

342
2 ej



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS
ANOMALIAS DE DESARROLLO DE LOS
MAXILARES

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

LOURDES BETZABE QUIROZ RUIZ ✓

ASESORA

C.M F. ROCIO GLORIA FERNANDEZ LOPEZ

UdP 2/1/96

MEXICO D. F.

1996



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Para mis Padres :
RUBEN QUIROZ TERAN
Y

CARMEN RUIZ DE QUIROZ

Con todo el amor y cariño que siento, agradezco su comprensión,
entusiasmo y apoyo que he recibido durante toda la vida.

Gracias.

Para aquellas personas bellas que me ofrecieron su invaluable
apoyo.

Gracias...

A la Dra. Rocío G. Fernández López por su ayuda y guía en la
preparación de esta tesis.

Gracias.

	INDICE	P. f.
INTRODUCCION		1
I FINALIDADES DE LA CIRUGIA		
1.1 ASPECTOS FUNCIONALES		3
1.2 ASPECTOS ESTÉTICOS		5
1.3 ASPECTOS PSICOLOGICOS		6
II CLASIFICACION DE LAS ANOMALIAS DE DESARROLLO		
2.1 MAXILAR SUPERIOR		
2.1.1 PROTUSION DEL MAXILAR		9
2.1.1 RETRUSION DEL MAXILAR		10
2.2 MAXILAR INFERIOR		
2.2.1 PROGANTISMO MANDÍBULAR		12
2.2.2 RETROGNATIA MANDÍBULAR		12
2.3 APERTOGNASIA		
2.3.1 APERTOGNASIA ANTERIOR		14
2.3.2 APERTOGNASIA SUPERIOR		14
III HISTORIA CLINICA		
3.1 HISTORIA CLINICA		17
3.2 EVALUACION PSICOSOCIAL		18
3.3 EVALUACION ESTETICA FACIAL		
3.3.1 ANALISIS FRONTAL		19
3.3.2 ANALISIS PERFIL		22
3.4 CLASIFICACION DE ANGLE		24
3.5 RADIOGRAFIA (ROENTENOGRAMA CEFALOMETRICA)		27
3.5.1 MEDIDAS CEFALOMETRICAS		28
3.5.2 EVALUACION DE LA CEFALOMETRIA		32
IV TRATAMIENTOS QUIRÚRGICOS		
4. MAXILAR SUPERIOR		44
4.1 PROTUSION DEL MAXILAR		45
4.1.1 OSTEOTOMIA SEGMENTARIA ANTERIOR INTERVENCION LABIAL (WASSMUND)		45
4.1.2 OSTEOTOMIA SEGMENTARIA ANTERIOR (TECNICA WUNDERER)		47
4.2 RETROGNATIA MANDÍBULAR		
4.2.1 OSTEOTOMIA HORIZONTAL (LEFORT I)		48
4.3 MAXILAR INFERIOR		51

4.3.1	PROGNATISMO MANDIBULAR	
4.3.1.1	OSTEOTOMIA VERTICAL SUBSIGMOIDEA EXTRAORAL	52
4.3.1.2	OSTEOTOMIA VERTICAL SUBSIGMOIDEA INTRAORAL	54
4.3.1.3	OSTEOTOMIA SUBCONDILAR INTRAORAL	56
4.3.1.4	OSTEOTOMIA SAGITAL DE LA RAMA ASCENDENTE MODIFICADA POR DAL - PONT	57
4.4	RETROGNASIA MANDÍBULAR	
4.4.1	OSTEOTOMIA DESLIZANTE VERTICAL EN L EN L MODIFICADA A C (SIN INJERTO)	60
4.4.2	OSTEOTOMIA VERTICAL DE LA RAMA CON INJERTO OSEO	62
4.5	APERTOGNASIA	
4.5.1	OSTEOTOMIA POSTERIOR	63
V	COMPLICACIONES	66
	CONCLUSION	69
	BIBLIOGRAFIA	70

INTRODUCCION

El presente trabajo proporciona una visión general de las deformidades y alteraciones en el desarrollo de los maxilares.

Las deformidades de desarrollo, son aquellas en las que hay mala oclusión de los dientes, mala relación de los maxilares y desfiguración facial asociada. Se considera que su origen es congénito, pero también pueden ser por otras causas.

La corrección quirúrgica de estas deformidades maxilares es uno de los aspectos más desafiantes de la cirugía. La satisfacción pura obtenida al ayudar a las personas afectadas es también uno de los servicios que pueden rendirse.

Las anomalías bucomaxilofaciales, pueden corregirse quirúrgicamente en forma satisfactoria en la gran mayoría de los casos. Esta cirugía proporciona la solución de los problemas funcionales, morfológicos, estéticos y por ende psíquicos que el paciente presenta.

Los individuos con deformidades de desarrollo de los maxilares invariablemente son conscientes de su facia anormal y suelen tener trastornos de la personalidad. Su primer problema es su aspecto, sin embargo cuando se considera la corrección de estas deformidades, no debe tomarse en cuenta exclusivamente el comportamiento estético.

El factor estético es la causa más frecuente por la que el paciente recurre a la consulta, al notar alterado su aspecto en relación con sus semejantes, como consecuencia de su anormal posición dentaria, dentoalveolar y de los maxilares.

Los cambios que producen esta cirugía hacen que estos pacientes superen sus complejos, lo que se traduce en una mejor adaptación al medio en el que se desenvuelven. En casi todos los casos los defectos de la personalidad desaparecen después de la cirugía correctiva.

La corrección de las deficiencias funcionales es igualmente importante y debe considerarse cabalmente en el plan de tratamiento.

Al referirse a las deficiencias funcionales se debe especificar los factores funcionales y se alude a:

- Masticación
- Deglución
- Respiración
- Alteraciones fonéticas

Existen muchas variantes para la corrección de estas anomalías junto con sus deficiencias funcionales, para esto se tiene:

- La Cirugía maxilo-facial: Es la parte de la odontología que trata del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico de las enfermedades, traumatismo, defectos de los maxilares y regiones adyacentes.

CAPITULO I

FINALIDADES DE LA CIRUGIA

Las investigaciones y las prácticas odontológicas tuvieron un desarrollo en el campo médico, cuyos objetivos clínicos en la práctica no quedarán restringidos solamente a las enfermedades dentales, sino que pasarán a ocupar campos más amplios como la Cirugía Maxilo-Facial, abarcando pacientes que sufren deformidades de los maxilares y alteraciones del sistema estomatognático. Las finalidades de la cirugía es devolver la rehabilitación total al paciente en los aspectos funcionales, estéticos y psicológicos.

1.1 Aspectos Funcionales.

Para poder estudiar los aspectos funcionales es importante conocer bien las funciones fisiológicas de la boca.

La masticación (función adquirida en la escala filogenética a partir de los mamíferos y no desde la aparición de los dientes y huesos maxilares) es de máxima importancia para la salud. Podemos decir que la masticación es la primera etapa de la digestión que se lleva a cabo en la cavidad bucal, conjuntamente con la salivación. Durante ella los alimentos son triturados por los dientes y molares, con la ayuda de la lengua, los labios y los carrillos.

La boca, ejecutando la función masticatoria, es uno de los elementos más importantes en el desarrollo, no sólo en el tercio inferior, sino también en el tercio medio de la cara. (8)

Los desórdenes funcionales del sistema estomatognático son condiciones bajo las cuales una o más funciones fisiológicas de este sistema están ausentes o perturbadas

La boca desempeña funciones fisiológicas delicadas, vitales para una vida normal y saludable. Los seres humanos deben comer y beber a través del funcionamiento adecuado de la boca a fin de mantenerse vivos con una buena salud asegurando el continuo desarrollo físico y mental, además de esto, la boca es esencial para hablar y es también el medio más simple de comunicación.(8)

La boca es el único órgano del cuerpo capaz de desempeñar estas importantes funciones de la vida humana. Y cuando una o más de esas funciones son perturbadas, el paciente busca una rehabilitación de ésta

Uno de los factores que puede estar relacionado con desórdenes en dichas funciones son defectos morfológicos y deformaciones de las estructuras estomatognáticas inclusive las congénitas y malformaciones durante el desarrollo

Para que exista una eficiente masticación se depende de

- El estado de la dentición
- La lengua, tejidos orales y periodontales
- Los hábitos alimenticios
- El tiempo para comer
- Degluciones sucesivas durante la masticación
- La saliva (8)

1.2 Aspectos Estéticos

Dentro de la sociedad existe un patrón facial o dentofacial estético. Entre la gente común existe un acuerdo significativo con respecto a la cara ideal y las preferencias faciales

Es importante que el especialista que interviene en el tratamiento de las deformidades maxilares sepa aceptar que todos los componentes faciales guardan una armonía ordenada y agradable (3)

Sin embargo, para la mayoría de los pacientes que piden el tratamiento de deformidades mayores o menores de los maxilares o de la cara es importante interrogarlo, para poder saber cuál es su deseo.

¿Qué desea el paciente?:

- Si el paciente está principalmente interesado en la estética.
- Si las condiciones primordiales del paciente son la función de la oclusión debe utilizarse un procedimiento que admita los siguientes criterios:
 - a. Se debe respetar los dientes restantes.
 - b. La técnica no debe ser complicada
 - c. No se deben sacrificar la estética a expensas de la función (la mejoría de la función traerá consigo una mejoría de la estética).
 - d. Los resultados han de ser estables y con un alto grado de perfección en la oclusión. (3)

La causa más común para que el paciente busque un tratamiento es la falta de armonía en el aspecto y en la función de los maxilares

1.3 Aspectos psicológicos

El hombre es un ser básicamente emocional en consecuencia los sentimientos y actitudes del paciente sobre la cirugía propuesta y sobre la vida en general y hasta las reacciones del cirujano, deben tener prioridad siempre que se trate de una cirugía correctiva.

Se ha hecho hincapié continuamente en la importancia a una cara atractiva en las relaciones del individuo con la sociedad, por desgracia las deformidades faciales proporcionan una guía falsa sobre la verdadera personalidad del individuo.(3)

Actitud.

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

1. **Conducta introvertida:** Es cuando el paciente se aísla o margina de sus amigos e incluso de sus familiares, para evitar ser lesionado con comentarios sobre su alteración. En general estos pacientes se enfocan al estudio o trabajo individual y tienden a ser personas calladas, discretas y el desempeño personal es de su predilección. El resultado de su labor es su aliciente y motivación a nivel social. Esta conducta o actitud es mayoritaria en los pacientes prognáticos.

2. **Conducta extrovertida:** Esta se presenta cuando el paciente es conciente de su malformación, reconoce que es diferente a la mayoría de sus compañeros siendo su forma de defensa el asimilar los ataques verbales y comentarios en forma positiva tomando una actitud abierta y simpática.

Por tanto estos pacientes no aceptan fácilmente la corrección quirúrgica de la deformidad, por considerarlo innecesario.

3 Actitud agresiva. Esta conducta la adquiere el individuo que ha sido agredido y recibe burlas frecuentes por su malformación y que agobiado por esta situación su respuesta es agresiva como medio de defensa. Son personas que se enfocan al estudio o trabajo arduo con el fin de ser relevantes y obtener respeto de sus semejantes.

No aceptan la cirugía y su filosofía se basa en que han superado la deformidad. El porcentaje de este tipo de conducta es mínimo.

4 Conducta delictiva. Es aquella en la que el paciente para ser aceptado por sus amigos o compañeros, invita u otorga regalías con el producto de su actitud delictiva. Esta situación se observa en los pacientes pediátricos (9)

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

El cirujano tiene la obligación de tratar de determinar cuando los factores psicológicos puedan contraindicar el tratamiento quirúrgico.

La edad del paciente es muy importante para determinar la actitud, por ello la cirugía para las deformidades de desarrollo de la cara rara vez se realizan en la infancia.(3)

Se cree que el período más delicado en la vida del individuo es la preadolescencia cuando se comienza la preparatoria. Época en la cual el individuo está más interesado en las apariencias y en la regularidad y es cuando las desfiguraciones notorias del rostro (muchas veces inspiran sobrenombres) pueden producir un efecto más lamentable.

