

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PROGNATISMO
TRATAMIENTO QUIRURGICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
RAMON URIARTE SOLIS

MEXICO, D. F.

1982



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

TRATAMIENTO QUIRURGICO EN LAS REDUCCIONES DE PROGNATISMO

	Página
I N T R O D U C C I O N 1
I.- RELACIONES ENTRE MUSCULOS Y LAS CORRECCIONES QUIRURGICAS DE LAS DEFORMIDADES OSEAS.	... 4
1.- Músculo Temporal	... 5
2.- Músculo Pterigoideo Externo	... 6
3.- Músculo Pterigoideo Interno y Músculo Masetero.	... 6
II.- INSTRUMENTAL.	... 12
III.- TRATAMIENTO QUIRURGICO	... 15
1.- Osteotomía en el cuello condilar	... 16
a).- Técnica Quirúrgica	... 16
b).- Ventajas	... 17
c).- Desventajas	... 18
2.- OSTEOTOMIA SUBCONDILAR U OBLICUA	... 19
a).- Técnica Quirúrgica	... 19
b).- Ventajas y desventajas	... 20

	Página
3.- OSTEOTOMIA SAGITAL.	... 21
a).- Técnica Quirúrgica	... 21
b).- Ventajas c) Desventajas	... 25
4.- OSTEOTOMIA EN EL CUERPO DE LA MANDIBULA.	... 26
a).- Técnica Quirúrgica	... 26
b).- Ventajas	... 31
c).- Desventajas	... 31
5.- OSTEOTOMIA VERTICAL EN LAS RAMAS ASCENDENTES.	... 33
a).- Técnica Quirúrgica	... 33
b).- Ventajas	... 33
c).- Desventajas	... 39
IV.- APARATOS DE FIJACION E INMOVILIZACION.	... 41
V.- ASISTENCIA POSOPERATORIA Y DE SOSTEN.	... 45
I.- Dieta	... 49
CONCLUSIONES	... 52
BIBLIOGRAFIA	... 55

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

El objetivo que se persigue con la elaboración de este tema es el de recopilar y observar cuidadosamente las diferentes técnicas con que cuenta la cirugía bucal hoy en día.

Y de este modo tener una base sólida para poder lograr una buena aplicación práctica sobre nuestros pacientes y poder tener un buen resultado, debemos tomar en consideración los factores principales que van a ser afectados dentro de la relación maxilofacial del paciente.

- a).- Alteración en la oclusión
- b).- Disfunción de la A.T.M.
- c).- Estética

La armonía y belleza de la cara en general y de la función de la cavidad oral en especial tiene un gran significado para el hombre.

La historia nos señala por medio de escritos antiquísimos que el hombre desde sus inicios ha tenido una gran preocupación por lograr una apariencia agradable.

En estos escritos se han encontrado calificativos par-

ra el hombre tales como hermoso, apuesto, noble, etc.

En la época floreciente del Imperio Romano, ya se practicaban trasplantes de órganos dentarios y éstos se realizaban precisamente cuando se presentaba ausencia o defectos de los órganos dentarios.

Estos órganos eran trasplantados a los nobles, princesas o personajes importantes y tenían que tomarlos de los esclavos o doncellas.

Es así como nos damos cuenta que desde los inicios del hombre este ya le daba una gran importancia a su apariencia física.

El Dr. J. Hunter fué uno de los primeros científicos médicos modernos, en mostrar interés en la patología dental.

Y era el prognatismo mand. una de las anomalías que más le interesaban.

Este Dr. definió el prognatismo como la proyección de la mandíbula, hacia adelante de manera que los dientes anteriores inferiores pasen por delante de los del maxilar cuando la boca se encuentra cerrada lo cual se cumple con dificultad y además esto desfigura la cara.

Otros doctores como Horowitz Converse y German coinciden en que hay deformidad facial en la que la porción inferior de la cara es indebidamente prominente, presencia de Clase III de Angle de Maloclusión Dental.

Por consiguiente el prognatismo significa una anomalía que va a afectar la función masticatoria y la estética.

Además que ésta desarmonía va a influir grandemente manifestando alteraciones en su conducta.

Estas alteraciones en la conducta se proyectarán por consiguiente en la sociedad en que se desenvuelve el indivi-

duo causando grandes problemas a su personalidad. Estas personas se sentirán rechazadas y por lo tanto se volverán muy reservadas y taciturnas.

En el aspecto clínico como todos sabemos el cuerpo trabaja como una gran maquinaria de precisión y si una de sus piezas fundamentales llegará a faltar o deformarse en este caso la boca, toda la maquinaria se verá seriamente afectada.

Es por esto que la cirugía bucal por medio de la intervención quirúrgica trata de que el paciente logre una buena función, así como que su aspecto sea estético y así el individuo comience por así decirlo un nuevo ciclo de vida reintegrándose a la sociedad en que vive.

Actualmente la cirugía bucal se ha visto favorecida por los grandes adelantos técnicos y científicos como son: -- R.X. fotografía, anestecia general, estudios cefalométricos computarizados, etc.

Gracias a estos adelantos y a los conocimientos adquiridos por el cirujano a través del estudio y la práctica, el tratamiento del prognatismo hoy en día tiene resultados bastante satisfactorios.

Es por esto que el fin que este trabajo persigue es el de conocer un poco de lo mucho que la cirugía bucal actual a logrado y tratar de que estos conocimientos sean aprovechados y mejorados y así lograr que un día no muy lejano las técnicas que se realicen nos dejen a nosotros y al paciente complacidos ciento por ciento.

C A P Í T U L O I

RELACIONES ENTRE LOS MUSCULOS Y LAS CORRECCIONES QUIRURGICAS DE LAS DEFORMIDADES OSEAS

Para valorar los diversos métodos quirúrgicos de corrección, las autoridades en la materia invariablemente toman en cuenta el efecto que la musculatura tiene en la cicatrización de la mandíbula y la influencia que puede ejercer para provocar una recidiva o una tendencia a la regresión de las partes a su anomalía inicial. En el pasado, si se lograba el objetivo estético, se consideraba el resultado satisfactorio, incluso cuando la función estaba deteriorada o no se había producido unión ósea. Esta manera de pensar ya no es válida. Deberán esperarse reparación completa y función adecuada.

Las complejidades de este asunto del equilibrio muscular, de la tensión anormal y del desequilibrio dependiente de la operación varían de acuerdo con la extensión del cambio de posición y de las operaciones realizadas durante la corrección quirúrgica. La capacidad compensadora de la musculatura es con frecuencia suficiente para restablecer la función normal después de la operación correctora, aunque se modifiquen la dirección y la longitud funcional de los músculos. Sin --

embargo, deben reconocerse ciertas limitaciones a la adaptabilidad de la musculatura y tomarse nota de ellas cuando se selecciona un método de corrección quirúrgica.

