : algunas posturas durante el sueño, por el peso de la cabeza durante muchas horas, produce deformidades con relación a la posición adoptada.
- Respiración : en el respirador bucal por enfermedades alérgicas, adenoides, hiperplasias del cornete se produce aumento del ángulo goníaco y retroposición mandibular.

CAPITULO V

5. HISTORIA DE LA CIRUGIA ORTOGNATICA

Su origen está basado en la corrección quirúrgica de las deformidades del desarrollo de los maxilares.

En Estados Unidos Hüllihen (1949), se acredita por la primera operación para corregir relaciones inadecuadas de las arcadas; a una paciente que durante su niñez, había sufrido de quemaduras fuertes en la cara y el cuello, la cicatriz dejada le ocasionó grave deformidad facial.

En Europa a principios de este siglo se creó la inquietud de corregir quirúrgicamente las deformidades faciales.

Bruhn de la Clínica Maxilofacial de Dusseldorf, Alemania Occidental, informó que en 1927 creció el interés para tratar pacientes con enfermedades y heridas de los maxilares, ocasionadas en la primera guerra mundial.

Las guerras fueron útiles porque indujeron a la necesidad de desarrollar nuevos métodos de tratamiento, pero a la vez interrumpieron la comunicación para mejorar la producción de conocimientos científicos nuevos. Por esta razón los avances de las técnicas quirúrgicas desarrolladas por los europeos fueron conocidas por los estadounidenses a finales de la década del sesenta.

Muchas de las contribuciones originadas en el campo de la cirugía correctiva son bases para las operaciones que se realizan hoy en día.

CAPITULO VI

6. EVALUACION PREQUIRURGICA

Para la cirugía ortognática del maxilar inferior en su evaluación prequirúrgica se tendrán en cuenta los siguientes parámetros :

6.1. HISTORIA CLINICA.

Para la cirugía maxilofacial se deberá realizar una interconsulta en ortodoncia y oclusión si es necesario.

6.2. FOTOGRAFIAS.

Para archivo y confrontación.

- Perfil
- De frente
- De boca

6.3. MODELOS DE ESTUDIO.

- Archivo
- Articulador
- Para realizar las cirugías

6.4. RADIOGRAFIAS

- Panorámica
- Cefaloétrica

6.5. CEFALOMETRIA (Figura 11)

- Angulo SBN= 80°

Diagnostica los prognatismos y retrognatismos totales inferiores.

- Angulo ANB= 2°

Determina la relación que existe entre el maxilar superior e inferior, en sentido antero-posterior.

- Angulo incisivo-mandibular= $85^{\circ} - 93^{\circ}$

Diagnostica los prognatismos y retrognatismos alveolares inferiores, también las desviaciones hacia adelante o hacia atrás del proceso alveolar y los incisivos inferiores.

- Angulo SN-mandibular = 32°

Da la relación de inclinación de la mandíbula con respecto a la base del craneo.

Quando el ángulo está disminuido indica una retroinclinación mandibular, por el poco desarrollo de la rama ascendente.

- Angulo intreincisivo = 130°

La inclinación axial de los incisivos inferiores reflejan la relación basal.

Diagnostica propulsión y retropulsión de los labios.

6.6. CALOO DE LA RAMA

6.7. PATRONES QUIRURGIOOS

6.8. PROGRAMACION DE LA FERULA

6.9. TALLADO SELECTIVO PRE Y POSTQUIRURGIOO.



CAPITULO VII

7. INSTRUMENTAL ESPECIALIZADO

- Retractores de rama y escotadura sigmoidea
- Sierra de Gigli
- Sierra Neumática
- Sierra de Angulo Recto
- Osteótomos especiales para la escisión sagital de la mandíbula
- Retractores de mentón
- Fresa de Lánderman
- Escoplo y martillo
- Ligaduras metálicas para osteosíntesis.

CAPITULO VIII

8. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Las siguientes son las técnicas quirúrgicas utilizadas para corregir deformidades del desarrollo del maxilar inferior :

8.1. OSTEOTOMIAS HORIZONTALES

8.1.1. Osteotomía horizontal de la rama ascendente :

- Técnica :
 - . Abordaje intraoral
 - . Incisión en la parte anterior de la rama ascendente
 - . Debrida por vestibular y lingual
 - . Osteotomía en sentido horizontal, desde el borde anterior hasta el posterior de la rama ascendente por encima de la espina de Spix. (Figura 12).

8.1.2. Osteotomía subsigmoidea :

- Técnica :

- . Abordaje extraoral
- . Incisión preauricular que comienza en el nacimiento del pelo en la región temporal, se curva hacia atrás y abajo por delante del tragus de la oreja.
- . Disección roma hasta llegar a la escotadura sigmoidea.
- . Se coloca un patrón previamente construido sobre la escotadura sigmoidea.
- . Se realiza la ostectomía por debajo de la escotadura y se hace una condilotomía deslizante (Figura 13).
- . Se ligan los dos fragmentos.
- . Sutura de la piel.
- . Fijación intermaxilar.

8.1.3. Condilotomía a ciegas :

- Técnicas :

- . Abordaje extraoral
- . Incisión en el borde posterior de la rama ascendente, por debajo de la base del cuello del cóndilo.
- . Disección roma.
- . Se pasa una aguja curva por la parte posterior de la rama ascendente, en un punto medio entre la cabeza del cóndilo y el ángulo mandibular; se abre la boca para que la aguja pase por el centro de la escotadura sig-

moidea; en el sitio donde la aguja atraviesa la piel se realiza otra incisión.

- . La sierra se une a la aguja y se realiza la osteotomía. (Figura 14).
- . La mandíbula se coloca en posición.
- . Fijación intermaxilar
- . Sutura de la piel.

8.2. OSTEOTOMIAS VERTICALES :

8.2.1. Osteotomía vertical de la rama ascendente.

- Técnica :

- . Abordaje extraoral
- . Incisión en el borde posterior y paralelo a la rama ascendente, que va desde un punto por debajo del lóbulo de la oreja hasta antes del ángulo de la mandíbula.
- . Disección roma para exponer la parte lateral de la rama ascendente.
- . Se realiza un corte vertical que va del gónion, pasando por la parte posterior de la espina de Spix, hasta la escotadura sigmoidea en su parte más posterior e inferior. (Figura 15).
- . Se hacen unas perforaciones en el fragmento posterior y se decortica el fragmento anterior. También se pueden

colocar los dos fragmentos en posición sin realizar la la decorticación.

- . Fijación intermaxilar.
- . Sutura de la piel.

8.2.2. Osteotomía vertical subcondílea (oblicua) :

- Técnica :

- . Abordaje extraoral, e intraoral
- . Incisión de 2.5 cm. en la parte posterior de la rama ascendente, que va por debajo del lóbulo de la oreja hasta un punto situado por encima del gónion.
- . Disección roma.
- . Se levanta el músculo masetero e identifica la escotadura sigmoidea.
- . Se realiza un corte en sentido oblicuo que va desde un punto inferior de la escotadura sigmoidea hasta el borde posterior de la rama ascendente 1 o 2 cm. por encima del ángulo mandibular. (Figura 16).
- . El fragmento posterior se coloca externo al fragmento anterior.
- . No se necesita fijación con alambre, porque la tracción muscular mantiene los fragmentos en posición.
- . Sutura de la piel.

8.2.3. Osteotomía vertical subcondílea intraoral :

- Técnica :

- . Abordaje intraoral.
- . Se palpa el borde anterior de la rama ascendente, desde la apófisis coronoides hasta la parte lateral del segundo molar.
- . Incisión desde el extremo de la apófisis coronoides al surco vestibular.
- . Se descubre la rama ascendente lateralmente y se retraen los músculos masetero y pterigoideo. Se localiza la escotadura sigmoidea, el borde posterior de la rama y el ángulo mandibular.
- . Se realiza un corte desde el punto más bajo de la escotadura sigmoidea hasta el gónion por detrás del agujero dentario.
- . Se coloca la mandíbula en posición.
- . Férula intermaxilar.
- . Sutura de la mucosa oral.

8.2.4. Osteotomía de cuerpo :

- Técnica :

- . Abordaje intraoral.
- . Colgajo mucoperióstico, exponiendo totalmente la mandíbula mediante una incisión por el surco vestibular.

- Se hacen cortes verticales a través del reborde alveolar hasta un nivel seguro por encima del transcurso del nervio dentario inferior. Se extienden tan abajo como sea posible hacia el interior de las corticales interna y externa. Se elimina la porción de hueso alveolar. (Figura 17).
- Se reposiciona la mandíbula, asegurándose bien los fragmentos con alambre.
- Sutura de la mucosa oral.