Afortunadamente en este periodo también se puede aplicar la mayoría de las veces procedimientos quirúrgicos correctivos, en aquellos casos en la que esta indicada una espera puede ser de gran ayuda explicar al paciente la mejoría subsiguiente que puede esperarse

Muchos de los casos considerados como aptos para la cirugía oral son personas muy jóvenes que pueden estar influenciadas y hasta coercionadas por los padres en lo que concierne a cualquier procedimiento quirúrgico.(3)

El cirujano debe hacer todo lo posible para tener en cuenta los sentimientos de los padres. Es importante demostrar también los propios sentimientos de los pacientes considerados por el cirujano y por la sociedad (3)

CAPITULO II

CLASIFICACION

Las deformidades de los maxilares van a ser tratadas en su formas básicas, es decir, en los tres sentidos del espacio, ya sea por aumento o disminución de su tamaño o posición que puedan estar acompañadas de simetría, articulación cruzada con o sin mordida abierta que asientan en la parte inferior y en el tercio medio de la cara

- Protusión o Prognatismo. Se define como la proyección hacia adelante de uno o ambos maxilares.
- Retrognasia o Micrognasia. Se define como la pequeñez de los maxilares.
- Apertognasia. Llamada también mordida abierta, estado en el que queda un espacio entre los dientes superiores e inferiores cuando alguno de ellos está en contacto en uno o más puntos.(4)

2.1 Maxilar Superior

2.1.1 Protusión

Una de las deformidades más frecuentes es la protusión del maxilar. Es la proyección hacia adelante del maxilar superior, que puede existir con oclusión de clase I, pero se ve más la mala oclusión de tipo II, aunque ésta puede diagnosticarse como retrognatismo mandibular.(10)

Aspectos Clínicos

- Existe un grado de protusión del tejido blando
- Tensión muscular en el plano labial
- Se observan esfuerzos del paciente para el cierre de los labios

- Cierre inadecuado
- Dientes salidos
- Espacio interlabial excesivo entre los labios en reposo

2 1.2 Retrusión Maxilar

Es una disarmonía dentofacial: el maxilar superior esta colocado hacia atrás en relación con la mandíbula, produciendo un aplanamiento o depresión de la parte media de la cara.

Hogeman ha descrito tres categorías

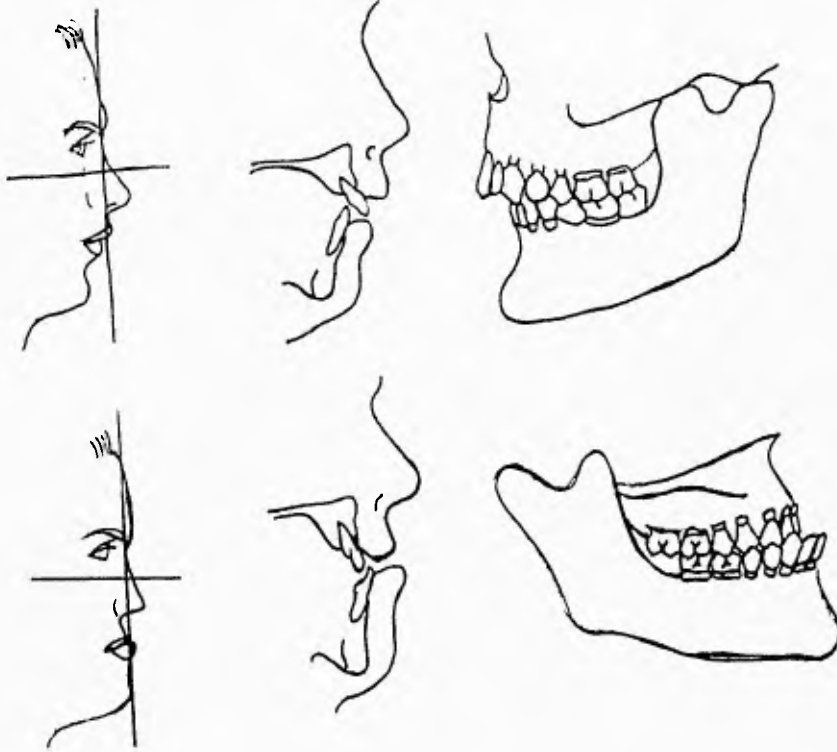
1. Idiopáticas conocida como cara de plato
2. Postraumáticas
3. Paladar hendido

En algunos pacientes la deformidad puede ser tan grande que las técnicas usuales para reconstruir la mitad de la cara son insuficientes para conseguir resultados satisfactorios.

Aspectos Clínicos

- Retrusión de la parte media de la cara desde la glabella al labio superior aplanados simétricamente
- Maxilares y nariz simétricamente aplanados pero de configuración normal.

Los rasgos faciales generalmente varían, si toda la región de la parte media facial esta realmente en retroposición los análisis estandar cefalometricos y vistas de perfil tomada con la cabeza del paciente en posición natural mostrara varios rangos.(3)



MAXILAR SUPERIOR

2.2 Maxilar Inferior

2.2.1 Prognatismo Mandibular

John Hunter, fue uno de los primeros científicos médicos modernos en mostrar un interés en el prognatismo mandibular y lo definió como: "La proyección del maxilar inferior demasiado hacia adelante, de manera que los dientes delanteros pasan por delante de los incisivos del maxilar superior, cuando la boca está cerrada, lo cual se cumple con dificultad y desfigura la cara." (13)

Aspectos Clínicos:

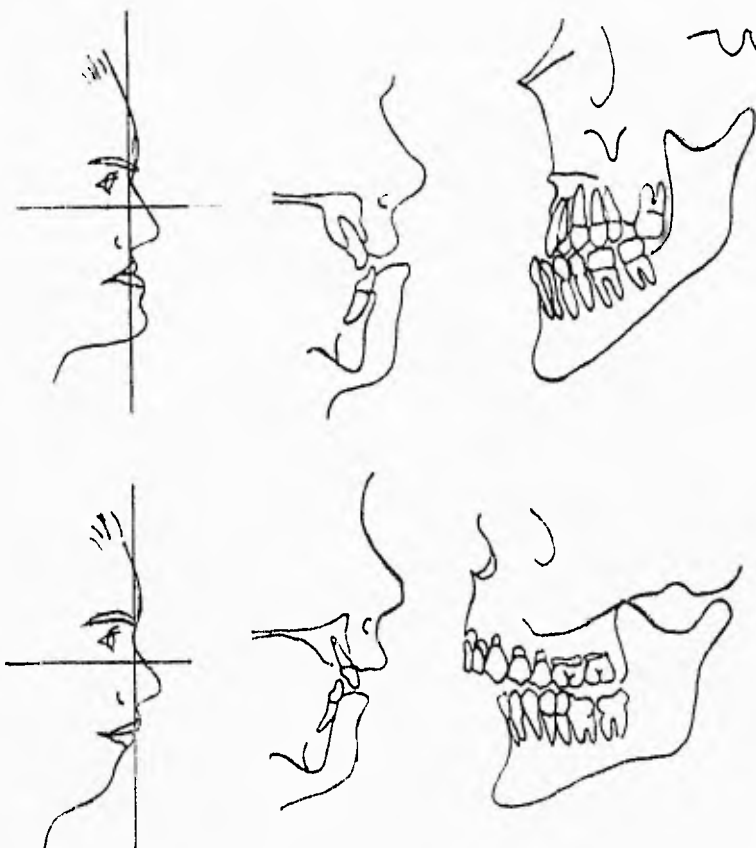
- Interferencia de la oclusión (provoca desarreglos consecutivos de la masticación y digestión).
- Deterioro de la salud dental en general.
- Hablar dificultoso.
- Apariencia desagradable de la cara.

2.2.2 Retrognasia Mandibular

La retrognasia mandibular es la posición retraída de la mandíbula (clase II de Angle). Se caracteriza por un maxilar pequeño que puede tener tanto oclusión I como oclusión II.

Características Clínicas

- Aplanamiento del mentón por la contracción del músculo mentoniano, ocurre generalmente cuando el labio inferior se mueve hacia arriba y hacia adelante, para producir el sellado labial.
- El labio superior se aplanan y alarga.



MAXILAR INFERIOR

-El estado pasivo, el espacio interlabial puede ser grande y el pliegue labiomentoniano es generalmente pronunciado (3)

2.3 Apertognasia

Es una deformidad facial oclusal que consiste en una mordida abierta.(17)

Se utiliza el término de mordida abierta, cuando los dientes han salido completamente, no alcanzan contacto con sus antagonistas al estar cerrados sus maxilares. Existe tanto en dientes anteriores como en dientes posteriores y puede haber Apertognasia anterior y posterior (4)

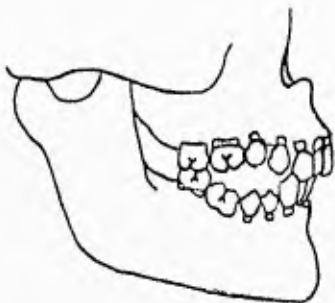
2.3.1 Apertognasia Anterior

Esta mala oclusión es principalmente una discrepancia vertical que afecta a los dientes anteriores, el número de dientes que participan es variable pero los segundos premolares y molares no suelen estar afectados.

Se designa en conclusión que una Apertognasia anterior es el estado en el cual los dientes posteriores están en contacto pero hay un espacio vertical entre los bordes incisales de los dientes anteriores. (3)

2.3.2 Apertognasia posterior

Esta maloclusión es principalmente una discrepancia vertical que afecta a dientes posteriores, también el número de dientes que participan son variables. No suelen estar afectados dientes anteriores únicamente premolares y molares.



APERTOGNASIA

Características Clínicas:

- Respirador bucal
- Cierre de labios inadecuado
- Oclusión alterada
- Lengua de tamaño excesivo que se sitúa entre las arcadas en posición de reposo
- Dificultad para comer
- Algunos hábitos

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

En este capítulo se hablará de los métodos de evaluación específicos que se requieren para poder diagnosticar o fijar un carácter peculiar de una deformidad facial cuyo objetivo es llegar a dar un plan de tratamiento favorable.

3.1 Historia Clínica

El propósito de hacer la historia clínica del paciente, es hacer un diagnóstico y establecer el plan de tratamiento.

-Consideraciones Dentales generales:

La primera consideración general es sobre todo la salud general bucal del paciente, nuestro objetivo es establecer una boca sana y dar buenos hábitos en casa, un paciente con mala higiene y salud bucal es rechazado para recibir el tratamiento quirúrgico.

Debe evaluarse si hay patologías periapicales, lesiones cariosas, etc. Todas las restauraciones indicadas son hechas antes del tratamiento quirúrgico (incrustaciones, coronas, puentes, etc.) de manera temporal son aplazados hasta completar el tratamiento quirúrgico, se realiza el tratamiento permanente después de completar el tratamiento quirúrgico.

Dentro de las consideraciones periodontales, la enfermedad aguda periodontal y la gingivitis deben ser manejados antes del tratamiento quirúrgico, estos procesos son eliminados por profilaxis, curetajes, restauración gingival y el establecimiento de un buen cuidado en el hogar.

La gingivectomía y gingivoplastia son aplazados hasta terminar el tratamiento quirúrgico, ya que es alterada la anatomía por la cirugía y no pueden ser definitivos hasta que ha sido producida la anatomía final (2)

3.2 Evaluación psicosocial

La composición psicosociológica del paciente es con frecuencia descuidada cuando son considerada la corrección de deformidades dentofaciales

Esto es de importancia porque a pesar de los resultados del tratamiento objetivamente favorables, algunos pacientes expresarán insatisfacción con su tratamiento, lo cual sucede por dos razones:

1. La falta del clínico para informar realmente al paciente del tratamiento especialmente estético
2. Por expectativas no reales del paciente con respecto al resultado del tratamiento, como aquellos pacientes con deformidad facial reciente adquirida por enfermedad o traumatismo, esperan un resultado satisfactorio y nunca se verán exactamente como eran antes del infortunio.

Si en estos paciente se ve la incapacidad de aceptar este hecho, es mejor demorar el tratamiento hasta que tenga una guía psicológica.