MUSCULO TEMPORAL.-

El músculo que potencialmente más influye contra los buenos resultados es el temporal. Es un músculo de dos penachos que, de acuerdo con Batson, "son los responsables de la corta longitud de las fibras musculares y de la fuerte tracción que ejerce". La descripción hecha por Batson del músculo, sus inserciones, acción y función explica ciertas dificultades que se presentan en la corrección quirúrgica de las deformidades de la mandíbula, especialmente del prognatismo.

El afirma que basándose en los hechos anatómicos el músculo temporal es capaz de levantar la apofisis coronoides unos 15 milímetros y retraerlo 7 a 8 milímetros.

Probablemente la dificultad más frecuente es la tendencia de la apófisis coronoides a inclinarse hacia arriba después de la osteotomía horizontal (por deslizamiento) por encima del agujero dentario inferior. Esto es un resultado directo de la fuerte tracción del músculo temporal y tiene dos efectos: 1) desalojamiento de los extremos cortados del hueso fuera de su aposición dando por resultado una unión ósea dudosa y 2) acortamiento de la longitud funcional de las fibras del músculo temporal, debilitando indudablemente su eficacia como uno de los principales músculos masticadores. Este desplazamiento hacia arriba de la apófisis coronoides parece estar en relación directa con la extensión de la movilización intentada. En las correcciones menores no hay prácticamente ningún desalojamiento, pero sí es moderado o intenso en las reposiciones de 12 milímetros o más.

Clínicamente hemos observado que el músculo temporal

crea una limitación neta a la colocación posterior de la mandíbula en operaciones en las que apófisis coronoides se lleva hacia atrás junto con el cuerpo de la mandíbula (osteotomía oblicua por debajo del cuello del cóndilo y osteotomía vertical en la rama ascendente). Esto limita netamente la amplitud de la corrección que puede lograrse con éxito por medio de la osteotomía a través del cuello del cóndilo. Estamos seguros de que esta limitación es impuesta por el músculo temporal, ya que en la osteotomía vertical por el método abierto no me ha sido posible obtener un movimiento posterior adecuado en ciertos casos después de terminar la sección vertical hasta que es seccionada la apófisis coronoides junto con sus inserciones musculares. Parece que el límite del desplazamiento obtenible libremente sin seccionar la apófisis coronoides es de un centímetro.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.

El músculo pterigoideo externo es probablemente el menos afectado de todos los músculos de la masticación en cualquiera de las operaciones para corregir el prognatismo. Probablemente también tiene menos efecto o interferencia en la colocación de las nuevas posiciones de la mandíbula. Puede tener tendencia a desplazar la cabeza del cóndilo después de una osteotomía oblicua a través del cuello del cóndilo, y como resultado la unión ósea en esta operación es dudosa, así como la función de la articulación temporomandibular.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO Y MUSCULO MASETERO.

El músculo pterigoideo interno y el masetero, debido a su gran fuerza, tienen gran capacidad para ocasionar cabalgamiento de los extremos cortados del hueso después de una osteotomía horizontal (por deslizamiento) por encima del agujero dentario inferior, especialmente si no se ha hecho un alambrado transóseo directo. Esta tendencia, además de la acción del grupo de músculos depresores hioideos, crea una po

derosa acción muscular con los dientes posteriores como punto de apoyo, y es la culpable de la tendencia a la mordida abierta en la parte anterior de la boca. De acuerdo con Reiter la razón por la cual la mordida abierta no ocurre en la osteotomía oblicua del cóndilo, a consecuencia de estos mismos factores, es la acción contraria del músculo temporal. Sin embargo, la fractura bilateral traumática con dislocación de los cóndilos que no ha sido tratada quirúrgicamente ha ocasionado muchos problemas de mordida abierta. Basándose en esto parece ser que toda la musculatura operaría también para producir complicaciones de mordida abierta después de la osteotomía oblicua en el cuello del cóndilo.

La influencia de la osteotomía vertical en la rama ascendente sobre la acción y función del pterigoideo y el masetero es insignificante. Esto es debido a que el masetero se desprende intacto de sus inserciones mandibulares y el pterigoideo interno se desprende parcialmente. Después de que se ha terminado la sección del hueso y las partes se han desplazado, las inserciones musculares regresan aproximadamente a su relación original y sus muñones desprendidos se saturan juntos por debajo del borde del nuevo ángulo establecido. Por lo tanto, la cicatrización y la reinserción pueden ocurrir en posición funcional normal al cambiar la situación de las inserciones musculares.

La musculatura depresora o suprahióidea funciona en armonía con los principales músculos de la masticación y con los músculos infrahióideos. Esta acción de grupo común a los músculos en todo el cuerpo puede estar alterada después de la lesión traumática u osteotomía quirúrgica. La interrupción en la unidad del cuerpo de la mandíbula bilateralmente es seguida por una tendencia a la desviación del segmento anterior (fragmento distal) hacia abajo. Por lo tanto, además de la parte que juegan estos músculos en la tendencia a la mordida abierta después de la osteotomía en la rama ascendente, tam-

bién ejercen considerable influencia en la separación de los extremos en la mordida abierta en la parte anterior después de la osteotomía del cuerpo de la mandíbula. Aunque no es grande, este defecto ocurre y debe combatirse con aparatos de fijación adecuados.

La compleja musculatura de la lengua es otro factor que merece comentario. Este poderoso grupo de músculos, por virtud de un "hábito" no corregido o no inhibido, es factor potente en la tendencia que tiene el maxilar inferior devolver a su relación preoperatoria en protrusión o en mordida abierta. Además de las acciones del grupo depresor, la musculatura de la lengua ejerce un considerable efecto de desplazamiento después de osteotomía y osteotomía. Todo esto más la acción de los principales músculos de la masticación puede constituir la fuerza local necesaria para vencer los aparatos de fijación después de la osteotomía en la rama ascendente. La fuerza combinada de todos estos músculos ejerce una gran tensión sobre los dientes que llevan los aparatos de fijación. Durante largos períodos de inmovilización, aunque esta musculatura puede relajarse y compensar hasta cierto grado las nuevas relaciones, hay sin duda la posibilidad de dañar en forma irreversible los dientes y estructuras de soporte. Si se observa tendencia a recaída, después de corregir cualquier deformidad especialmente en casos de apertognathia, puede aconsejarse glossectomía parcial después de la movilización de maxilar inferior.

Además de los hábitos desfavorables de empuje lingual también ha sido tema de preocupación considerable la enorme masa de la lengua en pacientes afectados por protrusión extrema.