8.3. OSTEOTOMIAS COMBINADAS :

8.3.1. Espolón de Wasmund :

- Técnicas :

- Abordaje extraoral.
- Incisión en el borde posterior de la rama ascendente.
- Disección roma.
- Se inicia con una osteotomía horizontal que va desde el borde anterior de la rama ascendente, por debajo de la escotadura sigmoidea y por encima de la espina de Spix, antes de llegar al borde posterior de la rama, la osteotomía se dirige verticalmente hacia el gónion.
- Se coloca el fragmento posterior sobre el anterior y se fija. (Figura 18)

- . Sutura extraoral.

8.3.2. Osteotomía vertical subcondílea oblicua combinada.

Quando se realiza osteotomía vertical subcondílea oblicua, a veces se acompaña de coronoidectomía o una cuña de hueso, a nivel de la escotadura sigmoidea, esto para facilitar el movimiento del maxilar inferior.

- Técnica : La misma usada en la osteotomía vertical subcondílea oblicua, añadiendo los siguientes pasos :

8.3.2.1. Coronoidectomía : Se hacen perforaciones poco espaciadas, oblicuamente desde la escotadura sigmoidea hasta el borde anterior de la rama ascendente. (Figura 19)

8.3.2.2. Cuña : Se realiza una cuña de hueso en la escotadura sigmoidea y se retira. (Figura 20)

8.4. OSTEOTOMIAS CON SEPARACION DE TABLAS :

8.4.1. Osteotomía de rama en forma de escalón :

- Técnica :

- . Abordaje intraoral.

- . Incisión sobre el borde anterior de la rama ascendente y la línea oblicua externa.
- . Debridación de tejidos por vestibular y lingual.
- . Por lingual se hace una osteotomía hasta la mitad del espesor de la rama, por encima de la espina de Spix.
- . Por vestibular la osteotomía es horizontal en la región retromolar. (Figura 21).
- . Separar las dos tablas en sentido sagital.
- . Se lleva la mandíbula a la posición deseada.
- . Fijación intermaxilar.

8.4.2. Osteotomía sagital intraoral :

- Técnica :

- . Abordaje intraoral.
- . Incisión sobre el borde anterior de la rama ascendente y la línea oblicua externa, hasta el segundo premolar.
- . Debridación de los tejidos.
- . La osteotomía por lingual es horizontal desde el borde anterior hasta el posterior de la rama ascendente, por encima de la espina de Spix. Se realiza hasta la mitad del espesor de la rama. (Figura 22).
- . La osteotomía vertical va hasta el límite anterior de la línea oblicua externa.
- . En vestibular el corte va en ángulo recto con el borde

inferior del cuerpo mandibular.

- . Separación de las tablas en sentido sagital.
- . Se coloca la mandíbula en posición.
- . Fijación intermaxilar.
- . Sutura de la mucosa oral.

8.4.3. Osteotomía deslizante en L-C-Z :

- Técnica :
 - . Abordaje extraoral.
 - . Incisión de 5 a 6 cm. de largo, por delante del ángulo mandibular.

La osteotomía que se realice varía de acuerdo a :

Osteotomía en "L" : El corte va vertical desde la escotadura sigmoidea, paralelo al borde posterior de la rama ascendente, luego se curva y sigue al ángulo hacia adelante, para más adelante terminar en el borde inferior de la mandíbula. (Figura 23).

Osteotomía en "C" : El corte va desde el borde anterior de la rama ascendente, rodea el agujero dentario inferior llegando hasta el ángulo mandibular, de donde sigue hacia adelante tanto como sea necesario el desplazamiento,

para terminar con un corte vertical que va hasta el borde inferior de la mandíbula. (Figura 24).

Osteotomía en "Z" :

- . Se realiza una coronoidectomía.
- . Identificación del recorrido del nervio dentario inferior.
- . El corte va en forma curva desde la escotadura sigmoidea hacia abajo y adelante, por detrás de la espina de Spix.
- . Cuando el corte esté por delante de la escotadura facial, se invierte continuándolo horizontalmente hasta llegar al borde posterior de la rama ascendente. (Figura 25).
- . Finalmente se desplaza la mandíbula hacia la posición deseada.
- . Se coloca una férula interoclusal.

8.4.4. Mentoplasia de aumento o disminución :

- Técnica :

- . Abordaje intraoral.
- . Incisión paragingival que va del segundo premolar de un lado, hasta el segundo premolar del lado opuesto.
- . Debridación para descubrir la eminencia mentoniada.
- . Para realizar el corte se tienen en cuenta tres puntos :
Un punto medio que está 2 mm. por encima de la prominencia del mentón.

Dos puntos posteriores situados 3 mm. por debajo de los agujeros mentonados.

- . La osteotomía se realiza a través de los tres puntos.
- . Se colocan los fragmentos en posición, fijándolos con alambres transóseos. (Figura 26).



CAPITULO IX

9. CUIDADOS POST-OPERATORIOS

- Uso de sonda nasogástrica, para la evacuación de líquidos y para evitar una broncoaspiración.
- Uso de antibióticos.
- Aplicación de suero u otras sustancias, para recuperar los líquidos perdidos.
- Uso de enjuagues orales y de solución salina.
- El dolor se controla con analgésicos.
- La disminución del edema posoperatorio se hace aplicando, frío inicial y calor después de 6 horas, también con el uso de esteróides.
- Dieta líquida durante los dos primeros días, luego se le sigue administrando líquidos concentrados durante 6 a 8 semanas.

Se debe mantener una dieta balanceada con carbohidratos, proteínas y vitaminas. Esto se consigue en preparados comerciales

que venden o preparándolos en la casa.

- La fijación intermaxilar se retira a las 6 o 10 semanas dependiendo del tipo de cirugía, edad del paciente, nutrición y consolidación ósea.
- Se debe realizar un análisis de la oclusión post-quirúrgico.

CAPITULO X

10. COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS

Las complicaciones se pueden evitar, haciendo una buena evaluación del paciente, para realizar una técnica quirúrgica adecuada.

Las siguientes son complicaciones post-quirúrgicas :

- Las cicatrices en la piel se evitan usando técnicas intraorales.
- Las fallas en la fijación intermaxilar producen mordidas abiertas.
- La pseudoartrosis es un problema de unión, causado por la acción muscular con desplazamiento de los fragmentos y pérdida de contacto entre ellos.
- Cuando la relación oclusal no queda bien establecida, provoca el fenómeno del Pivoting que es el desplazamiento de los fragmentos debido a la actividad muscular que no encuentra estabilidad ni en la relación oclusal, ni en la fijación intermaxilar.

CONCLUSIONES

Para poder efectuar cualquier tipo de cirugía es necesario realizar una correcta evaluación prequirúrgica.

Los pacientes se sienten agradecidos con la recuperación de la función normal del sistema estomatognático.

La cefalometría es un medio de diagnóstico importante para determinar el tipo de deformidad del desarrollo que presenta el paciente y como factor dentro de los registros en lo que se refiere a la comparación de los cambios antes y después de la intervención.

Psicológicamente al corregirse la deformidad estética el paciente recupera su identidad y se siente más adaptado y sin complejos.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, G.M. Ortodoncia práctica. Buenos Aires. Mundi .
1960. pág. 110 - 127.
- BRUHN, Chistian. Escuela Odontológica Alemana. Editorial Labor.
S.A. 1944. Barcelona
- ENLOW, D.H. Crecimiento maxilofacial. Segunda Edición. Inter-
americana. México, 1984. pág. 116 - 137.
- GRABER, T.M. Teoría y Práctica. Interamericana. México 1974.
pág. 26 - 78 - 375 - 439.
- GUARDO, Antonio J. y GUARDO , Carlos R. Ortodoncia. Mundi.
Buenos Aires. 1981. Pág. 39 - 87
- MAYORAL, José. Ortodoncia . Principios fundamentales y prácti-
ca. Labor S.A. Barcelona , 1983. pág. 43 - 50
- ORDOÑEZ RUEDA, David. Ortopedia maxilar y ortropología bio-
lógica. Edición Monserrate. 1984. Bogotá. pág. 57 - 60.
- RICKEHS, Roberto M. Panamericana. Buenos Aires. 1987. Téc-
nica Bioprogresiva de Rickets.
- KRUGER, Gustavo. Bucco-maxilofacial. Panamericana. Buenos
Aires. 1982. pág. 42 - 43 - 449 - 536 - 448 - 450.