Dentro de la evaluación se puede distinguir dos tipos de motivaciones:

- a. El paciente con motivación externa es cuando el individuo desea mejorar para la sociedad e influye mucho el comportamiento de esta para con él.

b. El paciente con motivación interna desea mejorar para sí mismo y no para otros. Aquellos con motivaciones internas generalmente son pacientes con excelente actitud realista durante todo el tratamiento. (2)

3.3 Evaluación Estética Facial

El paciente es ahora informado que en la corrección de la deformidad dentofacial pueden ocurrir algunos cambios en su apariencia facial y es también informado de la variación de las cirugías específicas que actualmente se hacen. Sin embargo es importante para él describir los aspectos de la apariencia facial que le gustaría cambiar.

La evaluación debe hacerse de manera sistemática. El equipo requerido es un análisis cefalométrico. El mayor énfasis es encontrado en la estética frontal.

Las fotografías faciales son esenciales para documentar estos detalles, siendo los más recomendados: el rostro de frente en reposo, la cara de frente sonriendo, el perfil derecho e izquierdo en reposo.

Los hallazgos anormales subsecuentemente servirán para hacer o tomar decisiones básicas con respecto a qué tipo de cirugías beneficiaría más al paciente. (2)

3.3.1 Análisis Frontal

La asimetría, el balance y morfología son los tres elementos fundamentales e importantes en la producción de la buena estética frontal.

La asimetría derecha e izquierda han sido estudiadas en el rostro no es perfectamente simétrico cuando hay ausencia de alguna asimetría obvia que es necesaria para una buena estética facial

El balance facial es determinado generalmente en los tres tercios de la cara (superior medio e inferior); éstos deben ser iguales en la distancia vertical

En la morfología general facial hay que especificar si existen diferentes configuraciones faciales (2)

Tercio Facial Superior

Es el menos importante dado que es formado por la línea de las cejas hasta el cuero cabelludo. Sin embargo las anormalidades de la forma y simetría de las áreas temporal y frontal son alteraciones asociadas con varios síndromes craneofaciales. Estas áreas son usualmente normales en deformidades dentofaciales.

Tercio medio: Está formado por la línea de las cejas a la subnasal. El ojo, orbitas, la nariz y las orejas son sistemáticamente evaluadas.

El examen de los ojos y orbitas comienzan entre las medidas de las distancias intercanal e interpupilar. El valor ideal es de más o menos 4 mm. En los 7 y 6 años ya están establecidas dichas distancias.

La línea horizontal dividirá al ángulo del ojo, este sin embargo es el principal método de evaluación de la simetría ocular. Los párpados inferior y superior son evaluados por la presencia de ptosis, cuando existe esto es importante determinar su etiología y se evalúa también su pupila

La nariz es estudiada por su forma y simetría: glabela, dorso, punta, ala de la nariz, la base de la nariz es generalmente más ancha que la distancia intercanal.

La evaluación de los pomulos consiste en la secuencia de las eminencias, borde infraorbitario y áreas paranasales para la simetría, proyección normal.

Posteriormente la oreja y el oído son evaluados en simetría y nivel, este último es notado en la locación vertical y normalmente el tercio superior del oído se proyecta cerca de la línea horizontal pasando a través del ángulo del ojo y es en este donde se observa finalmente si hay alguna deformación. (2)

Tercio Inferior: Esta formado de la subnasal al mentón, la longitud normal vertical es igual al tercio medio cuando existen estéticas favorables.

La porción o relación de la distancia vertical de la subnasal al mentón (tejido blando) es cerca de 1.2 y la distancia vertical de la subnasal al bermellón del extremo inferior y del margen del bermellón superior al extremo inferior es de 1.1.

Se realizan estos análisis con la musculatura en reposo, los labios son evaluados en reposo y durante la animación influyendo la dentición.

Si existe asimetría se puede determinar por:

- Una deformidad intrínseca (pacientes con hendidura)
- La disyunción de un nervio facial
- Una asimetría dento-esquelética

En reposo generalmente el labio inferior tiene cerca del 25% más del bermellón expuesto que el labio superior, cuando existe una buena estética la

separación interlabial es de 3 mm la anchura de los labios de comisura a comisura es igual a la distancia interpupilar

Se valora la sonrisa, se ve dependiendo sobre cual de los músculos faciales se han activado, los dientes son expuestos, y es antiestético la exposición de la encía gingival

La línea media dental, puede ser consistente con la línea media facial y cuando este no es el caso es esencial especificar cual de las dos es relativamente asimétrica (la línea media facial o la línea media dental superior o inferior)

El mentón es evaluado por la simetría, morfológica o figura, siendo esta última comparada con el resto de la cara, con frecuencia el mentón es más punteado en comparación con el rostro. (2)

3.3.2 Análisis de Perfil

Tercio Superior: Es también evaluado de manera sistemática. La frente es normalmente figurada, la inclinación anterior de superior a inferior con una acentuación proyectada de los bordes supraorbitales, los cuales son evaluados a los globos para establecer su proyección, esto es porque son utilizados como puntos fijos.

Normalmente los bordes supraorbitales proyectan de 5 a 10 mm a través de la proyección anterior del globo. (2)

Tercio Medio: El análisis de este consiste en la examinación de la nariz, pomulos y de las áreas paranasales.

La nariz generalmente existe un ángulo glabellar distinto al de la unión de la frente y puente nasal, este puede ser excesivo o ausente. El puente nasal en el área glabellar se proyecta anteriormente de los globos de 5 a 8 mm.

El dorso es notado normalmente convexo o cóncavo en apariencia, la punta de la nariz se evalúa por la presencia o ausencia del rompimiento de un supraextremo, la punta es cambiada hacia arriba o hacia abajo.

El ángulo nasolabial es evaluado comenzando entre los 90 a 110 grados, este ángulo es formado por las líneas tangentes de la columela y al labio superior.

Cuando este ángulo es anormal, debe ser usado con cuidado para distinguir un problema de la postura del labio superior o una angulación anormal de la columela, es una guía en la determinación de la protusión o retrusión del labio superior.

Los pomulos se evalúan en relación con el globo, los bordes infraorbitales se proyectan de 0 a 2 mm delante de la proyección anterior de los globos y los bordes orbitales lateralmente son de 8 a 12 mm detrás de la mayoría de los globos oculares. Los pomulos generalmente exhiben una apariencia convexa de los bordes infraorbitales inferiores aproximadamente al nivel de la comisura de la boca. (2)

Tercio inferior: Las observaciones secuenciales del tercio incluyen labios, pliegue labiomenton, proyección del mentón y área de la mandíbula.

Normalmente el labio superior es ligeramente proyectado hacia adelante del labio inferior.

La protusión y retrusión de los labios es independientemente notado por soporte dental. un pliegue labiomental discernible da definición a la cara mientras que la falta de uno disminuye la definición

La proyección del mentón es relacionado al tercio medio al igual que la frente, pomulo, áreas paranasales y cuello. El area del mentón-cuello exhibe un angulo obtuso de 135 grados, y la distancia del pogonio al angulo del mentón-cuello es cerca de 50 mm. La presencia de estas relaciones dan definición al mentón (2)

3.4 Clasificación de Angle

Existen tres clases principales de maloclusión, establecidas por la relación de los dientes permanentes superior e inferior, siendo el molar superior el punto de referencia.

La clasificación de Angle, se ha convertido en un instrumento muy útil para la descripción, pero el tratamiento no sólo puede basarse en ella.(3)

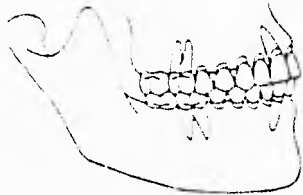
Los números romanos I, II, III se usan para designar las tres clases

I- Normal II-Distal III-Mesial

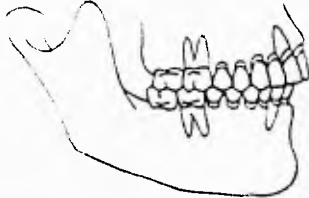
Tienen como punto de referencia entre el primer molar inferior y el primer molar superior

Los números 1 y 2 se utilizan para designar divisiones de las clasificaciones (3)

Fig. 1. The three planes of the mandible.
 A. The plane of the occlusal surface.
 B. The plane of the mandibular body.
 C. The plane of the mandibular ramus.



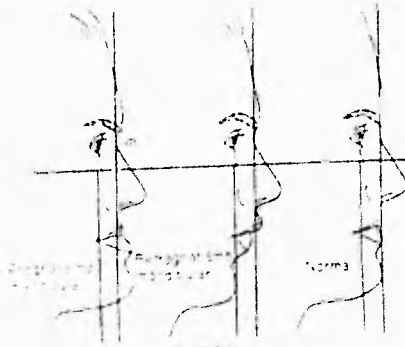
A



B



C



Planes of the mandible
 after Dr. V. Zosterov

Clase I

Es la clase más corriente de oclusión: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente y la cúspide mesiolingual del primer molar inferior permanente cuando los maxilares están en reposo y los dientes se aproximan en oclusión central. La maloclusión puede presentarse cuando los maxilares son de reducido tamaño con apiñamiento de los dientes anteriores, aunque la relación mesiodistal sea normal.

Clase II

La relación mesio distal de los maxilares y de los arcos dentarios es anormal, todos los dientes inferiores ocluyen distalmente a lo normal de un bicúspide, ocasionando una marcada disarmonía en la región incisiva o anterior y en el perfil facial. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente, ocluye en el espacio entre la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior permanente y la cúspide vestibular del segundo premolar.

Clase II-div. 1: El arco superior se encuentra estrechado con los incisivos alargados y en protusión acompañado frecuentemente por funciones anormales de los labios y alguna clase de obstrucción nasal y respiración bucal.

Clase II-div. 2: El arco superior también se encuentra estrechado pero en grado menor y con inclinación lingual de los incisivos superiores y apiñamiento de los dientes anteriores. Se acompaña de funciones nasal y labial normales.

Clase III

La relación de los maxilares y de los arcos dentarios es anormal encontrándose el maxilar y el arco inferior en posición más mesial que el superior. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el espacio interdentario entre el primero y el segundo molares inferiores. La mandíbula debe quedar aumentada de tamaño o situada mesialmente en un grado anormal que sea clase III.(3)

El patrón facial esquelético también ha sido clasificado como puede esperarse en la clase esquelética:

-Clase I esquelética: Los huesos de la cara y de los maxilares se encuentran en armonía unos con otros y el perfil es ortognático.

-Clase II esquelética: Hay un desarrollo mandibular distal o subnormal en relación con el maxilar superior, el perfil es retrognático.

-Clase III esquelética: Implica un sobrecrecimiento de la mandíbula con un ángulo mandibular obtuso. el perfil se considera prognático en la mandíbula. En caso de protusión en el maxilar superior (sobrecrecimiento del maxilar).(3)

3.5 Radiografías

Es necesario un estudio radiográfico completo antes de emprender cualquier intervención para establecer un diagnóstico cuidadoso y un plan de tratamiento preoperatorio en todos los pacientes con deformidades de los maxilares.(4)

Estas películas cumplen un doble propósito en el plan de tratamiento de las deformidades de los maxilares :

-La localización precisa de la deformidad con respecto al maxilar superior a la mandíbula o ambos bases

-Para la determinación de la zona operativa y la técnica de ensayo ya sea con papel calca o con cartón recortado. (4)

3.5.1 Medicas cefalométricas

La radiografía cefalométrica es un método de registro en una sola placa de los componentes esqueléticos, dentarios y de tejidos blandos de la cabeza. Permite la evaluación de las relaciones de estos tres territorios para el diagnóstico y plan de tratamiento de las anomalías de los maxilares.

Las medicas básicas en cefalometria se pueden clasificar en dos grupos principales:

1. Se relaciona el maxilar superior y la mandíbula entre sí y con la base del cráneo.
2. Establece las relaciones de los dientes con sus bases óseas respectivas y entre sí.

En otras palabras el grupo uno es un análisis esquelético de puntos, planos y medicas ángulos.