Como es lógico, podría dar por resultado obstrucción mecánica en la faringe bucal, puesto que la totalidad de la lengua también se vuelve a colocar hacia atrás cuando el maxilar inferior se pone en retrusión hasta la relación oclusal--

deseada. Además de estos factores mecánicos existe la posibilidad de formación de edema. Es necesaria la observación posoperatoria amplia y precavida.

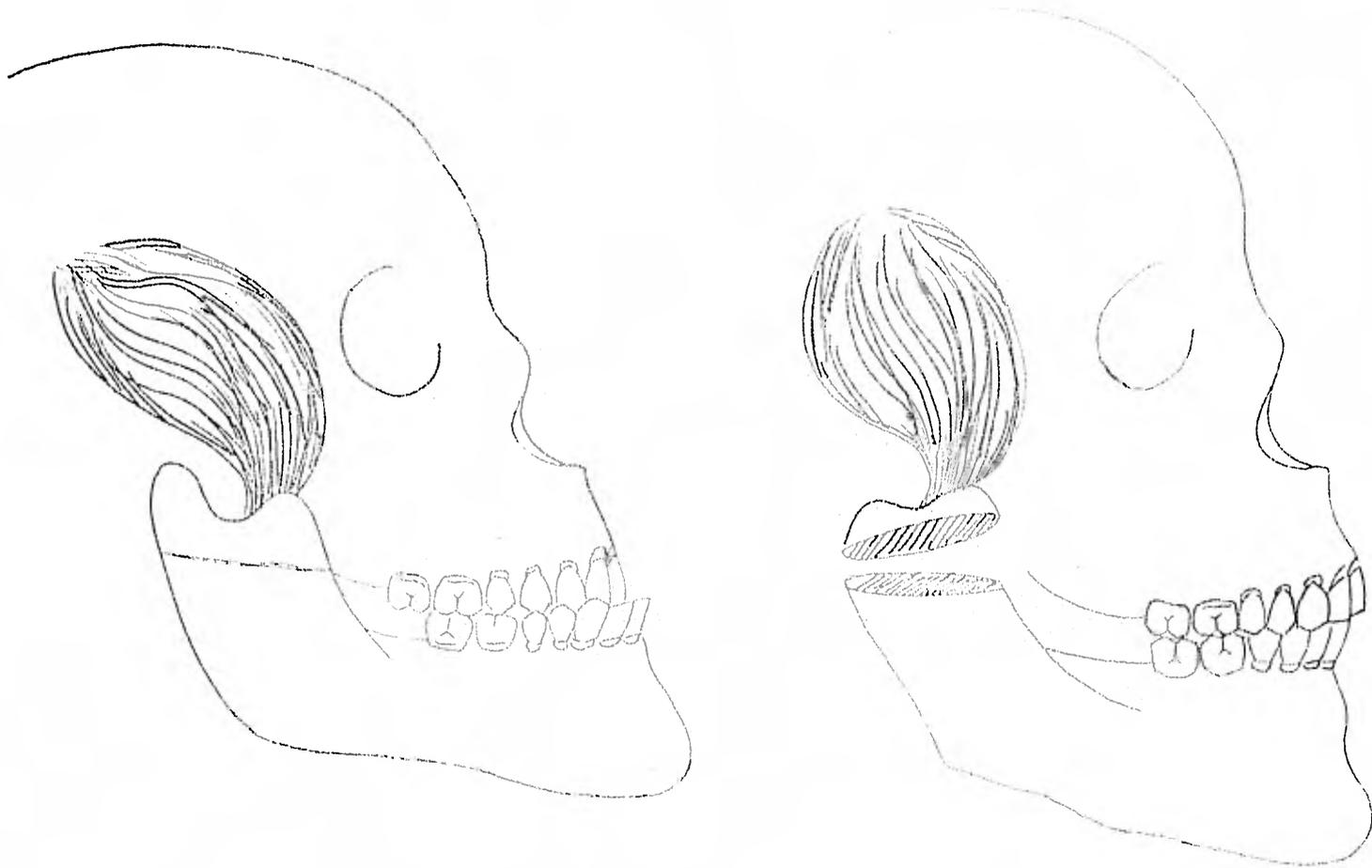
Resumiendo, el temporal puede actuar favorable o desfavorablemente dependiendo del diseño de la osteotomía. La osteotomía horizontal recta de la rama técnica no recomendada, muchas veces produce una unión retardada de una falla de unión y mordida debido a la tensión desfavorable del músculo. Por otro lado, técnicas tales como la L invertida y corte sagital en la rama no se ven afectadas adversamente por la tensión muscular. En estas técnicas aunque la tensión del músculo temporal superior actúa también sobre el fragmento proximal el diseño de la osteotomía es tal que lograr una rápida y favorable tensión del hueso y el mismo músculo mantendrá el fragmento proximal en una relación de unión normal. En este caso no es recomendable la coronidotomía. La separación de la apófisis coronoides puede ser aconsejable en el prognatismo cuando la colocación de la mandíbula hacia atrás exige una gran distancia. La distancia exacta es dudosa y varía según los pacientes en cuanto a la anchura y forma de la rama. Muchos pacientes han obtenido correcciones cercanas a dos centímetros sin separación de la apófisis coronoides mientras que en otros puede ser necesaria la disección después de un centímetro de recolocación.

Generalmente, el músculo pterigoideo externo o lateral tiene poca importancia. Si se hace la osteotomía alta a través del cuello subcondíleo hay más peligro de que la cabeza del cóndilo se desaloje por tensión del pterigoideo externo durante la fijación posoperatoria que si se practican osteotomías inferiores. La fracción del pterigoideo lateral es un factor favorable para mantener una buena aposición del fragmento proximal sobresaliente contra la rama de la mandíbula. Raramente ocurre la dislocación de la cabeza del cóndilo por espasmo muscular agudo después de la osteotomía condílea