A N E X O S



ESTUDIO DEL CASO CLÍNICO

Datos del paciente :

Sexo : masculino

Edad : 34 años

Análisis clínico :

- Simetría facial : presenta la desviación mandibular hacia el lado derecho.
- Análisis de modelos : clasificación de Angle clase III, y desviación derecha de la línea media.
- Perfil : cóncavo.
- Estudio cefalométrico :

Angulos : (Figura 27)

. SNB :

Normalidad = 80°

Paciente = 93°

El ángulo se presenta aumentado, indicando un prognatismo inferior.

. ANB :

Normalidad = 2°

Paciente = -8°

El ángulo está aumentado indicando que en su posición antero-posterior el maxilar inferior está sobrepasando al superior.

. Incisivo mandibular :

Normalidad = $85^{\circ} - 93^{\circ}$

Paciente = 97°

El ángulo está aumentado indicando un prognatismo alveolar inferior que aumentando la inclinación axial del diente a vestibular.

. SN Mandibular :

Normalidad = 32°

Paciente = 12°

El ángulo está disminuido, indicando una disminución del tercio inferior de la cara.

. Interincisivo :

Normalidad = 130°

Paciente = 142°

El ángulo está aumentado indicando una inclinación axial de los incisivos superiores e inferiores hacia vestibular reflejan-

do la relación basal dando al paciente la apariencia de una incompetencia labial en sentido antero posterior.

Todos estos ángulos dianostican un problema esquelético del maxilar inferior.

- Técnica quirúrgica :
Espolón de Wasmund.



CRECIMIENTO DEL CONDILO
Y PRINCIPIO DE LA "V"

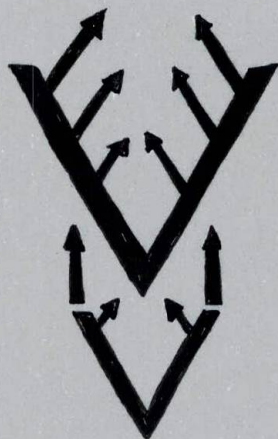


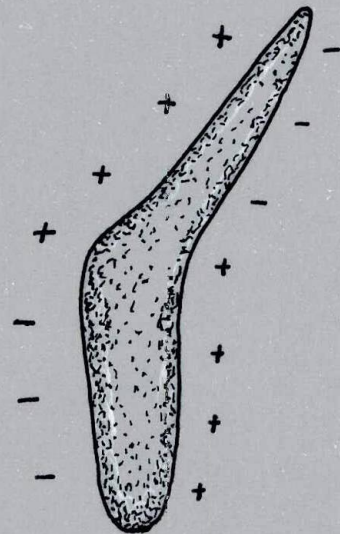
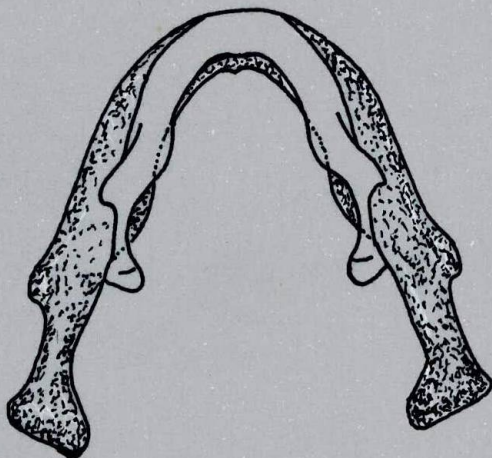
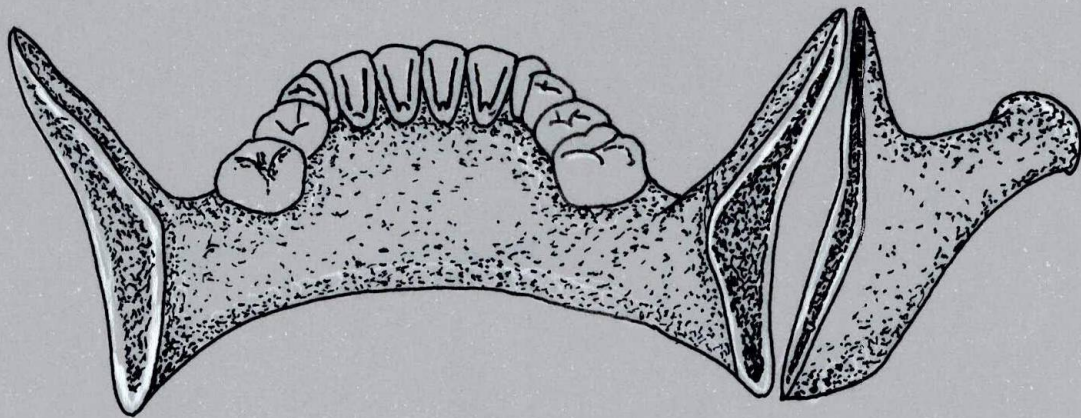
Figura No 1

CRECIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR



Figura No 2

CRECIMIENTO DE LA APOFISIS CORONOIDES
Y LA RAMA ASCENDENTE



PRINCIPIO DE LA "V"

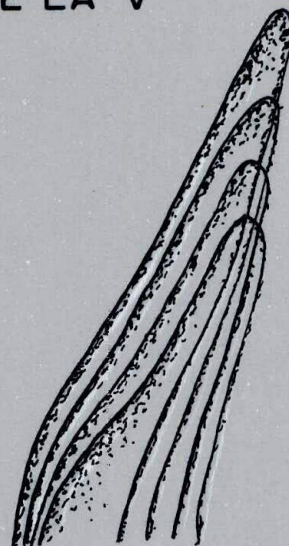
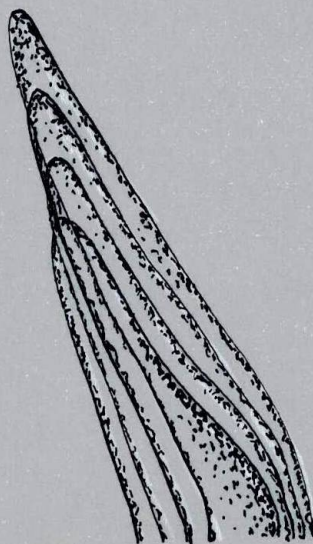


Figura No3

CLASIFICACION DE ANGLE

Clase I

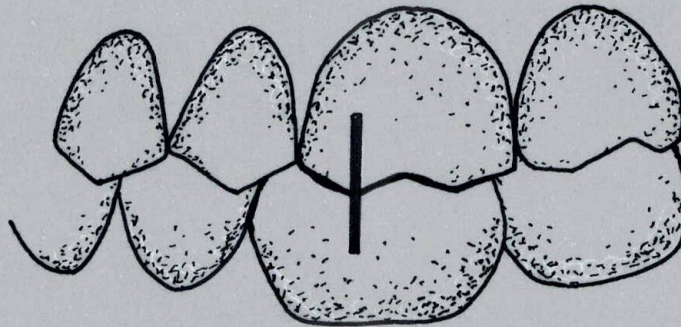
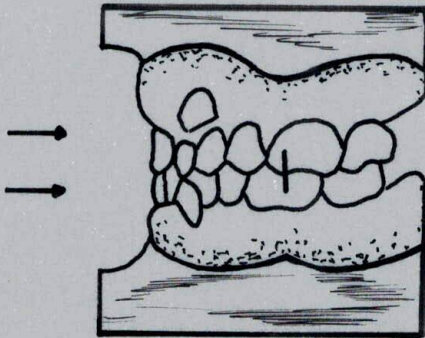
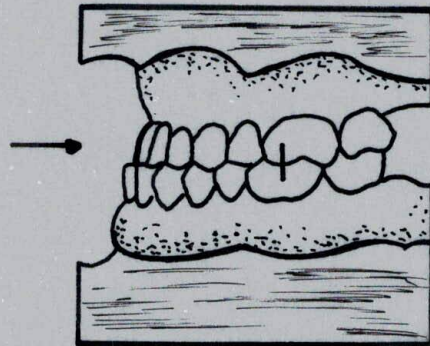


Figura No 4

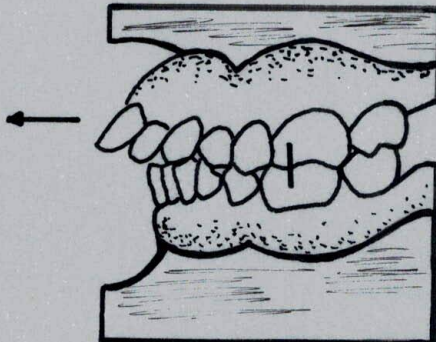
RETRUSION SUP. E INF.