El segundo grupo se denomina comúnmente análisis dentario y en él se relacionan la posición de los dientes de un arco con los del otro arco, y con sus maxilares respectivos. (3)

Todos los puntos anatómicos y planos de estos dos grupos principales están localizados en tejidos duros y no en las variaciones que puedan presentarse en el perfil de los tejidos blandos.

Análisis esquelético

S(sillas) Punto medio de la concavidad de la silla turca

N(nasion) Unión de los puntos nasal y frontal en el punto más anterior

SN(silla-nasion): El plano SN se usa como referencia estandar para otras mediciones y angulos

ENA (espina nasal anterior): Este punto es útil unicamente para registrar y dividir la altura facial.

GO(gonion) Punto más inferior del contorno del mentón

PM(plano mandibular) La línea trazada entre el Gnasion y el gonion

Punto A(subespinal): Representa el punto más profundo de la concavidad del borde alveolar superior en su contorno externo entre la espina nasal anterior y los incisivos centrales.

SNA: El angulo formado por el plano silla-nasion y el plano nasion-punto A, representa la posición anteroposterior del maxilar superior con respecto a la base craneana

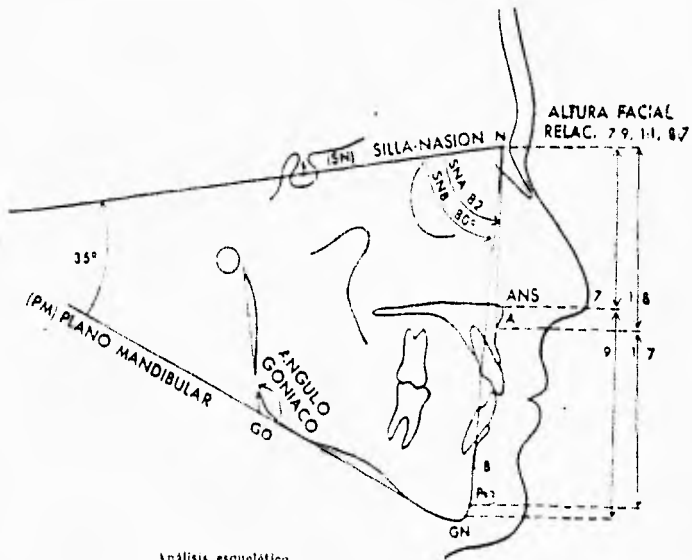
Punto B(supramentóniana): Punto más profundo en el contorno externo del proceso alveolar mandibular entre el mentón oseó y el incisivo central.

SNB: El angulo formado por el plano silla-nasion y el plano nasion-punto B relaciona la posición anteroposterior de la mandíbula con la base creaneana

ANB: El angulo formado por el punto nasion entre el plano nasion-punto A y el plano nasion-punto B. Indica la relación anteroposterior de la mandíbula y maxilar superior.

Orbitario: El punto más profundo o más inferior de la orbita.

Análisis dentario



Análisis esquelético.

POG(pogonio):Punto más anterior de la convexidad de la mandíbula en la línea de las sinfisis.

PO(porion):Punto craneométrico situado en la parte más superior del conducto auditivo externo.

Plano de Frankfort Es una línea trazada desde el porion hasta el punto orbital.

(3)

Análisis Dentario.

Incisivo central superior a NA o SN:Es una línea trazada a lo largo del eje mayor del incisivo central superior hasta la inserción con el plano SN.

Incisivo central inferior a NB ó PM: Es una línea trazada a lo largo del incisivo central inferior hasta la inserción con el plano NB o con el plano mandibular.

Incisivo central superior a Incisivo central inferior(angulo interincisivo):la inclinación axial del incisivo central superior con el inferior

Incisivo central superior a NA(distancia desde el incisivo superior a la línea NA en mm):Esta distancia se mide desde el borde de los incisivos centrales superiores a lo largo de una línea perpendicular a NA y debe ser de 4 a 5 mm.(3)

Incisivos central inferior a NB:Distancia en mm entre el incisivo central inferior desde su extremo a lo largo de una línea perpendicular a la línea NB. y que debe medir de 4 a 6 mm.

Altura facial. Las proporciones de totalidad de la cara divide en mitades o tercios y tiene un significado clínico importante. Puede dividirse de la siguiente forma:

-Nasion-espina nasal anterior-gnathion: Esta relación es menor que 1:1 siendo aproximadamente de 7:9.

-Otro método es tomar nasion a punto A y a gonion. Esta relación es ligeramente mayor que 1:1, siendo aproximadamente de 8:7.(3)

3.5.2 Evaluación de la cefalometría lateral

Este es utilizado como un tratamiento planeado:

1. Señala la vía para estudiar los cambios del perfil.
2. Permite la planeación de extracciones.

Objetivo: Es hacer la apariencia facial más normal

Se ha recomendado que Rx cefalométrica sea tomada con los dientes en oclusión centrada y labios en reposo, excepto:

1. Cuando hay una diferencia clínicamente significativa entre la oclusión centrada y la relación centrada, se toma otra Rx cefalométrica para documentar la relación centrada.

2. El paciente con una verdadera deficiencia vertical se toma una segunda Rx cefalométrica con la mandíbula en reposo para estudiar el espacio.(2)

a) Relación de tejido blando

-Relación vertical (medida perpendicular al plano horizontal Frankfort)

Altura tercio medio = Altura del tercio inferior(G-Sn-Sn-Me)

La distancia desde la glabella a la subnasal y desde la subnasal al mentón

Norma Clínica 1:1

Interpretación: Estos valores son aproximadamente iguales cuando existe un adecuado balance facial. La mayoría de los imbalances pueden ser notados y

son mejor interpretados como cualquier deficiencia o exceso después de que los parámetros subsecuentes son registrados (2)

-Longitud del labio superior(Sn-St)

La longitud del labio superior de la subnasal al stomion (fig 1-10) El punto más bajo del labio superior en la línea media es definido como stomion.

Norma Clínica: Hombres 22+- 2 mm

Mujeres 20+- 2 mm

Interpretación: Esta distancia podría ser menor que la normal antes de que el paciente pueda ser descrito como alguien con labio superior corto.(2)

-Subnasal-Stomion:Stomion-mentón(Sn-St:St-Me).

La proporción de la distancia de la subnasal al stomion del labio superior y del stomion del labio superior al tejido blando del mentón (fig. 1-11) C-D

Norma Clínica: 1:2

Interpretación: Esta medida evalúa una de las relaciones importantes en el tercio inferior facial. La proporción dada es 1:2 cuando existe un balance adecuado. Las proporciones incrementadas (aprox. 1:3) indican un labio superior corto o un inferior largo, dos tercios de la cara inferior. Las proporciones decrementadas (aprox. 1:1) son con más frecuencia indicadores de un inferior corto de la cara o raramente con labio superior largo.(2)

-Bermellón del labio inferior-Subnasal:Bermellón del labio inferior-Mentón(BLI-Sn:BLI-Me)

La proporción de la distancia de la subnasal al la unión mucocutánea del labio inferior y de este punto al tejido blando del mentón (fig 1-11). E-F

Norma Clínica: 1:0.9

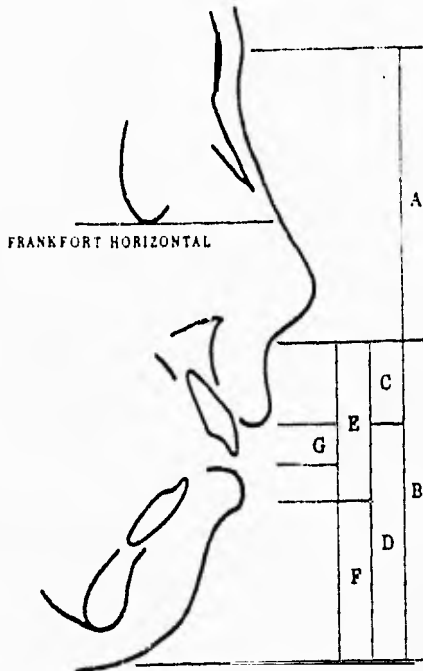


FIG. 1-1

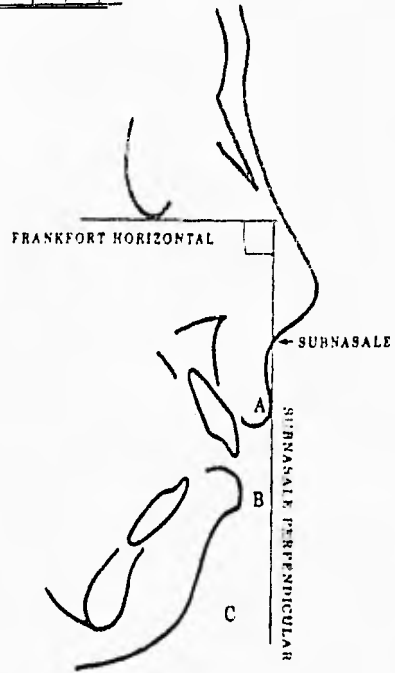


FIG. 1-2

Interpretación: Los incrementos en el BLI-Sn son generalmente indicadores de un pobre soporte del labio inferior, una pobre postura del labio inferior, o exceso maxilarmente vertical. (2)

El incremento en el BLI-Me es indicativo de un mentón verticalmente excesivo o una deficiencia maxilarmente vertical.

-Distancia interlabial

La distancia entre el stomion del labio superior y el stomion del labio inferior con los labios en reposo (fig.1-1). G

Norma Clínica 0 a 3mm.

Interpretación: Altos valores indican un labio incompetente la inhabilidad para cerrar los labios sin excesiva función de la musculatura perioral. (2)

-Relaciones horizontales (Medida paralela al plano horizontal Frankfort).

Se pasa una línea a través de la subnasal y perpendicular para el plano horizontal Frankfort, el porción anatómico es usado en la construcción de este plano. Es importante cuando el análisis facial estético es comparado con el maxilarmente verdadero o la deficiencia facial el subnasal sera anormal o retroposicionado, y como tal, las siguientes relaciones son espurias. (2)

- Subnasal perpendicular al labio superior.

La distancia horizontal de la subnasal perpendicular a la porción más anterior del bermellon del labio superior (fig.1-2). A

Norma Clínica 0+-2mm

Interpretación: Esta es una medida del soporte del labio superior. Cuando el labio anterior tiende a esta línea el soporte del labio es excesivo. Cuando el labio posterior tiende a esta línea, el soporte del labio superior es insuficiente. (2)

-De la subnasal perpendicular al labio inferior

La distancia horizontal de la subnasal perpendicular a la proyección más anterior del bermellón del labio inferior (fig. 1-2) B

Norma Clínica: -2 ± 2

Interpretación. Una medida de la posición del labio inferior. Los valores incrementados negativamente indican recesividad del labio inferior y los positivos indican protusión del labio inferior (2)

-Del subnasal perpendicular al mentón

La distancia horizontal de la subnasal perpendicular al tejido blando del mentón como el nivel del pogonion (fig. 1-2). C

Norma Clínica: -4 ± 2 mm

Interpretación: Una medida de la prominencia relativa al tejido blando del mentón. Este valor, en conjunción con los valores precedentes, permite decisiones para hacer consideración del balance estético del perfil entre labios y menton.(2)

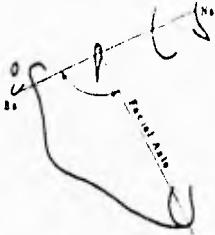
b) Relaciones esqueléticas:

1 Eje del ángulo facial. El ángulo inferior formado por la intersección de la línea basion-nasion y el eje facial (una línea del punto más posterosuperior de la fisura pterigomaxilarmente al gnatron) (fig. 1-3) A

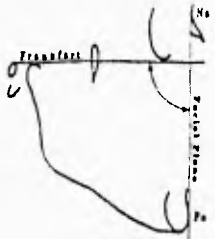
Norma Clínica: 90 ± 3 grados

Interpretación. Esta medida indica la dirección del crecimiento del mentón y de los primeros molares. Un pequeño valor es indicativo de un mentón recesivo o un facial verticalmente excesivo. Un alto valor indica un mentón prominente o un facial verticalmente deficiente.(2)