o vertical. No hay mayor peligro de que se produzca una tracción desfavorable de los músculos masetero y pterigoideo interno. Las técnicas más comunes de intervención en la rama exigen la desinserción de la mayor parte de estos músculos para tener un campo visual adecuado y practicar bien la osteotomía. Los músculos maseteros y pterigoideo interno que se han desinsertado volverán a insertarse en niveles apropiados de la rama ascendente de la mandíbula después de la intervención. No es recomendable saturar los músculos en su relación preoperatoria a lo largo del borde inferior de la mandíbula. A través de los años poco se ha hecho para contrarrestar la acción desfavorable de los músculos suprahioides o depresores. No cabe duda de que estos músculos tienen fuerza para actuar desfavorablemente contribuyendo a la tendencia de la mordida abierta. La resistencia a esta tensión desfavorable se logra mejor por la estabilización y fijación correcta de la mandíbula después de la osteotomía. Se recomienda el empleo de ligaduras de alambre nasomandibulares en la línea media. Si durante el período posoperatorio se observa que se está desarrollando una mordida abierta puede estar indicada la desinserción de los músculos suprahioides o una glosectomía parcial. Sin embargo, esto está indicado muy pocas veces. La causa real de la reincidencia de la mordida abierta (admitiendo que haya tenido lugar la unión correcta del hueso en el momento en que se retira la fijación) no está completamente explicada. Pueden contribuir varios factores (oclusión, tejidos blancos, músculos elevadores frente a músculos depresores) relativos a la forma, función y remodelamiento del hueso. Puede ser necesaria una glosectomía parcial o reducción de la lengua. Dos factores, macroglosia y el hábito inconsciente de empujar con la lengua pueden requerir atención quirúrgica. Repetimos que muy pocas veces ha sido necesaria la glosectomía parcial o desinserción del geniogloso. Una cuidadosa atención preoperatoria de estas condiciones puede justificar una técnica quirúrgica que incluye la lengua y su

inserción muscular. Durante el período de inmovilización posoperatorio la dentición es la que sostiene el peso de la fuerza ejercida contra la influencia muscular anormal de los músculos suprahióideos. Pueden ocasionarse daños a los dientes cuando se prolonga la inmovilización y existe además un tamaño anormal de la lengua o un hábito lingual. Los pacientes con prognatismo mandibular considerable y lengua grande pueden acusar obstrucciones en las vías respiratorias. Ante una situación como ésta es necesaria la observación posoperatoria inmediata mientras el paciente se recupera de la anestesia. No existe una edad precisa ni absoluta para la cirugía de las deformidades de los maxilares. Si es posible, debe aplazarse la intervención hasta que termine el crecimiento. Esto suele ocurrir en los chicos entre los 16 y 18 años de edad y en las niñas uno o dos años antes. Debe haberse terminado la erupción completa de la dentición. Incluyendo los terceros molares antes de realizar la cirugía. Los pacientes con relación maxilar de Clase II, ya sea protusión superior (ostéotomías alveolares) o retrognatia mandibular se pueden operar en una edad más temprana que los que tienen prognatismo. Los pacientes con deformidades graves, particularmente las que se desarrollan en una edad muy temprana con problemas consecutivos psicológicos y de comportamiento pueden requerir cirugía a una edad aún más temprana. En estos pacientes la cirugía puede ser necesaria para lograr un encauzamiento adecuado y normal del individuo durante los años formativos de la adolescencia. Quedará entendido que puede ser necesaria una intervención posterior para corregir deformidades secundarias o recidiva asociada con el crecimiento.

TRACCION MUSCULAR



Tracción muscular desfavorable (temporal y pterigoideo externo) que produce mordida abierta y falta de unión en la osteotomía horizontal de la rama

C A P I T U L O I I

INSTRUMENTAL

Los instrumentos para la sección del hueso deben seleccionarse cuidadosamente. Para osteotomías en la rama ascendente puede emplearse la sierra de Gigli con protectores que impidan lesionar los tejidos blandos, o la sierra de Cayo, recomendada por Moose (1945), Sloan (1951) ha descrito un clamp que se fija en el hueso y permite usar una sierra de mano y hoja estrecha. Para la osteotomía se utiliza la sierra de Gigli, una sierra circular o fresas para hueso movidas por la máquina dental y osteotomos afilados. Como la sierra circular es un instrumento bastante peligroso por las grandes lesiones que causa si se desliza, deberán protegerse con separadores especiales labios, carrillos y demás estructuras blandas. La osteosíntesis con alambre o placas de la fractura artificial está algunas veces indicada o se considera conveniente. Para la sutura ósea da buenos resultados el alambre de acero inoxidable de calibre 24. Las placas dan gran estabilidad a los fragmentos y se usan cuando la fijación intrabucal no basta porque no hay bastantes dientes donde fijar las férulas y en sujetos anodónticos en quienes hay que confiar en una férula de tipo Gunning para la inmovilización.

Se emplean pequeñas placas digitales de vitalio de 2.5 cm. de longitud con cuatro orificios para tornillos de 5 mm. de longitud del mismo material. Si es necesario, se pueden cambiar las placas para que se adapten mejor.

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

- Juego para tejidos blandos
- Motor de baja velocidad con pieza de mano recta y un surtido de fresas lisas, redondas y de fisura.
- Arcos para férulas, de alambres de acero inoxidable de calibres 21 y 25.
- Duplicados de los instrumentos comunmente empleados en el interior y exterior de la boca (elevadores de periostio, portaagujas, etc.)

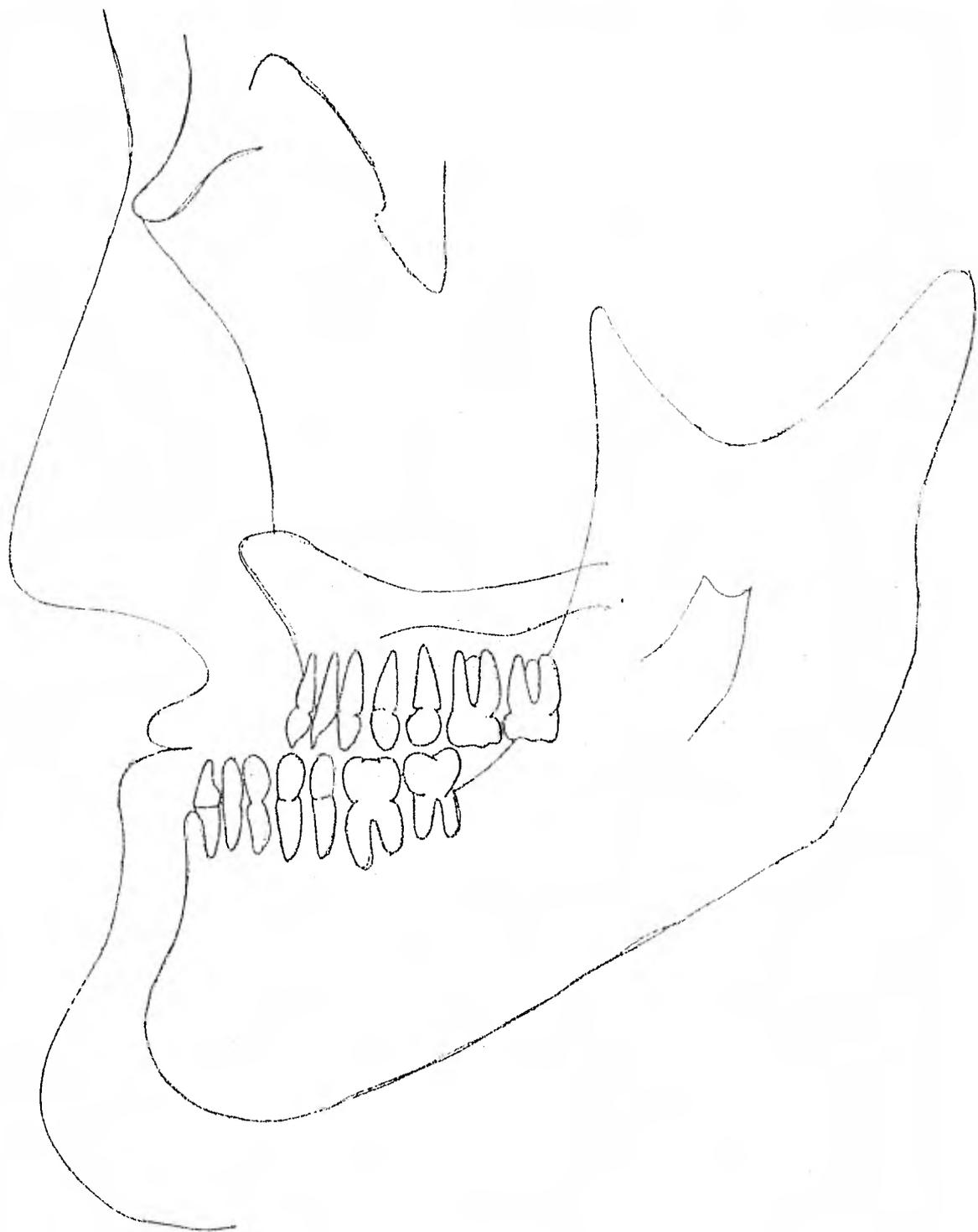
Instrumentos especiales para técnicas quirúrgicas de terminadas:

- a.- Retractores acanalados tipo Owegeser u otros para técnicas empleadas en la rama de la mandíbula.
- b.- Osteotomos especiales Owegeser, y fresas Lindemann para enferulado sagital.
- c.- Leznas maxilares o mandibulares, aguja especial de calibre 18, o trócares para el alambrado circunferencial.
- d.- Osteotomos y cincelos apropiados (algunos están diseñados especialmente, como los que se usan en la ferulización sagital de la mandíbula y el osteotomo incurvado que se utiliza en la parte posterior de la tuberosidad del maxilar superior).

- e.- Retractor Wassmund para la espina nasal y re-
tractores para sostener el mentón en la genio-
piastía.

Sierras para cortar hueso:

- a.- Sierras nasales de mano utilizadas por muchos
cirujanos para la osteotomía subcondilar.
- b.- Sierras impulsadas por aire de microoscilación
y de acción recíproca, juego acrílico de polime-
rización rápida.



PROGNATISMO TRATAMIENTO QUIRURGICO

C A P I T U L O I I I

PROGNATISMO TRATAMIENTO QUIRURGICO

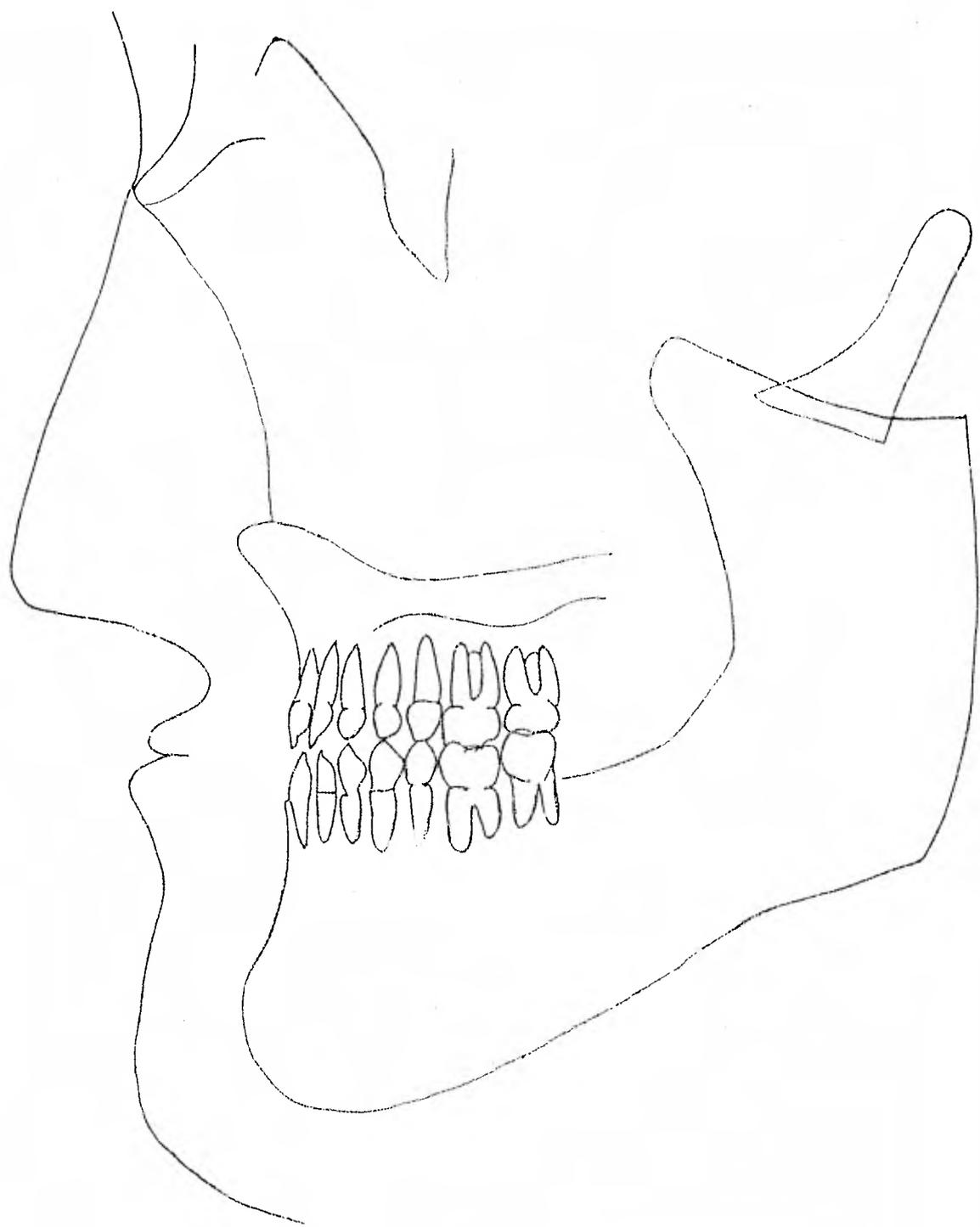
TECNICAS QUIRURGICAS.