RETRUSION SUP.



PROTRUSION SUP.



PROTRUSION SUP. E INF.

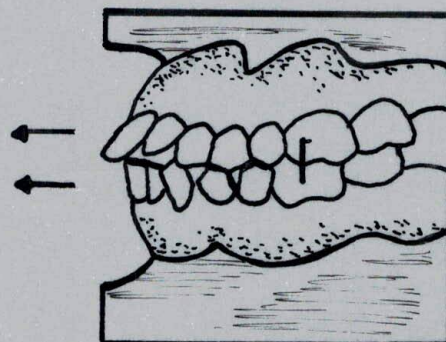
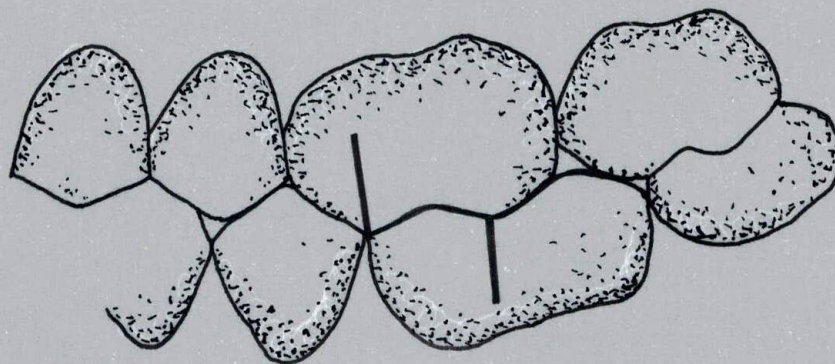


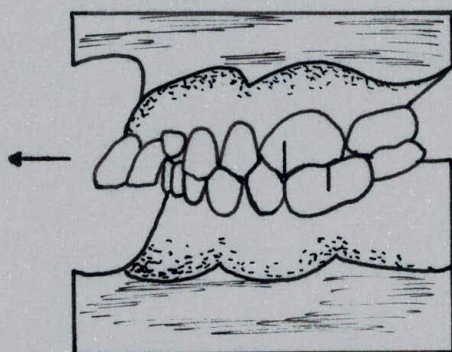
Figura No 5

CLASIFICACION DE ANGLE

Clase II



VESTIBULO - VERSION SUP.



PALATO - VERSION SUP.

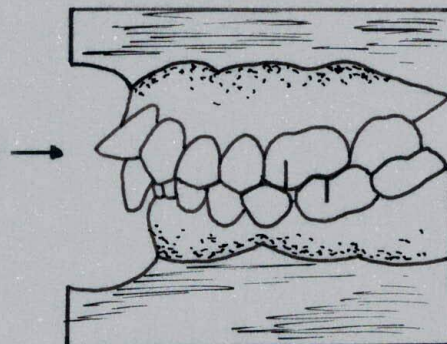


Figura No6

Clase III

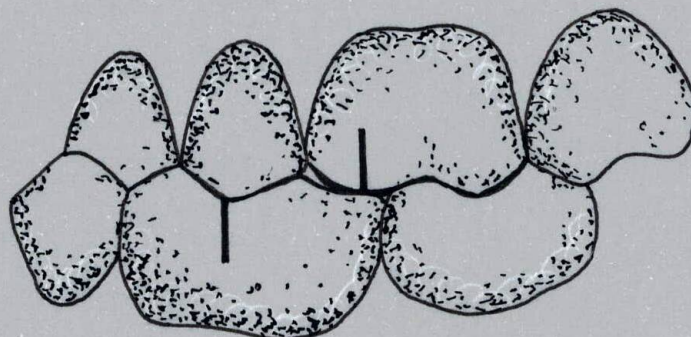


Figura No 7

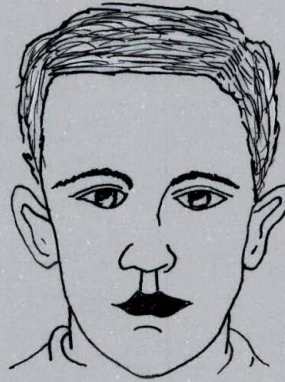
CONSIDERACIONES ESTETICAS

CABEZA

Braquiocefálico



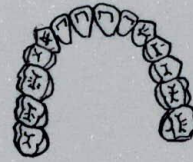
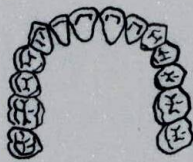
Policocefálico



Mesocefálico



ARCADAS DENTARIAS



PERFILES

Convexo

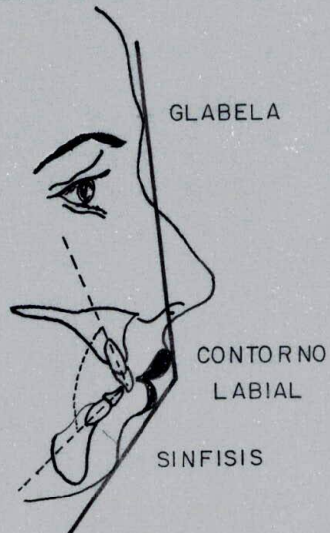


Fig. No 9

Concavo

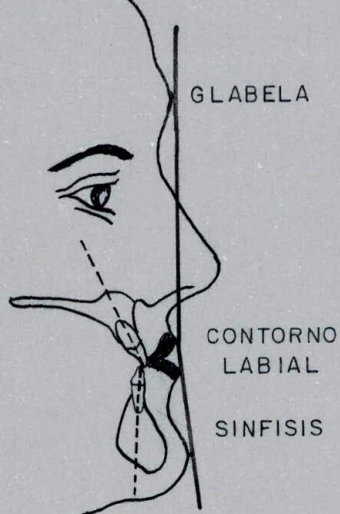


Fig. No 8

Recto



Fig. No 10

TECNICA OSTEOTOMIA HORIZONTAL DE RAMA ASCENDENTE

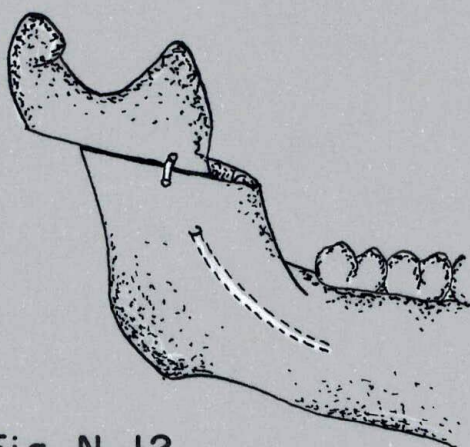
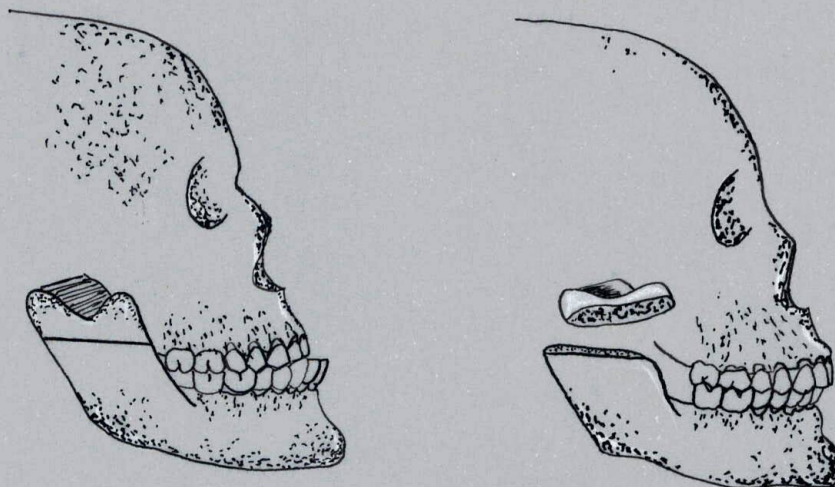