A. FACIAL AXIS ANGLE



B. FACIAL DEPTH



C. MANDIBULAR PLANE ANGLE

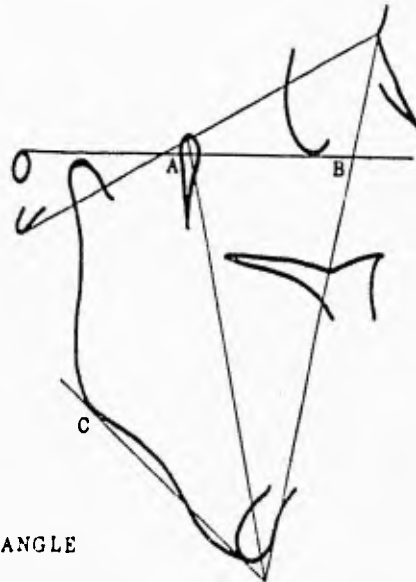


FIG. 1-3

2. Profundidad del ángulo facial: El ángulo posteroinferior formado por la intersección del plano anatómico horizontal Frankfort y el plano facial (Na-Po) (fig. 1-3) \bar{c}

Norma Clínica: 87 ± 3 grados a los 9 años (incrementa un grado cada tres años)
 89 ± 3 grados en adultos

Interpretación: Esta medida define la posición anteroposterior del hueso del mentón. Los valores pequeños indican un mentón recesivo, y los valores altos indican un mentón prominente. (2)

3. Plano del ángulo mandibular: El ángulo anteroinferior entre el plano anatómico horizontal Frankfort y el plano mandibular (una línea tangente para la sínfisis y la porción gonial de la mandíbula) (fig. 1-3). C

Norma clínica: 26 ± 4 grados a los 9 años (decrementa 1 grado cada 3 años)
 24 ± 4 grados en adultos.

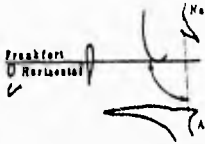
Interpretación: Este ángulo relaciona la altura del facial posterior y la altura del facial anterior, así expresa la relación vertical de la mandíbula. Los pacientes con ángulos altos, tienden a tener musculatura débil y mordida abierta y los pacientes con ángulos bajos tienden a tener musculatura fuerte y mordida profunda. (2)

4. Profundidad del ángulo maxilar: El ángulo posteroinferior formado por la intersección del plano horizontal anatómico Frankfort y una línea del nasion al punto A (Na-A). (fig. 1-4) Λ

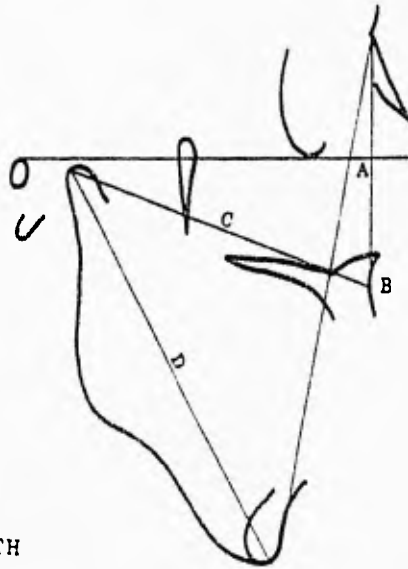
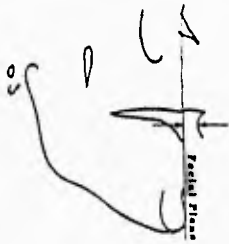
Norma clínica: 90 ± 3 grados

Interpretación: Indica la posición anteroposterior del maxilar. Es usado para ayudar a determinar si un problema de la clase II o clase III es causado por la

A. MAXILLARY DEPTH



B. CONVEXITY



**C. MAXILLARY and
D. MANDIBULAR LENGTH**



FIG. 1-4

posición del maxilar. En las verdaderas deformidades faciales en las cuales el nasion es recesivo, este valor tenderá a minimizar la verdadera retrusión del maxilar. (2)

5. Convexidad facial. La distancia entre el punto A y el plano facial (Na-Po). (fig 1-4) B

Norma clínica: 1 ± 2 mm.

Interpretación: La alta convexidad implica un modelo esquelético de clase II. La convexidad negativa implica un modelo esquelético de clase III. Esta medida no indica cual maxilar es primariamente anteroposterior. (2)

6. Longitud maxilar: Longitud mandibular: Una proporción de la distancia del cóndilo al punto A y del cóndilo al gnation (Co-A Co-Gn). (fig 1-4) C-D

Norma clínica: 1:1.3

Interpretación: Esta proporción es usada para asignar la longitud relativa de cada mandíbula independiente de alguna discrepancia vertical que podría estar presente. (2)

c) Relaciones Dentales.

Las siguientes 4 medidas son las más significativas clínicamente.

1. Posición molar superior: La distancia horizontal del Pterigoide vertical a la superficie del primer molar superior. (fig 1-5) A

Norma clínica: Edad del paciente en años ± 3 mm.

Mujer adulto 18 ± 3 mm

Hombre adulto 21 ± 3 mm.

Interpretación: Ayuda a determinar si la mala oclusión es causada por la posición del molar superior. Puede ayudar en las decisiones acerca de

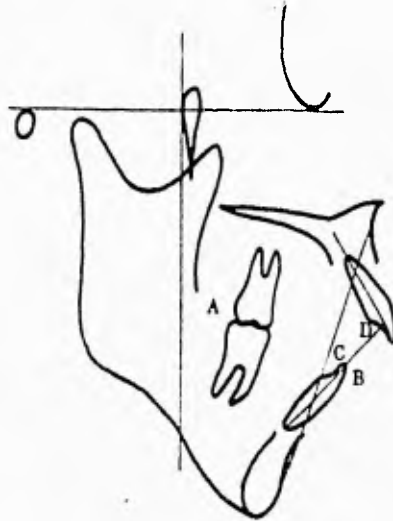
A. UPPER MOLAR POSITION



B. LOWER INCISOR PROTRUSION



C. LOWER INCISOR INCLINATION



D. INTERINCISAL ANGLE



FIG. 1-5

extracciones y posición maxilar. Los valores pequeños indican que el molar está ya demasiado lejos distalmente así otros métodos de distalización molar podrían ser evitados. Esto puede también ser indicativo de un colocado posteriormente maxilar. Los altos valores tienden a indicar lo opuesto. Este valor es engañoso cuando los dientes maxilares han sido extraídos. (2)

2. Protusión del incisivo inferior: La distancia del extremo del incisivo inferior a la línea del pogonio-A (Po-A) medido perpendicularmente a la línea Po-A. (fig. 1-5) E

Norma clínica: 1 ± 2 mm.

Interpretación: Define la protusión del arco inferior y la posición de la dentadura entre las mandíbulas, una llave estética y un objetivo funcional. (2)

3. Inclínación del incisivo inferior: El ángulo entre la longitud de los ejes del incisivo inferior y la línea Po-A. (fig. 1-5) C

Norma clínica: 22 ± 4 grados.

Interpretación: Indica la cantidad de inclinación implicada en producir la posición anteroposterior

observada de los incisivos inferiores. (2)

4. Ángulo interincisal: El ángulo formado por los ejes largos de los incisivos centrales. (fig. 1-5) D

Norma clínica: 130 ± 6 grados

Interpretación: Los ángulos largos indican la protusión de los incisivos. Los ángulos altos son más frecuentemente asociados con mordidas profundas.

Cuando la mayoría de estas relaciones cefalométricas son ilustradas juntas, el resultado aparece como en la fig. 1-6. Maxilarmente la profundidad se muestra

en la posición de este ángulo recíproco para facilitar la ilustración. Estas medidas no son incluidas por limitaciones espaciales como las siguientes:

- 1) Labio superior y labio inferior a la perpendicular subnasal
- 2) Incisivo inferior y angulación interincisal

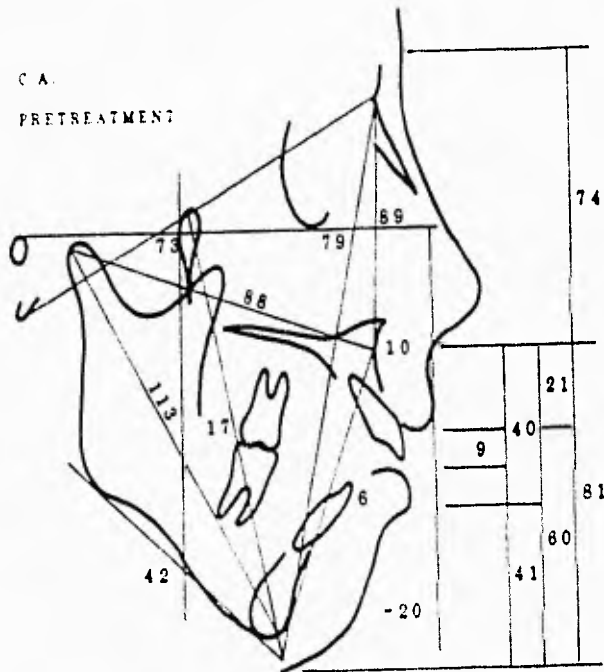


FIG. 1-6

CAPITULO IV

TRATAMIENTO QUIRÚRGICOS

En el presente capítulo se abordarán los más adelantados tratamientos para la corrección de las diferentes deformidades dentofaciales, para lograr dicho fin es necesario mencionar sus antecedentes

Antecedentes Históricos

- Hüllihen. Fue quien realizó la primera cirugía para la corrección de los maxilares de la mala relación que presentaban estos.

- Blair. Reconoció y clasificó las deformidades faciales en prognatismo, retrognatismo y apertognasia, describe osteotomías y corticotomías para la corrección de estas deformidades, reconoció en dichas deformidades tres problemas distintos:

1. Cortar hueso
2. La colocación del maxilar en su nueva posición
3. Mantenerlo en su nueva posición

- La osteotomía: Es el movimiento quirúrgico de los dientes y del hueso que los recubre con su irrigación sanguínea en forma colateral a través del tejido blando.

- La corticotomía. Es un método para lograr el movimiento rápido de los dientes junto con su hueso envolvente por medio de un aparato (4)

4. Maxilar superior

Los últimos adelantos en estas técnicas quirúrgicas para corregir las deformidades dentofaciales complejas del maxilar superior, consiste en las osteotomías segmentarias y osteotomías de tipo Lefort I, con las cuales se

pueden obtener movimientos simultáneos de múltiples fragmentos oseodentarios del maxilar (10)

4.1 Protusión del maxilar

4.1.1 Osteotomía Segmentaria Anterior. Intervención Labial (Wassmund).

- Se hace un corte paragingival desde un punto proximal en la anchura de dos dientes al área de la osteotomía planeada en surco bucal y se lleva hacia adelante de la creta gingival en el área de la osteotomía. Esta incisión se continúa paragingivalmente en el surco labial sobre el lado opuesto.
- Se forma por arriba un colgajo mucoperiostico para exponer por los lados los orificios nasales y por delante la espina nasal anterior.
- Se extraen los dientes en los sitios de la osteotomía, se hacen cortes óseos verticales en la placa cortical superior en el punto medio del lugar de la osteotomía planeada. Se llevan estas por arriba a un punto aproximado 3 mm por arriba de la punta del canino
- Se terminan las incisiones óseas anteriores continuando los cortes por dentro hasta un punto sobre la dimensión más externa del orificio nasal (fresa fisura 700).
- Se dirige ahora la atención hacia la porción palatina del procedimiento, donde se crea un túnel subperióstico en las áreas de la osteotomía palatina planeada
- Mientras se protegen los tejidos palatinos con retractor apropiado se lleva la incisión ósea desde la creta del hueso alveolar en un sitio de osteotomía a través del paladar hacia la creta del alveolo sobre la porción opuesta del arco.

Técnica para osteotomía anterior de maxilar superior -intervención labial (Wassmund)



Protrusión maxilar



Técnica descrita por Wandrer



Deberá tenerse gran cuidado de evitar penetración en la sonda nasoendotraqueal.