Las operaciones básicas empleadas comunmente en años recientes incluyen: 1) osteotomía a través del cuello o en la base del cóndilo.- 2) osteotomía subcondilar (u oblicua) en la rama.- 3) modificación de la osteotomía horizontal antigua, por corte sagital intrabucal según Obwegeser.- 4) - - ostectomía en el cuerpo de maxilar inferior y 5) osteotomía vertical en la rama.

Osteotomía es el corte quirúrgico del hueso, mientras que ostectomía es la escisión del hueso o de una porción ósea.

Los primeros tres procedimientos que vamos a exponer así como el último, usan el principio de cambiar de posición todo el cuerpo del maxilar inferior mientras que en la ostectomía únicamente se acorta.

Unos cuantos cirujanos durante varios años han preferido la osteotomía a través del cuello del cóndilo. Más recientemente se han vuelto populares las osteotomías oblicuas bajo el cuello del cóndilo (subcondilares). La definición de



OSTEOTOMIA SUBCONDILEA CORTE A CIEGAS

la osteotomía según la dirección, es decir, oblicua, vertical u horizontal, es difícil; por ejemplo, una osteotomía subcondilar "oblicua" en la que el corte se lleva a un punto bajo - en el borde posterior de la rama ascendente bien podría estar en dirección vertical. El término osteotomía oblicua, incluía originalmente todas las osteotomías subcondilares o las realizadas bajo la cabeza del cóndilo extendiéndose desde la escotadura sigmoidea hasta el lado posterior de la rama. Para lograr mayor claridad y definición, las operaciones de la rama descritas denominarán; 1) osteotomía en el cuello condilar, 2) osteotomía subcondilar (oblicua y bajo el cuello o base del cóndilo) y 3) osteotomía vertical al ángulo gonial o anterior a éste.

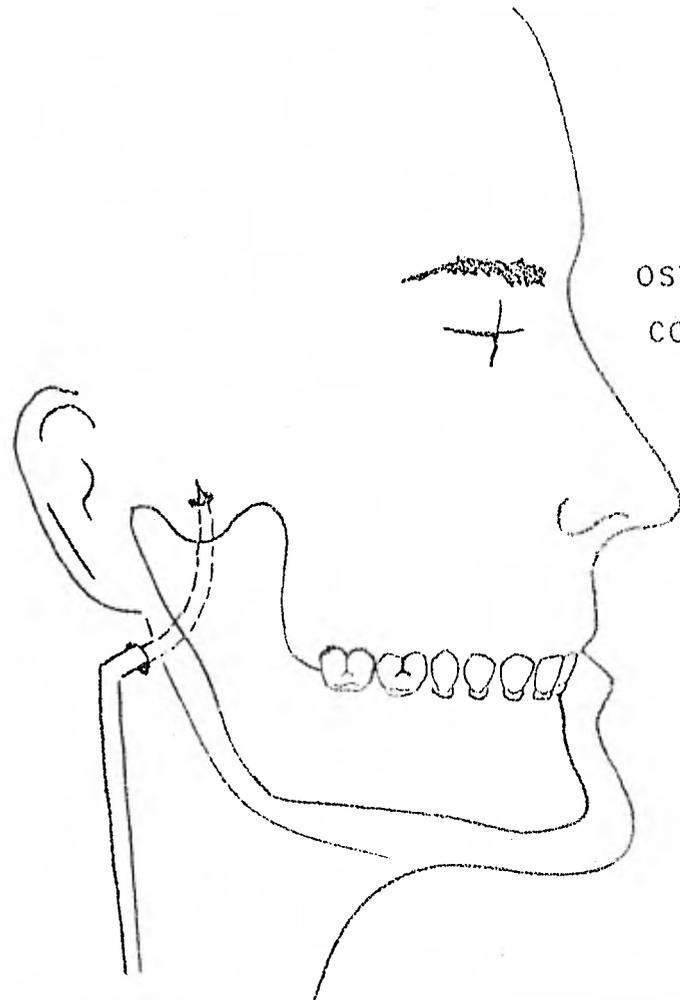
OSTEOTOMIA EN EL CUELLO CONDILAR.

La osteotomía en el cuello condilar se logra más - - comunmente utilizando una sierra Gigli en corte "ciego". -- También puede llevarse a cabo a través de una incisión preauricular, una incisión Risdon, o una intervención intrabucal. - El objetivo es lograr la sección quirúrgica del cuello del -- cóndilo, creando fracturas quirúrgicas bilaterales con reposición de todo el maxilar inferior a relación oclusar y maxilar normal. En casos raros, puede no producirse unión ósea, e -- incluso podría no esperarse, pero se confía en lograr una - - pseudoartrosis funcional satisfactoria.

a) TECNICA QUIRURGICA A CIEGAS CON SIERRA DE GIGLI.

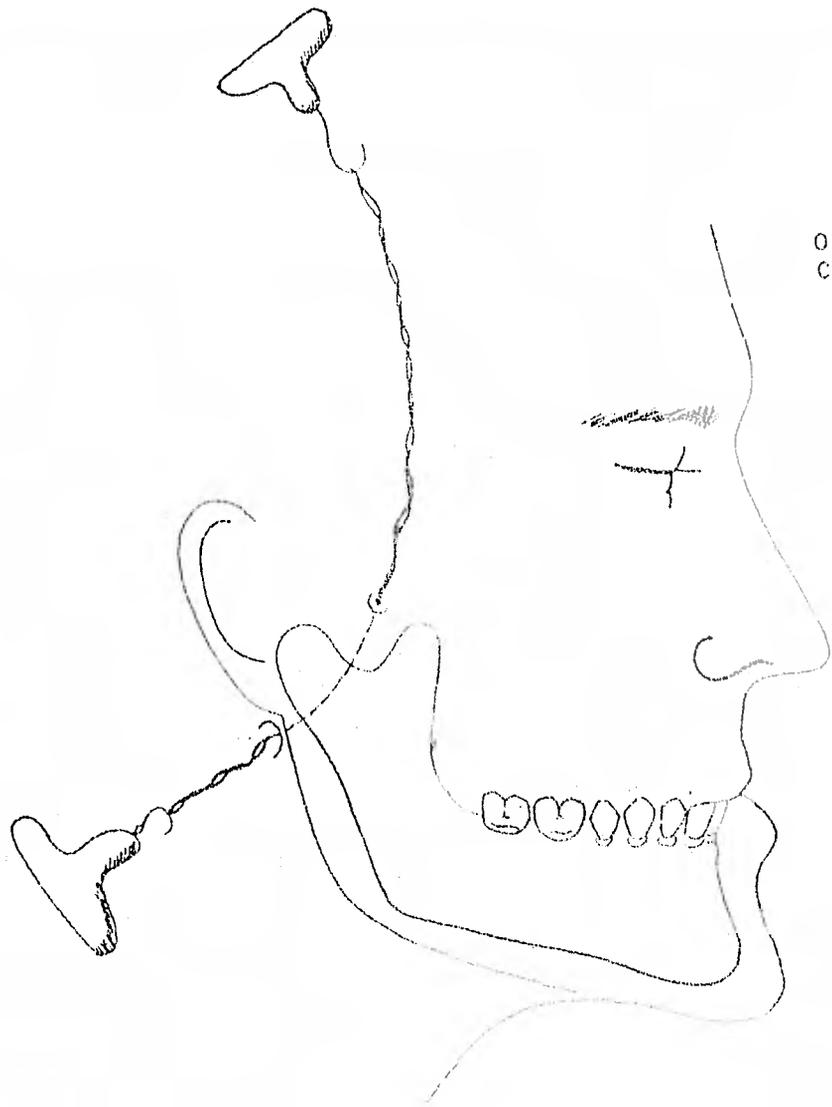
1).- Se hace una incisión de aproximadamente 1 cm. de -- largo a través de la piel, en el borde posterior de la -- rama ascendente, un poco por debajo de la base del cuello del cóndilo. La incisión de Reiter está aproximadamente a la mitad de la distancia entre el lóbulo de la oreja y el ángulo de la mandíbula.