Fig. No 12

TECNICA DE OSTEOTOMIA SUBSIGMOIDEA

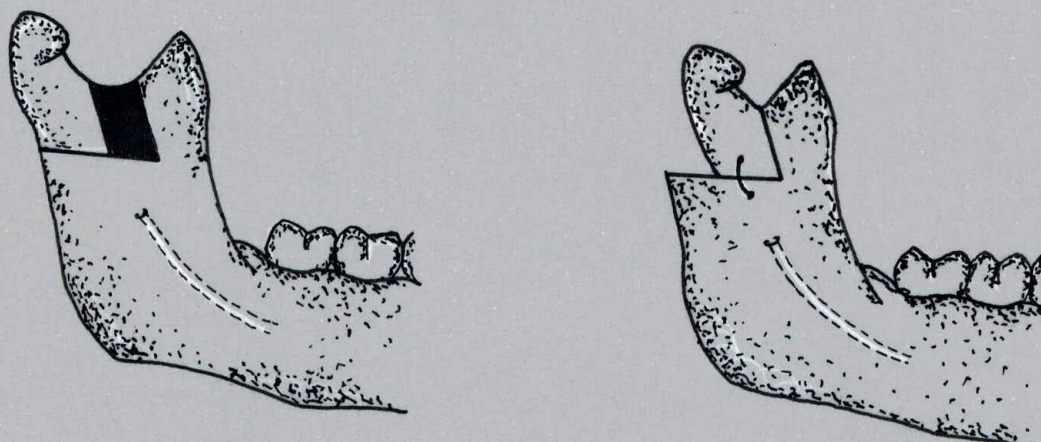


Figura No 13

TECNICA DE CONDILOTOMIA A CIEGAS

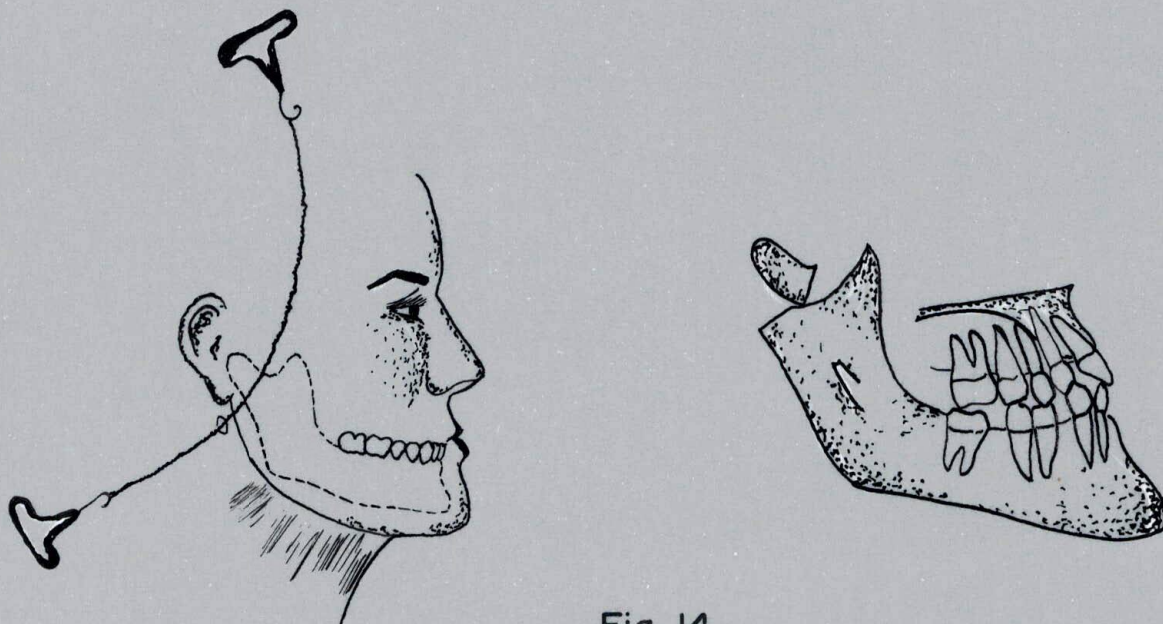


Fig. 14

TECNICA DE OSTEOTOMIA VERTICAL DE RAMA ASCENDENTE