- La inserción osea restante del segmento superior anterior al tabique nasal, se corta con un osteotomo estrecho de un solo bisel a lo largo del piso de la cavidad nasal.

- El segmento se libera manualmente cubriéndolo con compresa de gasa, asiendolo y manipulandolo hasta que se quede libre de todas las inserciones, excepto el pediculo palatino.

- Se elimina con fresa de fisura(703)cualquier posición osea dentro de los lugares de osteotomia que se oponga a la colocación del segmento en su posición postoperatoria.

- Se aplica una sutura de colchero horizontal. Se fijan en un sitio las ferulas quirurgicas en posición con alambres circundentales

- Se cierran las heridas bucales y labiales con sutura horizontal.(4)

4.1.2 Osteotomia Anterior de Maxilar Superior(Técnica de Wunderer)

- Se hace una incisión vertical de 2 cm a distancia de anchura de un diente por detrás de los sitios de osteotomia planeada, bilateralmente. Se forma un colgajo mucoperiostico para exponer los sitios de osteotomia bilateral en el hueso alveolar. Estos colgajos se extienden superosticamente más alla de la extensión de la incisión mucosa original, haciendo un tunel por arriba y por dentro hasta el borde los orificios nasales

- Se dirige anora la atención hacia el paladar donde se realiza una incisión paragingival

- Se hacen inscisiones en el hueso en las zonas planeadas con una fresa de fisura
- La linea media se fractura con un osteotomo delgado y bisel delgado largo.
- La inscisiones de osteotomia laterales se desarrollan entonces desde el lado labial hasta el palatino con un osteotomo.
- El segmento se libera totalmente cubriendo con compresa de gasa, y con fuerza manual controlada fracturandolo y liberandolo de su inserciones restantes
- Los sitios recipientes se contornean con fresa.
- El colgajo mucoperiostico se coloca en su lugar utilizando la sutura de colchero horizontal.
- Se fijan ferulas de estabilización.
- Se cierran los tejido blandos con sutura de colchero horizontal, y se coloca un aposito de gas (4)

4.2 Retrognatismo del maxilar superior

4.2.1 Osteotomia horizontal del maxilar superior(Lefort I)

Técnica:

- Se hace una incisión a 2 mm por arriba de la unión de la encia libre y la fija desde la apofisis cigomatica del lado opuesto
- Se toma un colgajo mucoperiostico por arriba hasta el agujero infraorbitario exponiendo la apofisis cigomatica del maxilar superior y el orificio nasal
- Se hace una incisión osea con fresa desde la base de la apofisis cigomatica del maxilar superior por delante hasta un punto localizado aproximadamente un

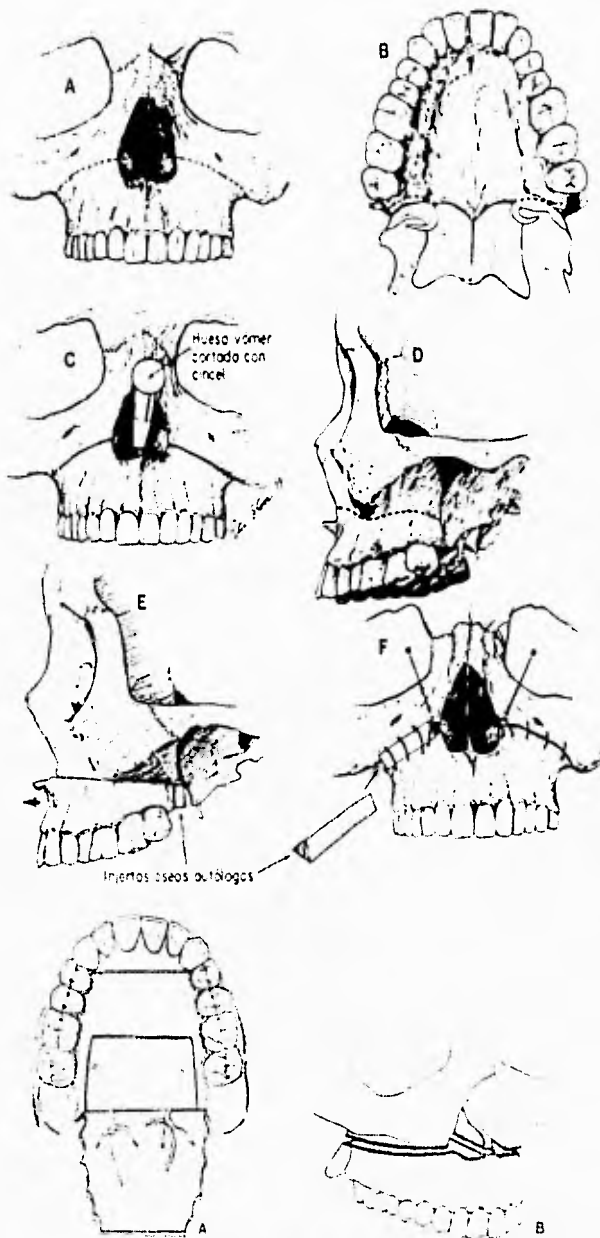


Figura 14-1-1. A) Arco palatino. B) Incisión cilíndrica.

1 cm por encima del piso de la cavidad nasal. se hace en el lado opuesto un corte similar de osteotomía.

- Se eleva un procedimiento de túnel del periostio de la base de la apofisis cigomática del maxilar hasta la fosa pterigomaxilar.(3)

- Las placas pterigoides se fracturan de la posición posterior del maxilar con un osteotomo.

- Las inserciones del tabique (cartilago) y el vómer se cortan con un osteotomo fino, deberá tenerse gran cuidado de proteger el área nasofaríngea con el dedo, porque se puede perforar las ondas nasoesofaríngeas.

- El maxilar superior puede liberarse de sus inserciones restantes ya sea con pinzas (Rowe). También puede movilizarse totalmente insertando dos osteotomos curvos o el instrumento de Tessier por detrás de las tuberosidades maxilares y con balanceo liberable.

- En ciertos casos el maxilar puede liberarse colocando compresas de gasa sobre los dientes y manipulando el segmento en todas direcciones con presión manual. Es de esencial importancia liberar el segmento colocándolo en su posición nueva ejerciendo fuerza mínima.

- Los dientes se colocan en la posición posoperatoria y se usan los eslabones intermaxilares para mantener esta oclusión.

- Las secciones rectangulares de la cresta autógena del ilión se cortan en un tamaño que sea igual a la cantidad de movimientos hacia delante del maxilar de cada lado y se inserta entre la tuberosidad y las placas pterigoideas.

- Se colocan alambres transseos a través de los sitios de osteotomía en las paredes del maxilar externas

- Se sutura con Dexon 2-0 (3)

4.3 Maxilar Inferior

En la revisión de las técnicas para reducir el prognatismo mandibular, se encuentran autores como

- Babcock quien utilizó la osteotomía horizontal en 1918 a través de una incisión abierta. Posteriormente Moose y Sloan la realizan intraoralmente, en 1915 Skaloud con la misma técnica reportó problemas como mordida abierta y falta de unión de la osteotomía horizontal de la rama.

- Kostecka en 1930, sugirió la osteotomía subcondilea ciega procedimiento que ponía en peligro la integridad de la arteria maxilar interna y ramos del nervio facial.

- Al paso del tiempo la evolución en los tratamientos quirúrgicos sugirieron nuevas posibilidades como la que plantea Digman, en 1948, con la osteotomía del cuerpo mandibular presentando parestesias

- Caldwell y Letterman en 1954, con la técnica vertical subsigmoidea extraoral realizó decorticación de los fragmentos por medio de fijación alambrica

- Smith y Robison en 1954 efectúan condilectomías deslizantes que ocasionan daño al nervio facial

- En 1957 Obwegeser y Trauner realizan la osteotomía sagital intraoral, modificada por Dalpont, actualmente esta técnica ha sido modificada por Kimura-Senties (10)

4.3.1 Prognatismo mandibular

4.3.1.1 Osteotomía vertical subsigmoidea extraoral

- Se hace una incisión aproximadamente de 3 a 4 mm de longitud
- Se inicia la elevación del periostio y la inserción anterior del músculo pterigoideo interno
- Se usa un periostotomo ancho para la elevación del tejido blando con punta de romo.
- La cara externa de la rama se expone hasta la escotadura sigmoidea.
- Se identifica la espina que recubre el agujero dentario inferior.
- Se planea una línea vertical de incisión ósea desde el punto de vista más inferior de la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior, de la mandíbula en el ángulo, pasando por encima de la prominencia del agujero dentario inferior. Esta línea puede marcarse con fresa antes de hacer los cortes para asegurarse de que este bien.
- El ayudante mantiene un flujo constante de agua sobre el hueso mientras se hacen los cortes.
- El corte inicial se hace cuidadosamente sobre la zona del agujero dentario para evitar la penetración completa de la cortical externa evitando dañar el nervio cuando entra a hueso
- Se secciona si está indicado la apofisis coronoides, si se ve una corrección de más de 8 a 10 mm. es aconsejable la coronoideotomía para obtener un movimiento irrestricto del maxilar inferior hacia atrás.

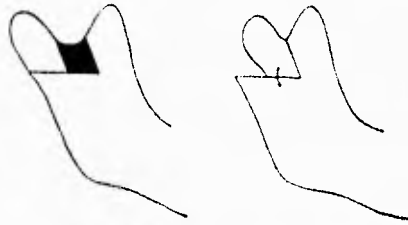
- El corte de la apofisis coronoides es simple, se hacen perforaciones poco espaciadas oblicuamente desde la escotadura sigmoidea hasta el borde anterior de la rama empleando una fresa.
- Para la perforación deben hacerse muy juntas para estar seguro y al porción de la osteotomía se acompleta con escoplo y martillo.
- Esta indicada la decorticación un segundo corte vertical en la cortical externa, aproximadamente paralelo y por delante del primer corte vertical, teniendo cuidado de no penetrar a esta cortical por encima del trayecto que se sospecha del conducto dentario inferior, se unen entonces los cortes horizontales espaciados a intervalos de 6 a 8 mm, lo que crea una escotadura que facilita la corticotomía (decorticación).
- Con un escoplo ancho se fracturan los escolones. El paciente esta intacto se gira su cabeza y se realizan los mismos pasos.
- Al realizar los pasos mencionados se fractura el hueso a través de los agujeros hasta la escotadura sigmoidea.
- La rama ascendente en la parte posterior a la sección vertical se sujeta con una pinza de Kocher grande y el periostotomo de Lane se inserta en el corte vertical, con las pinzas puestas, la sección posterior se gira y el periostio de la parte interna se desprende posteriormente.
- Se hacen ahora agujeros a través de ambas tablas en este fragmento, por 2 o 4 cm desde el angulo hacia arriba para asegurar la unión rápida al supeponer los segmentos las irregularidades se quitan con bisel y gubias.
- En esta etapa la cabeza del paciente se voltea al primer lado y se continúan los pasos para terminar las maniobras de este lado

- Ambas heridas se cubren y se expone la boca, se inspecciona la relación mandibular el maxilar inferior cae hacia tras en relación mandibular, y en relación totalmente libre y deberá ser posible relacionar los dientes
- Se manipula la oclusión deseada y se colocan numerosas ligaduras elasticas intermaxilares, se cambian guantes para entrar al area quirurgica.
- Se unen los fragmentos posterior y area decorticada sujetandose, se hacen agujeros para colocar el alambrado, no se presionan los alambres fuertemente, ya que puede producir secuelas, el condilo puede deformarse o girar lo que produce mala oclusión y dolor crónico en la articulación.
- Las inserciones tendinosas del masetero y pterigoideo internos se cierran juntas.
- Se sutura con Dexon 000 (ac. poliglicolico) o Vicry 000(poliglalin 910), los apositos a presión no se usan, pero es conveniente una presión ligera para evitar el aumento excesivo, la fijación maxilomandibular se retira a las 7 u 8 semanas.(4)