2).- Se llega al hueso por disección roma para evitar de



OSTEOTOMIA SUBCONDILEA
CORTE A CIEGAS

El extremo del portaligaduras -
pasa a través de la piel.



OSTEOTOMIA SUBCONDILEA
CORTE A CIEGAS

Movimiento con la sierra de Gigli,
en posición funcional.

esta forma la lesión del nervio facial o de sus ramas.

3).- Se pasa una aguja curva de aneurisma en contacto íntimo con la cara interna de la rama, por debajo del cuello del cóndilo, y en una dirección angular hacia arriba y oblicua hacia adelante, hasta que sale por la escotadura sigmoidea.

4).- Cuando la piel es levantada por la aguja encima de la escotadura sigmoidea, se hace otra pequeña incisión para permitir su salida.

5).- La sierra de Gigli se fija a la aguja y se pasa a través de los tejidos, hasta colocarla en posición para la osteotomía.

6).- Se aconseja colocar cánulas a manera de embudo en ambas heridas, pasando el alambre de la sierra a través de ellas, para proteger los tejidos blandos.

7).- Terminada la osteotomía y retirada la sierra, se ponen uno o dos puntos en ambas incisiones para cerrar la piel.

8).- La mandíbula se coloca en la relación ocluser deseada, y se aplica fijación intermaxilar valiéndose de barras previamente colocadas.

b) VENTAJAS.

1.- La operación es sencilla

2.- El tiempo de operación es breve (30 minutos a una hora).

3.- Aunque no se recomienda, puede hacerse en el consultorio o la clínica.

4.- Los instrumentos necesarios se pueden conseguir en el comercio.

5.- Los aparatos de fijación no son complicados, ya que la inmovilización no requiere más de seis a ocho semanas.

- 6.- La cicatriz externa es casi invisible.
- 7.- Los dientes no tienen que ser sacrificados, ni tampoco las áreas edéntulas del proceso alveolar, que - - pueden servir para prótesis futuras.
- 8.- La lesión del nervio dentario no es probable.

c) DESVENTAJAS.

- 1.- Un procedimiento ciego en esta área lleva los riesgos de:
 - a) Lesión a las ramas del nervio facial con posibilidad de parálisis facial permanente.
 - b) Hemorragia profunda, resultado de cercenar la - arteria maxilar interna, una de sus ramas principales, o el tronco venoso temporomaxilar con formación de hematoma.
 - c) Lesión de glándula parótida o su cápsula, y formación de fístula salival.
- 2.- La falta de control de los fragmentos a veces da por resultado falta de unión con articulación movable.
- 3.- También existe la posibilidad bien definida de mordida abierta.
- 4.- Esta última posibilidad aumenta con cada milímetro - de corrección requerido que sobrepase los 10 a 12 -- mm. (esto resulta casi totalmente por el fuerte músculo temporal bipeniforme, que prohíbe movimiento -- hacia atrás de la apófisis coronóide en más de 10 -- mm).
- 5.- Basándose en los núms. 3 y 4, esta operación no es - aconsejable para pacientes afectados por un grado de prognatismo más que moderado.
- 6.- Kaplan y Spring, informan de siete casos de hiperhi-

drosis gustativa concomitante con osteotomía subcondilar entre 14 pacientes.

Advierten al cirujano para que éste reconozca y comprenda el fenómeno como una complicación relativamente frecuente. Está relacionado con la regeneración más dirigida de las fibras vasodilatadoras y secretoras cortadas de las ramas del nervio auriculotemporal, que da por resultado sudación y rubor postoperatorios de la piel durante la masticación.