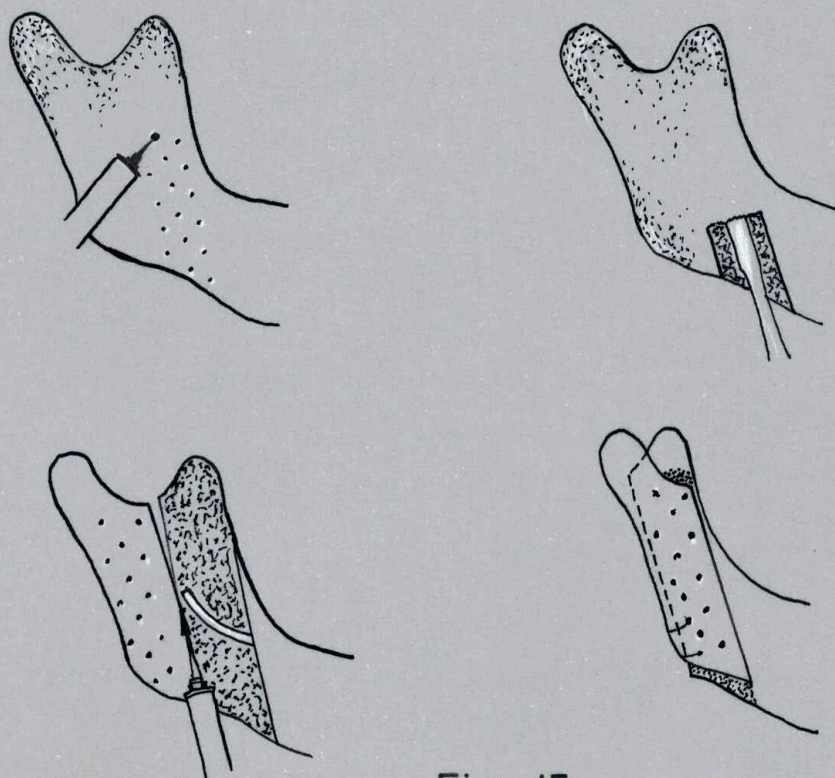


Fig. 15

TECNICA DE OSTEOTOMIA SUBCONDILEA VERTICAL INTRAORAL

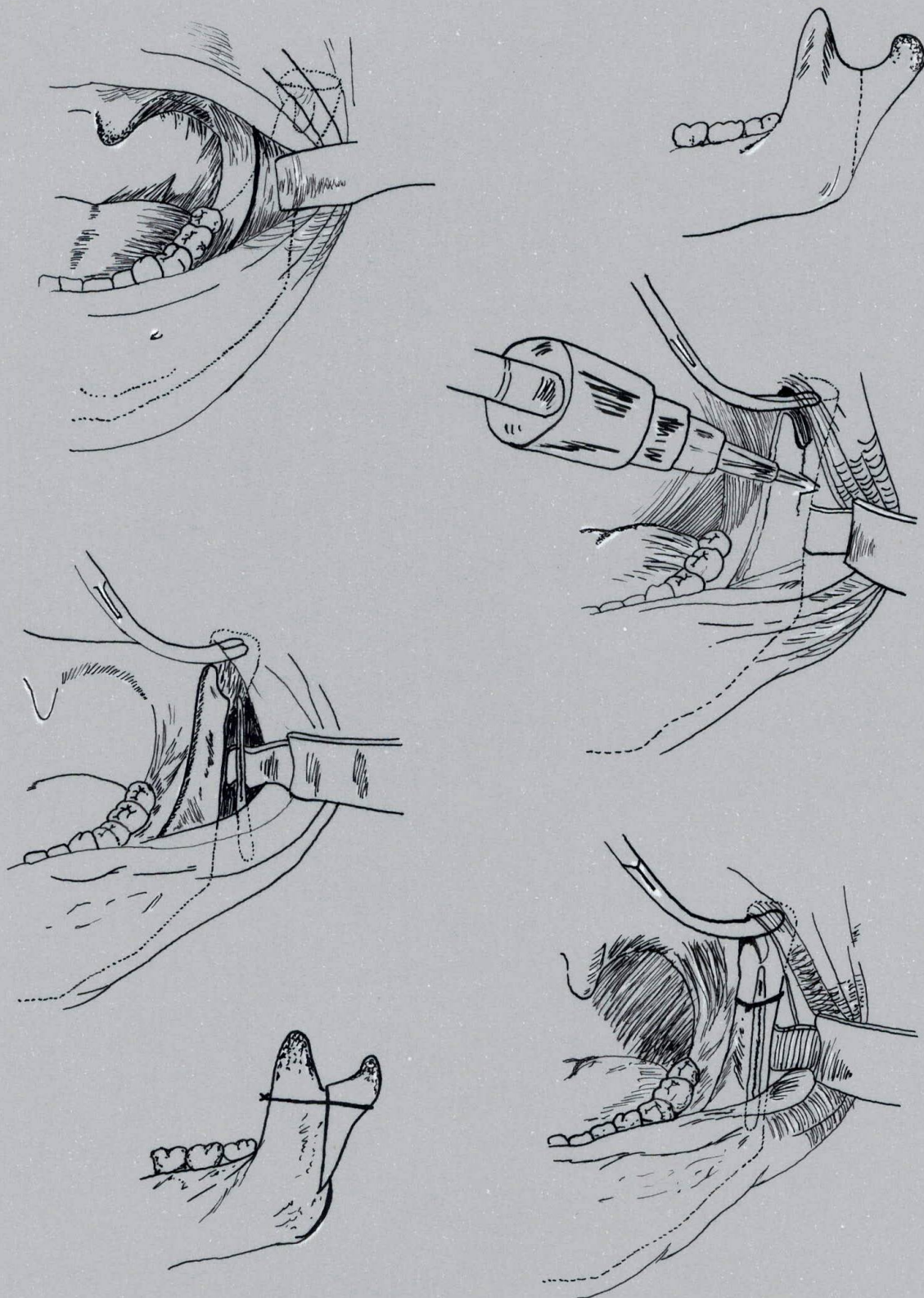


Figura Nº 16

TECNICA DE OSTEOTOMIA DE CUERPO

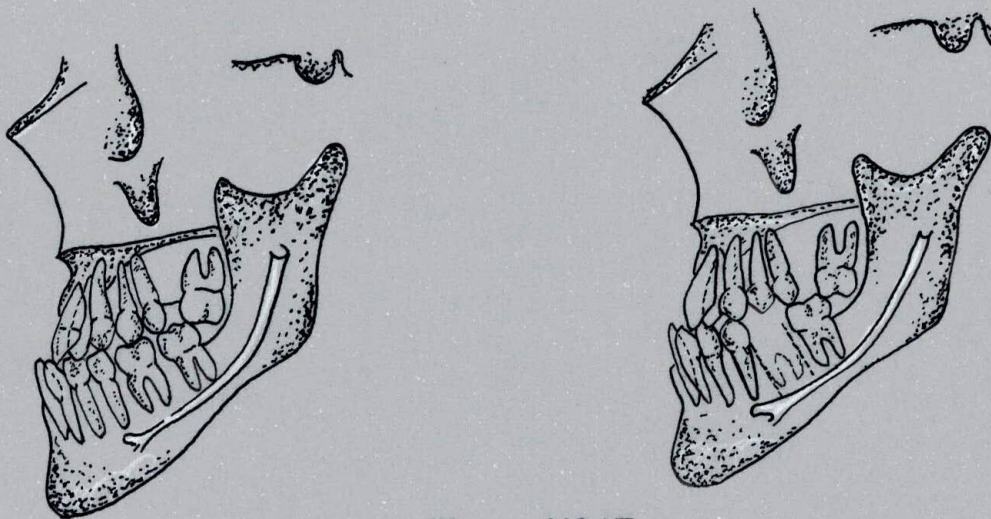
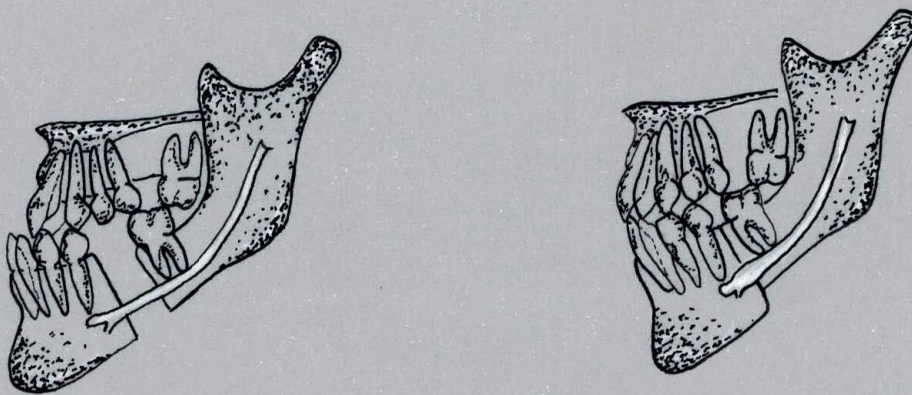