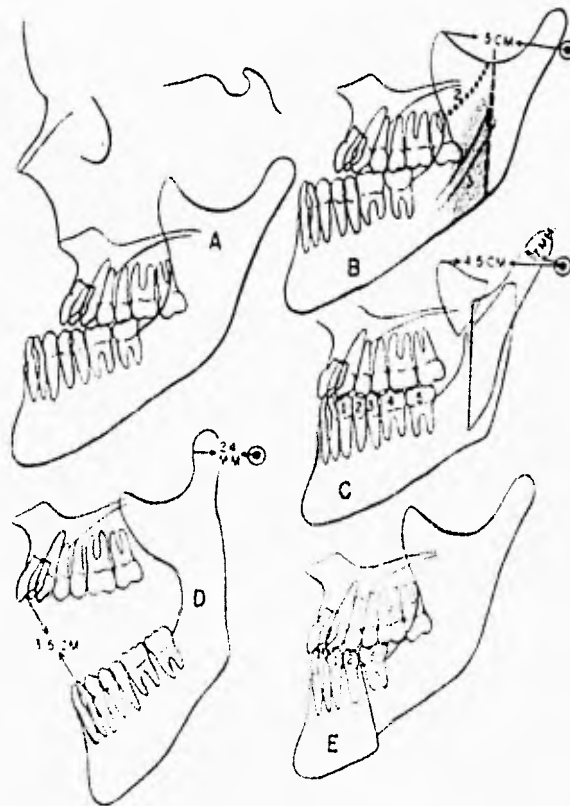
4.3.1.2 Osteotomia Subsigmoidea vertical (Intraoral)

- Se realiza la incisión profunda de la mucosa a nivel de la linea oblicua externa de 3 cm
- Se realiza la disección de rama mandibular, se colocan los retractores Bauer a nivel de la escotadura sigmoidea, Kentwood para angulo mandibular y Le Vasseur Merrill a nivel de borde posterior de la rama mandibular
- Se localiza eminencia antilingua a escotadura sigmoidea, y de la eminencia hacia adelante del angulo mandibular

Ostectomia subsigmoidea



Ostectomía por debajo de la escotadura sigmoidea (o) condilotomía festizante (Smith y Robinson).



- Se realiza el desplazamiento del segmento distal. Llevándose a cabo el mismo procedimiento del lado opuesto.
- Se manipula la mandíbula y se establece la oclusión planeada.
- Se sutura con Dexon 2-0 y aguja T5 suerte continuo, se coloca posicionador quirúrgico, con fijación maxilomandibular (condicionándose de acuerdo a cada caso). Con alambre de acero inoxidable (12).

4.3.1.3 Ostetotomía Subcondilar intraoral (Oblicua)

- La incisión mucoperiostica se hace firmemente hasta la línea oblicua externa desde aproximadamente el nivel del agujero dentario inferior, hasta la zona del primer molar 3 mm.
- Se llevan hacia arriba los tejidos mucoperiosticos y se les mantienen firmemente separados por un coronoide en V de Obwegeser.
- Los tejidos se elevan ampliamente de la cara externa de la rama desde el nivel de la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior de la mandíbula.
- Tan pronto como se dispone de acceso se inserta un separador intraoral Le-Vasseur-Merrill que tiene una fibra óptica para iluminación de manera que provee la visualización necesaria para realizar la osteotomía.
- La escotadura sigmoidea, el borde posterior de la rama ascendente, el ángulo de la mandíbula y la convexidad del hueso por encima del ángulo agujero dentario inferior, se ubica de manera positiva. con estos reparos se realiza la osteotomía con una sierra de Stryker activada a gas con hoja de 1 mm en el ángulo de 20

El corte se hace desde un punto de la escotadura más bajo oblicuamente hacia el ángulo de la mandíbula, ligeramente por encima.

- La coronoideotomía y el alambrado alrededor de la rama son opcionales dependiendo del criterio del cirujano.

No se separan totalmente los fragmentos en este momento para evitar que el segmento proximal sea rechazado hacia arriba por la acción del músculo temporal. Se coloca una gasa húmeda en la herida y se realiza el mismo procedimiento del otro lado.

- Cuando las osteotomías han sido terminadas sobre ambas ramas con la ayuda de elevadores de periostio se separan los fragmentos de manera simultánea.

- Se lleva la oclusión a la posición planeada, estabilizándola con el uso de una guarda oclusal previamente fabricada para el caso y se fija maxilomandibularmente.

- La fijación directa intraósea no es necesaria.

- Se cierra la herida con surjete continuo u otro tipo similar. Dexon 000. La fijación maxilomandibular se retira de 7 a 8 semanas.

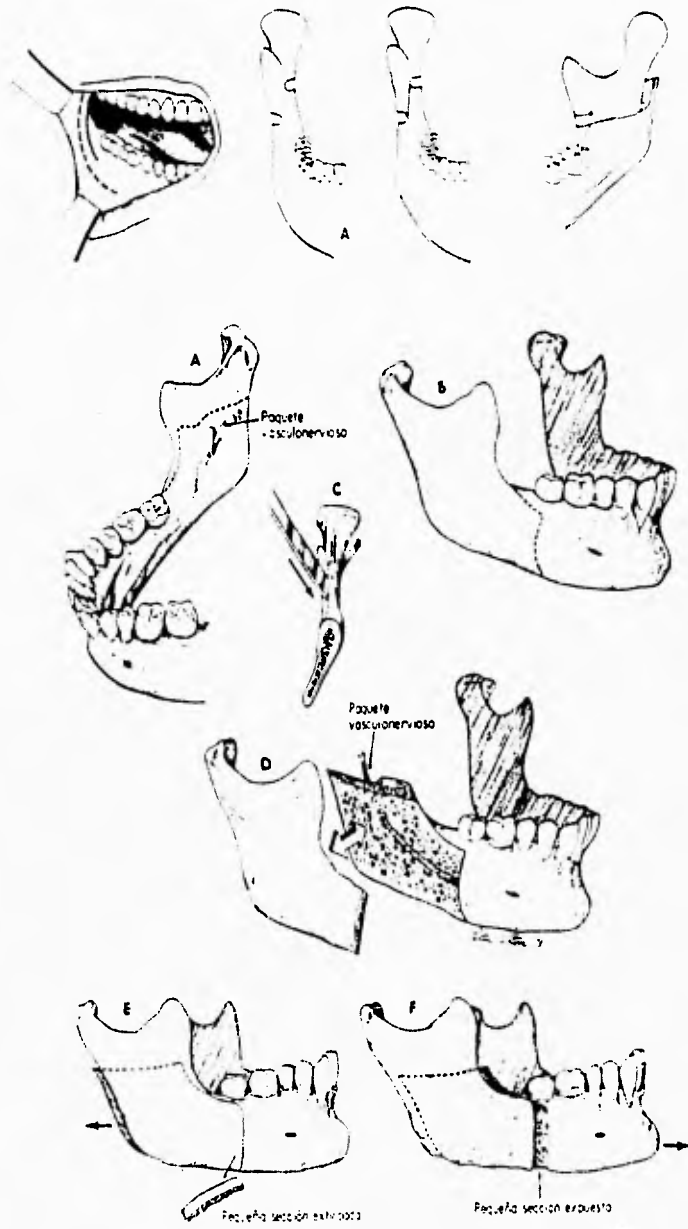
4.3.1.4 Osteotomía Sagital Intraoral.

Obwegeser describió un método de división de la rama vertical de la mandíbula en sentido sagital, modificada posteriormente por Dal Pont

Técnica

- Se hace una incisión intraoral sobre el borde anterior de la rama vertical de la mandíbula y la línea oblicua externa a través de la mucosa y del periostio, desde 1 cm por encima de las profundidades de la curva en el borde anterior

Técnica de osteotomía maxilar para el prognatismo descrita por Olwey-Geser



Técnica para osteotomía sagital en maxilar inferior

hasta la zona que está por fuera del segundo premolar. Se tiene cuidado de impedir una separación externa excesiva de los tejidos vestibulares por lo que podría dar dificultad en el cierre.

- El periostio que está por fuera de la mandíbula se despega con un periostotomo agudo de la hoja ancha hasta el borde inferior y hacia atrás de las ramas ascendentes.

- Los tejidos internos que están por encima del agujero dentario inferior en la cara interna de la rama ascendente se separan con un periostotomo.

- Cuando se ha separado de la cara interna suficiente periostio se inserta un separador acanalado del tipo recomendado por Obweger con cuidado de proteger el paquete vasculonervioso dentario inferior. Una separación excesiva hacia adentro puede provocar el daño al nervio y los vasos ya que son estirados sobre los bordes agudos del agujero dentario inferior.

- El periostotomo que está por fuera de la mandíbula se eleva de la zona que está entre la escotadura sigmoidea y el segundo premolar. Los tejidos son separados por un periostotomo de corte lateral. la separación total es importante para el éxito.

- Se realiza la incisión ósea interna obteniendo primero una mejor visión de la zona por medio de la realización de un surco poco profundo en el extremo anterior del corte que se piensa hacer.

- La configuración anatómica de la mandíbula por fuera de los molares es la clave para ubicar el corte lateral. el ancho de la zona entre los molares y la línea oblicua externa es el que indica si la osteotomía sagital es quirúrgicamente factible.

La incisión se hace perpendicularmente al borde inferior de la mandíbula

- Se unen los cortes internos y externos a lo largo del borde anterior de la rama con una fresa (700)
- Se divide la mandíbula con el uso de osteotomo dirigiéndolo paralelo a la cortical externa de la rama
- Se debe de tener cuidado de asegurar que no este adherido al fragmento proximal.
- Se fijan los dientes en oclusión predeterminada por la fijación intermaxilar se ubican a continuación el fragmento proximal y se establece su longitud adecuada en caso de la operación del prognatismo.
- Se coloca un cateter de succión por fuera de la mandíbula a lo largo de la longitud del hueso expuesto y se le hace salir por una herida a través de una incisión punzante y no se dan apositos a presión.(4)

4.4 Retrognasia mandibular

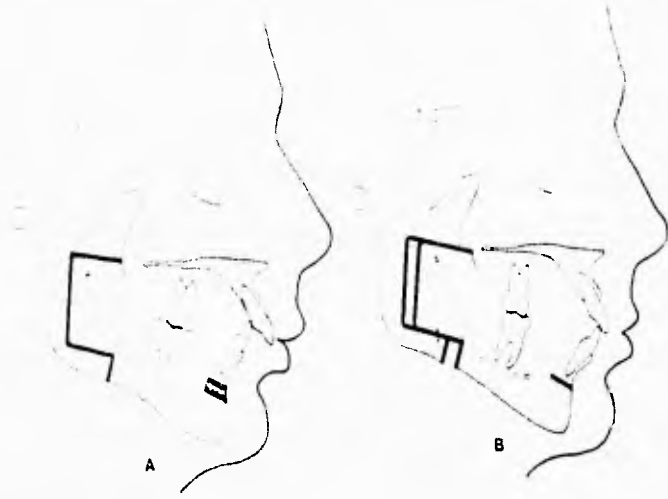
4.4.1 Osteotomía deslizante vertical en L, en L modificada o en C (sin injerto)

Se utiliza cuando no hay necesidad de aumentar el volumen en la corrección de una retrognasia sino que simplemente se desea el adelantamiento de la mandíbula a una relación de clase I

Técnica

- Se realiza por un abordaje extraoral, la incisión debe ser de 5 a 6 cm para asegurar un acceso adecuado de la rama
- El contorno de la osteotomía debe trazarse sobre la cara externa del hueso según se plantea por los trazados de los cefalogramas laterales

Retrognathia mandibular



*Osteotomía vertical en L,
en L modificado, o deslizante en
C (sin injerto óseo)*



- Si se plantea un corte vertical recto desde la escotadura sigmoidea, debe realizarse una coronoideotomía para eliminar la interferencia del músculo temporal con el desplazamiento anterior de la mandíbula.
- La osteotomía se realiza teniendo cuidado con las partes cortadas por encima del agujero dentario inferior, dado que la protección de la cara no es factible.
- Desde la altura del agujero dentario inferior hacia abajo paralelo al borde posterior de la rama ascendente y hacia adelante al borde inferior puede realizarse la osteotomía.
- Se termina la osteotomía al penetrar en la boca y fijar la nueva relación intermaxilar, se sutura con alambre a cada lado para asegurar un control adecuado del fragmento óseo.
- Por último se suturan los tejidos blandos (4)