Figura N° 17



TECNICA DEL ESPOLON DE WASMUND

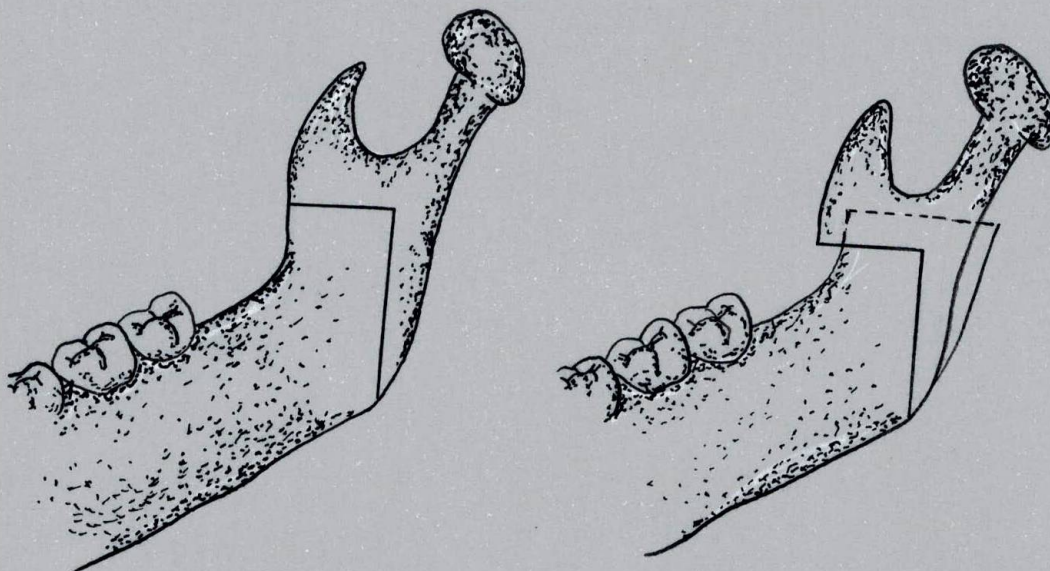


Figura N° 18

TECNICA DE CORONOIDECTOMIA

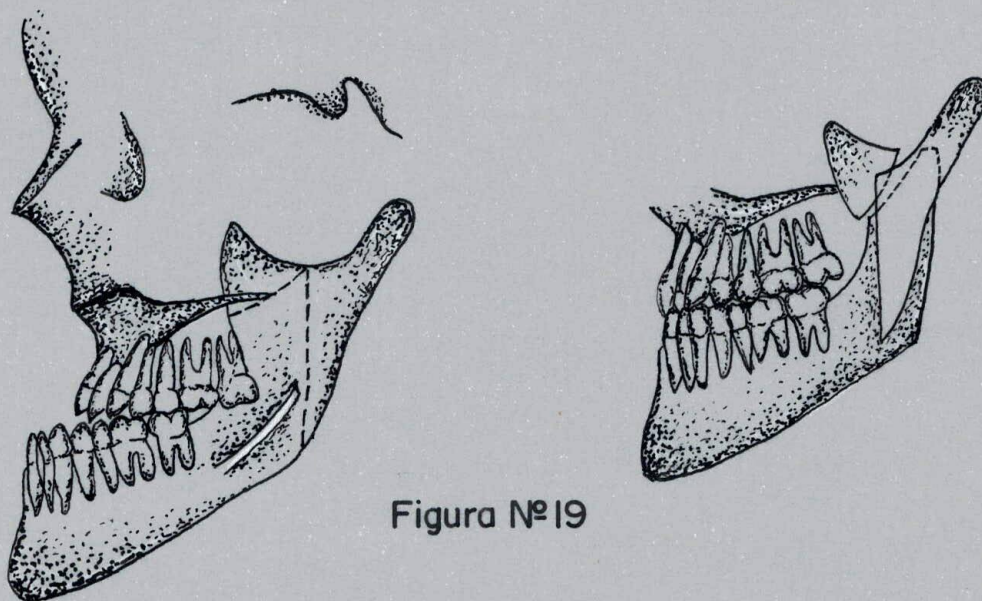


Figura Nº 19

TECNICA DE CUÑA

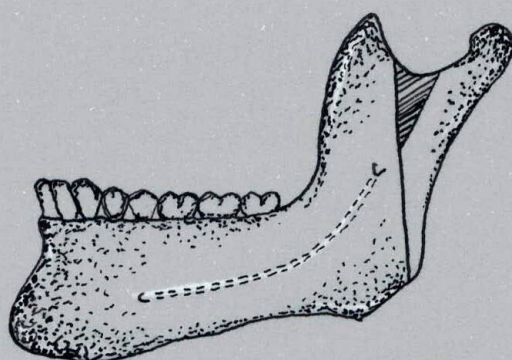


Figura Nº 20

TECNICA DE OSTEOTOMIA DE RAMA EN ESCALON

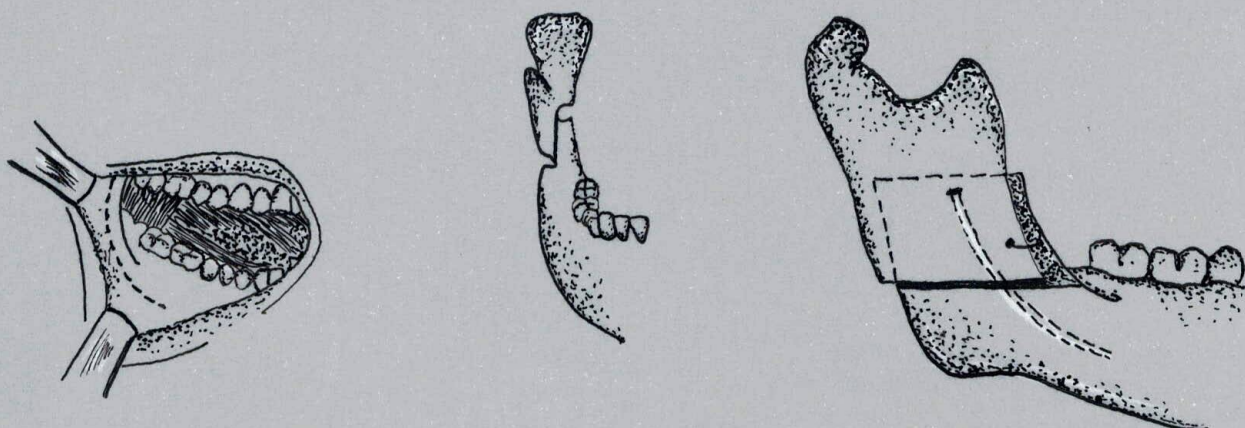


Figura Nº 21

TECNICA DE OSTEOTOMIA SAGITAL

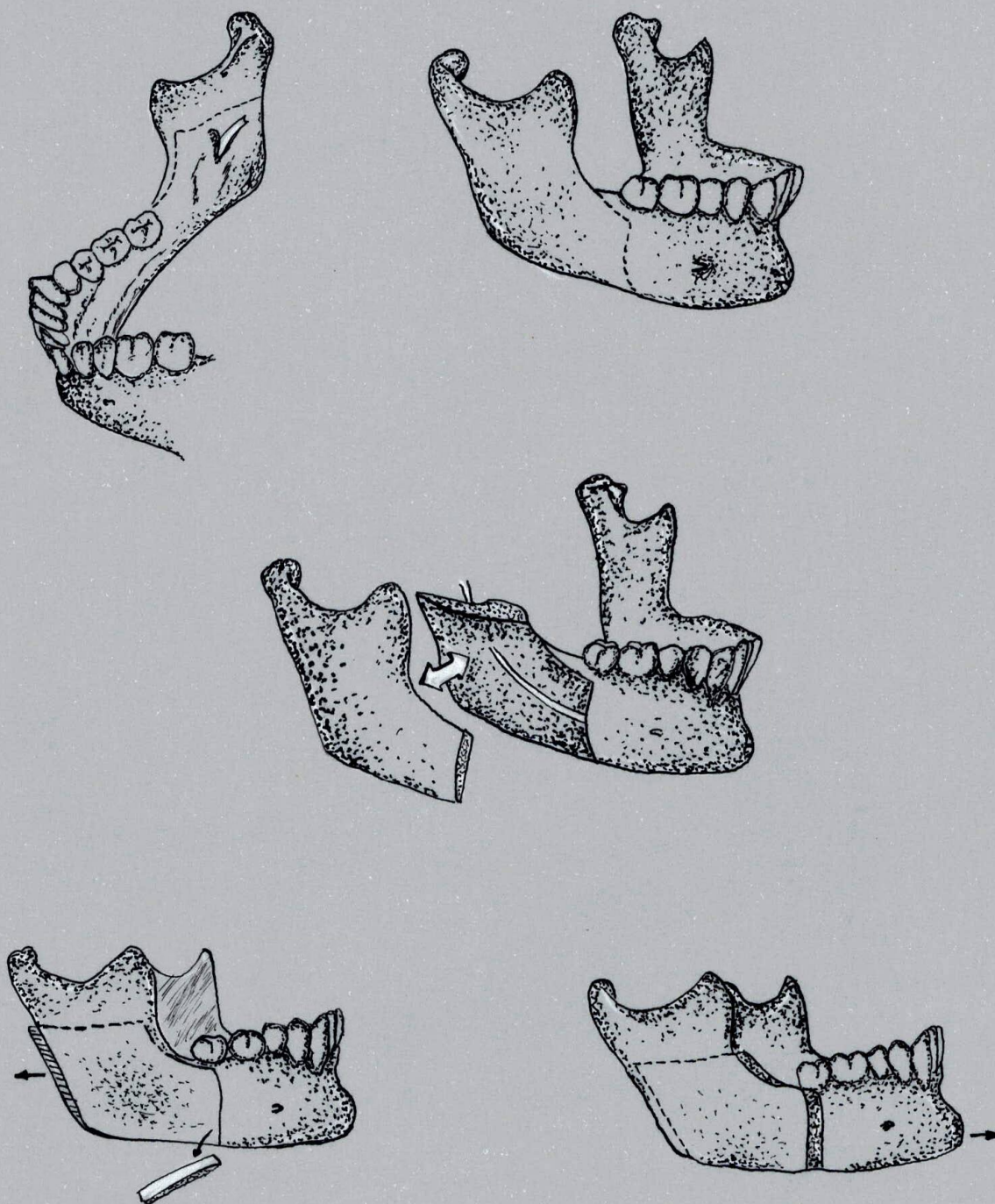


Figura Nº 22

TECNICAS DE OSTEOTOMIA EN "L'y"C"

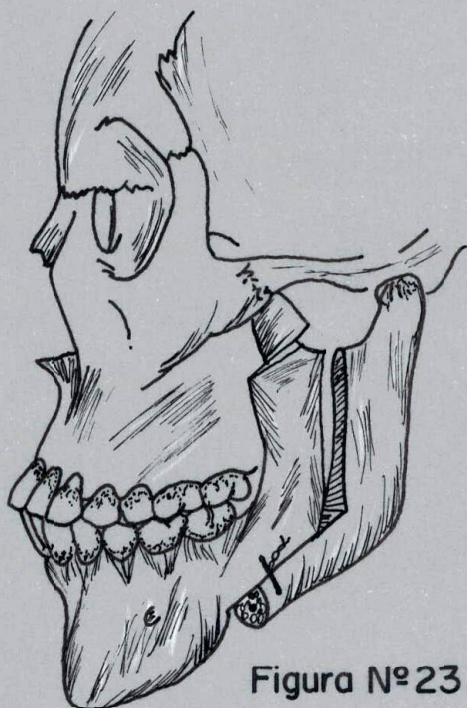


Figura N°23



Figura N° 24

TECNICA DE OSTEOTOMIA EN "Z"

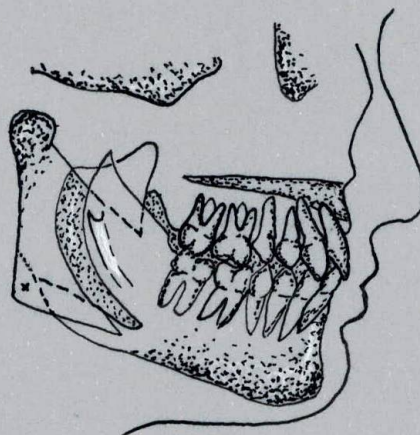
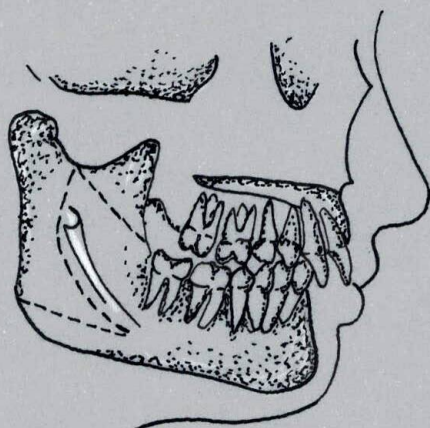


Figura N° 25

TECNICA DE MENTOPLASIA DE AUMENTO Y DISMINUCION

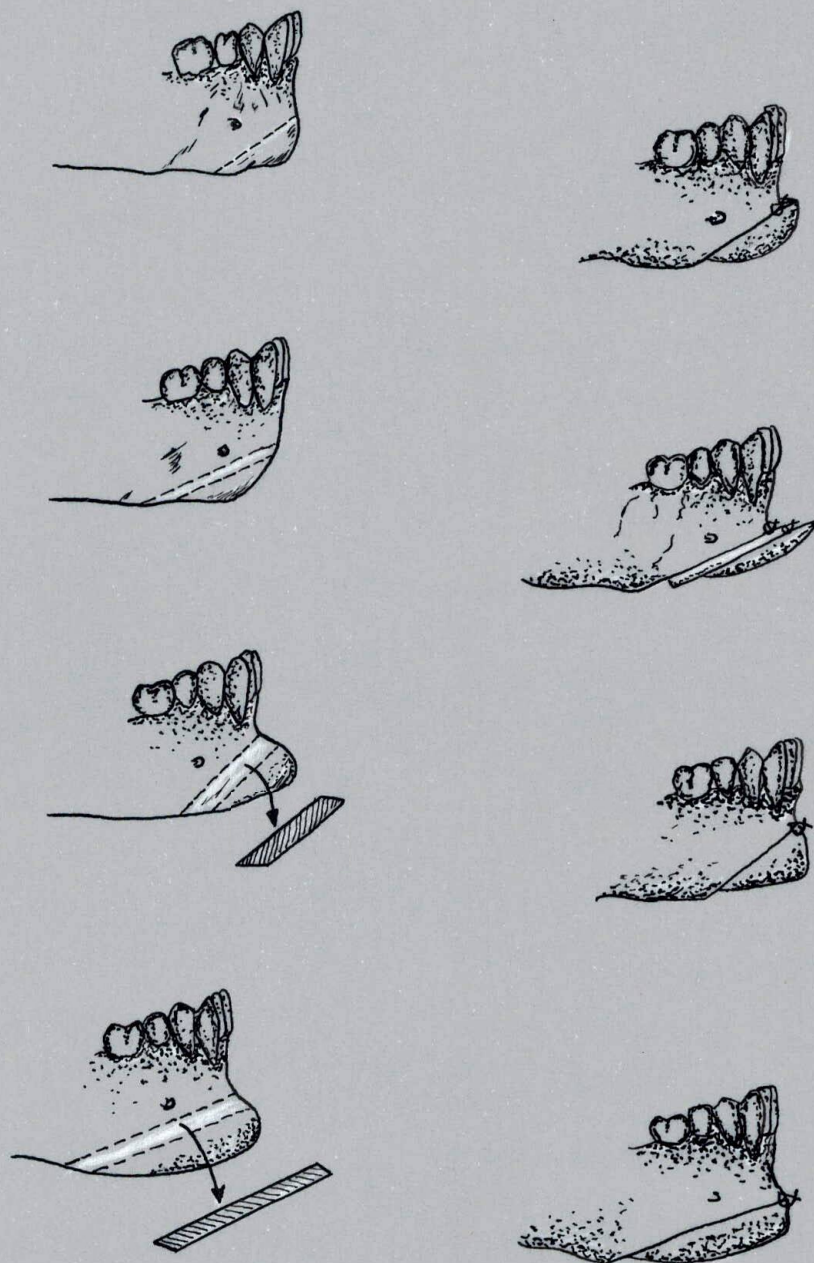


Figura Nº 26

CEFALOMETRIAS

Valores Normales

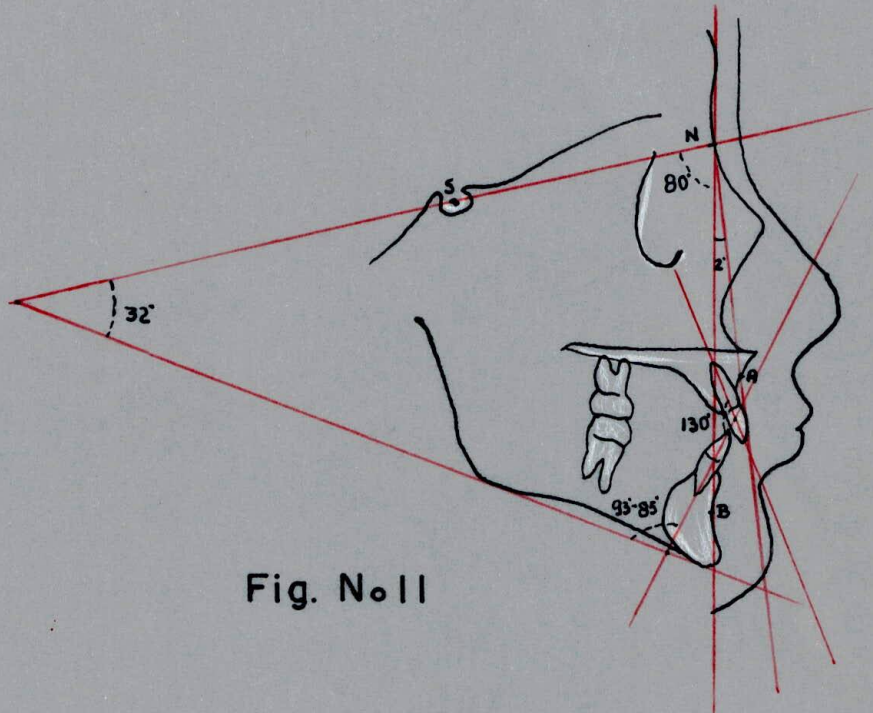


Fig. No 11

Valores en el paciente

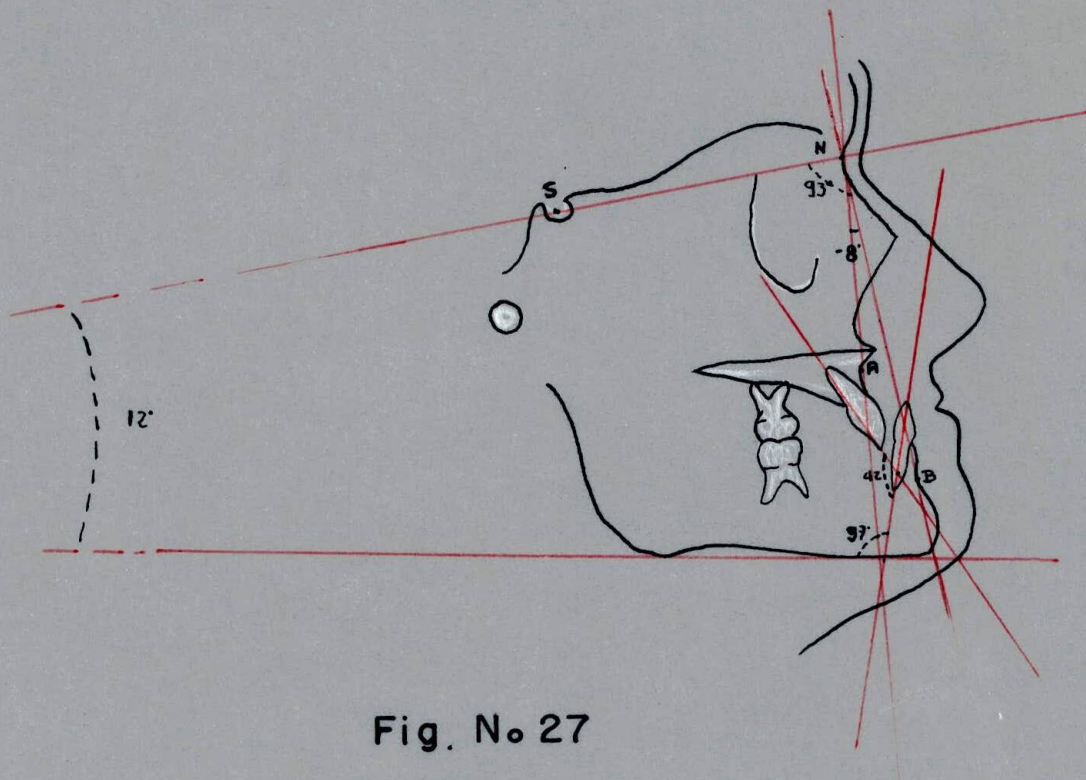


Fig. No 27