4.4.2 Osteotomía vertical de la rama con injerto óseo

- Se prepara el sitio iliaco dador para el injerto
- Se expone la cara externa de la rama ascendente
- Se hace un corte vertical desde la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior de la mandíbula
- Se reseca la cortical externa con un escoplo plano y bisel largo, creando una superficie plana sobre la que ulteriormente se adapta un injerto óseo
- Se empaqueta la herida girando la cabeza, se repite del otro lado
- Se terminan los cortes verticales de ambos lados

- Se colocan los dientes en posición deseada una vez adaptado en las cavidades el injerto se fija con alambre y se sutura. Los huesos de los fragmentos que se hayan salvado durante el recorte injertado se agregan a la cavidad por encima del bloque y en cualquier otro espacio que no este relleno.(4)

4.5 Apertognasia

4.5.1 Osteotomía posterior del maxilar superior

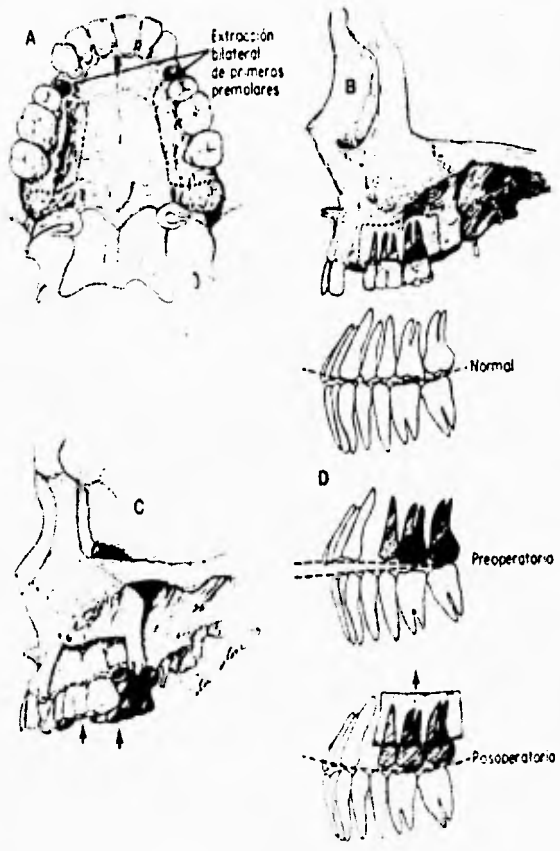
Técnica en dos tiempos:

Primera técnica:

- La incisión se hace en el paladar, en el margen gingival desde la cresta de la tuberosidad del maxilar a la papila.
- Se repliega posteriormente un colgajo mucoperistio con cuidado para evitar lesionar los vasos nasopalatinos y palatino anterior.
- Con una sierra o fresa apropiada se practica un corte vertical en el camino y el primer bicusípide a través del hueso palatino.
- El corte se lleva hacia arriba hasta el plano horizontal del paladar y después se extiende a lo largo de esta parte del paladar a través del agujero palatino hasta la figura con pterigomaxilar es esencial la preservación de los vasos en esta zona.
- Los colgajos se vuelven a su posición y la segunda etapa se efectua de 3 a 4 semanas más tarde.

Segunda etapa

- Se hace una incision bucal y labial a lo largo de la encia desde la region de los incisivos para exponer la fisura pterigomaxilar
- La incision se extiende verticalmente hasta el ápice de los dientes incisivos de modo que se exponga el hueso de esta encima de las raices de los dientes a cada lado de la osteotomia proyectada.
- Se levanta un colgajo mucoperiostico y los cortes del hueso se hacen con sierra o con fresa verticalmente a traves del hueso labial para unir el corte vertical hecho anteriormente en el paladar.
- A continuacion se extiende el corte en sentido horizontal a traves de la pared encima del seno maxilar sobre los dientes en sus apices hacia atras hasta la fisura pterigomaxilar
- Se retira una parte media del hueso horizontal que ya se habia determinado con los modelos de estudio para permitir el movimiento superior del fragmento
- Se inserta entonces un osteotomo a lo largo de los cortes verticales, dentro de la fisura pterigomaxilar para acompletar la fractura.
- Con la férula acrilica prefabricada se obliga la fijacion alambrica nasomandibular puesto que el control de la fijacion depende la region incisal (3)



osteotomía segmentaria posterior del maxilar superior

CAPITULO V

COMPLICACIONES

Hay pocas técnicas quirúrgicas que no tengan como consecuencias algunas complicaciones ocasionales, por lo menos. Ejemplo: Un procedimiento tan simple como la punción del lóbulo de la oreja puede ocasionar a veces un queloide, una curación retardada de la herida o una infección inmediata. En este capítulo se mencionaran las complicaciones que pueden desarrollarse en los tratamientos ya mencionados.

Definición

-Complicación: Es el resultado de una infección inesperada producida después de una operación y concomitante a ella.

Debe diferenciarse de los que es una secuela la cual es: la o las afecciones que se prevén comúnmente, que ocurren después de las operaciones y son concomitantes a ellas.

Ejemplo: La infección sería una complicación, mientras que la inflamación sería una secuela. (operación de tejido blando)

Sin embargo, las secuelas cuando son graves o no están controladas por asistencia posoperatoria establecida y métodos y manejo pueden causar complicaciones. La primera y más importante de las medidas preoperatoria para eliminar o reducir las complicaciones es la historia clínica.(4)

-Hemorragia Es una de las complicaciones más temidas y pueden presentarse en cualquier tipo de osteotomía, cuando hay hemorragia grave es mejor controlarla mediante la aplicación de vendajes de compresión. Los intentos de obturar los vasos con pinzas hemostáticas son prácticamente fútiles

A veces se puede presentar una hemorragia tardía por lo que se recomienda un uso de apósitos de presión con vendaje cefálico de 24 a 48 horas.

La hemorragia secundaria se presenta entre los 7 y 10 días después de la operación.

El sitio de mayor frecuencia es la mucosa nasal externa y esto sucede cuando se usa un osteotomo introducido a través del antro maxilar, a través de la osteotomía.

Puede haber también hemorragia después de la perforación planeada o inadvertida del revestimiento periostico en región en que existen varios vasos contiguos al campo operatorio.

- Infecciones: Afortunadamente con técnicas estériles y cirugía hábil y antibióticos, las infecciones se ven muy raramente.

- Hematomas

- Fístulas posquirúrgicas (son posibles pero raras afortunadamente).

- Trismus: Se puede presentar pero por naturaleza por lo general es temporal.

- Queloides

- Necrosis: Se ha informado de casos con grados variables de necrosis. Las complicaciones empiezan generalmente con los errores en el planeamiento o por falta de esto la pérdida de irrigación sanguínea del hueso alveolar y de los dientes, es desde luego, la más grave y ocurrirá si la elevación de los colgajos de tejido blando es demasiado extensa o si hay desgarramiento de la mucosa durante la operación.

La necrosis de hueso y pulpa también se presentará por presión del tejido blando no incluido en el esquema del colgajo, esto último puede ocurrir por la

presión de ferulas mal diseñadas o por ferulas construidas en modelos de estudio impropriamente seccionados.

Puede ocurrir que se rocen ocasionalmente los lados o el extremo de una raíz con las fresas o las sierras cuando esto sucede es posible que haya necrosis de la pulpa, provocando reabsorción interna.

-Problemas periodontales(en el area osteotomizada) : La pérdida del hueso interdental en el lugar de la osteotomia, conformación de bolsas, es una amenaza siempre que la aproximación de los segmentos oseos sea la ideal.

-Regresión: Puede presentarse después de la corrección quirurgica de la protusión maxilar superior. Sin embargo, cualquier empuje de lengua, deglución incorrecta, defecto en el habla o tendencia mordida abierta anterior debe ser situado para revisión después de un largo periodo desde la corrección quirurgica de la protusion del maxilar.

-Recidiva:Es posible subsiguiente a la corrección de la mordida abierta con osteotomia del maxilar superior. La posición relativa de la mandíbula y de los músculos de masticación permanecen esencialmente sin cambio

Los dientes tienden a hacer erupción cuando no hay una fuerza opuesta o cuando el espacio libre es grande. Por esta razón la erupción de los dientes posteriores y del hueso alveolar de soporte para estrechar el espacio libre ofrece una explicación plausible de la recidiva. Un amplio espacio libre posoperatorio, sin cambios en la posición de descanso de la mandíbula, permitirá por consiguiente a los dientes superiores posteriores volver a producir la mordida abierta. Sin embargo, otros factores como el verdadero empuje lingual puede influir en la recidiva de la mordida abierta esquelética.(3)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSION

Se puede concluir que para lograr el éxito en la corrección de las deformidades de desarrollo, se debe poner énfasis en el diagnóstico correcto y en la selección de la técnica quirúrgica más adecuada según sea el caso.

Actualmente tenemos a nuestra disposición muchas técnicas quirúrgicas para corregir los aspectos funcionales, estéticos y psicológicos del paciente, lo cual es posible casi en cualquier deformidad concebible.

Muchas de las investigaciones actuales en cirugía maxilofacial, tiene como objetivo principal buscar siempre nuevas innovaciones.

BIBLIOGRAFIA

1 Archer W Harry

Cirugia Bucal 2da Ed

Buenos Aires Argentina Tomo I

Editorial Mundi S.A. 1968

2 Bruce N. Epker-Leward C. Fish

Dentofacial Deformities

Vol. I Ed. 1986

Ed. Mosby

3 Hinds E C Kent J M.

Tratamiento quirúrgico de las anomalías de desarrollo de los maxilares

Editorial labor 1974

Barcelona-España

4 Kruger Gustavo O

Tratado de Cirugía bucal

4ta. Ed

Mex. ed. Interamericana S.A. 1978

5 Guralnick Walter C

Tratamiento de Cirugía Ora

Barcelona Editorial Salvat 1971

6. Ries Centeno G. A.

Cirugía Bucal 2da. reimpresión

Buenos Aires Argentina Edit. El Ateneo 1975

7. Thoma Kurt

Patología Oral

Ed. Editorial

8. Wilma Alexandre Simões

Ortopedia Funcional de los maxilares

Ed. Ysaro Impreso Graficas la bosçdonuana C.A. Jun 1989

Caracas Venezuela

9. Revista Practica Odontologica

Vol. 9 Num. 12

Diciembre 1988

"Cirugía Ortognatica pediatrica"

(estudio estadistico)

pp. 18

10.Revista ADM

Vol. 37 Num. 2

Marzo-Abril 1980

"Protusión del Maxilar inferior y Microgenia Mandibular"

pp.108-111

11.Revista ADM

Vol. 36 Num. 6

Noviembre-Diciembre 1979

"Reporte de un caso de Osteotomía Horizontal Lefort I"

pp.622-624

12.Revista AD:

VOI. 45 Num.3

Mayor-Junio 1988

"Osteotomía vertical subsigmoidea intraoral"

(informe 110 casos)

pp.159-161

13. Revista Practica Odontologica

Vol. 10 Num. 8

Agosto 1989

"Modificación de la osteotomía sagital de rama ascendente para tratamiento de prognatismo"

pp. 13-26

14. Revista ADM

Vol. 45 Num. 1

Ene-Feb. 1988

"La técnica de osteotomía invertida intraoral de la rama mandibular para corrección de prognatismo"

pp. 13-16.

15. Revista Práctica Odontológica

Vol. 7 Num. 7

Julio 1986

"Injerto de costilla para reconstrucción mandibular"

pp. 6-9

16.Revista ADM

Vol. 38 Num 2

Marzo-Abril 1981

"Deformidad dentofacial severa y su tratamiento quirúrgico ortodoncico" (Reporte de un caso)

pp. 116

17.Revista ADM

Vol. 33 Num. 6

Noviembre-Diciembre 1976

pp.18