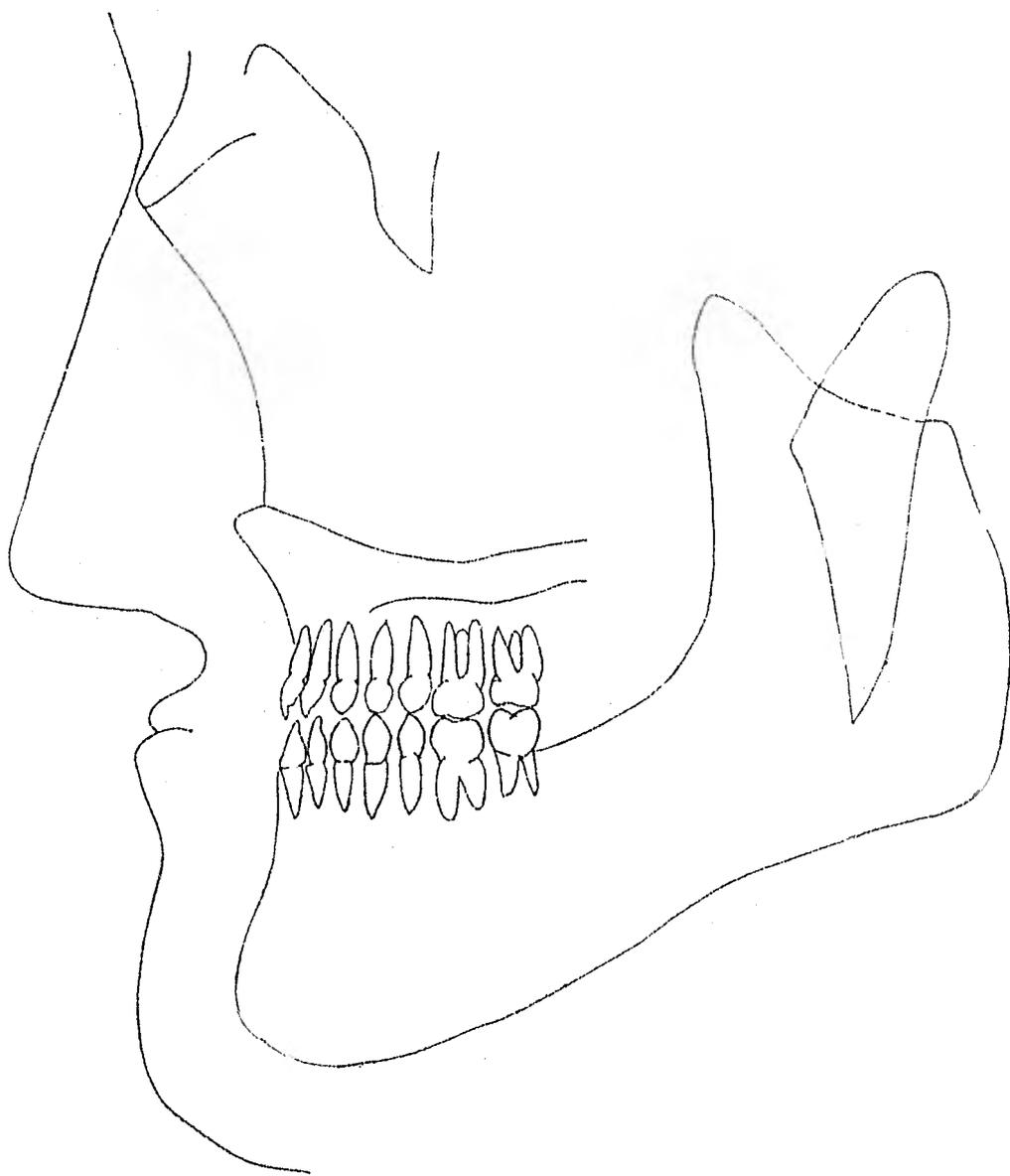
2.- OSTEOTOMIA SUBCONDILAR (Oblicua)

Robinson y Hinds, basándose en investigaciones independientes, informaron acerca de osteotomía subcondilar para corregir prognatismo del maxilar inferior. Ambos autores describieron procedimientos abiertos con la línea de osteotomía colocada casi idénticamente en la rama. Robinson usó una sierra nasal para realizar la osteotomía; Hinds hizo agujeros de trépano, uso una fresa redonda No. 8 para cortar un surco de conexión a lo largo de la línea de los agujeros, y después terminó la osteotomía con un osteótomo. Ambos operaron a través de incisiones cortas (de 2.5 a 4 cm.) y ninguno consideró necesario fijar con alambre transóseo.

a) TECNICA QUIRURGICA.

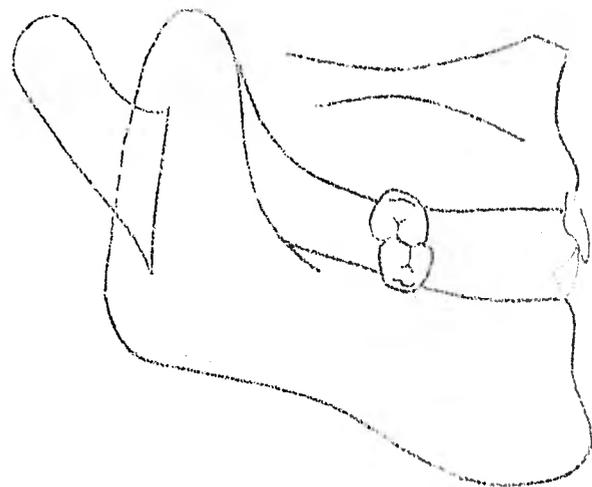
Esta operación sigue la misma técnica general que la descrita para osteotomía vertical, excepto por algunas modificaciones.

- 1.- La incisión puede variar en longitud de 2.5 a 4 cm.
- 2.- La línea de osteotomía se dibuja desde el punto más bajo en la escotadura sigmoidea, oblicuamente (puede ser una línea vertical dependiendo del ángulo obtuso del maxilar inferior) hacia abajo, hasta un punto en el borde posterior de la rama, 1 a 2 cm. por encima del ángulo del maxilar inferior.

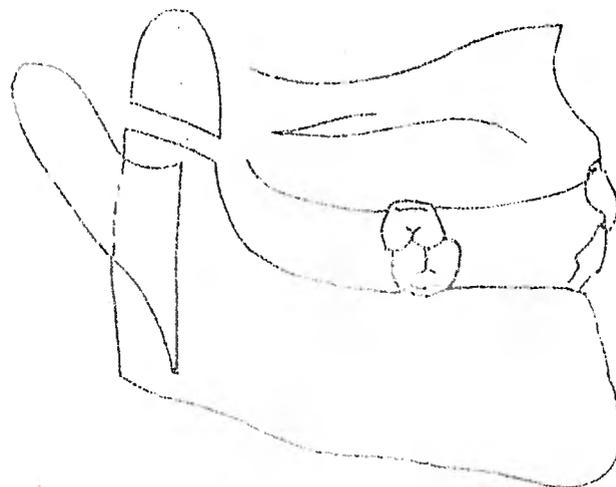


OSTEOTOMIA SUBCONDILEA U OBLICUA

OSTEOTOMIA SUBCONDILEA U OBLICUA



Osteotomias subcondílea vertical.



Osteotomía vertical con coronoidectomía.

- 3.- La osteotomía puede realizarse usando una sierra nasal o una fresa de fisura ahusada de carburo No. 703.
 - 4.- La musculatura y el recubrimiento perióstico deberán estar lo suficientemente elevados para permitir la colocación lateral del fragmento proximal (posterior) y movimiento libre del fragmento distal (cuerpo) hacia atrás, en grado satisfactorio.
 - 5.- La decorticación de la superficie lateral exactamente por delante de la línea de osteotomía, generalmente no es procedimiento recomendado, pero si es aconsejable obtener mejor aposición ósea de las partes.
 - 6.- Puede usarse o no alambrado transóseo, pero las ligaduras de alambre no deberán aplicarse como medio para superar la tendencia del fragmento proximal a arquearse hacia afuera o desplazarse hacia atrás.
 - 7.- La regla que gobierna la coronoidotomía se aplica también a la osteotomía subcondilar. Si el movimiento hacia atrás del maxilar inferior es limitado, independientemente de la medida de corrección, la apófisis coronoides deberá desprenderse del fragmento distal (cuerpo).
 - 8.- Los dientes se colocan en oclusión de la manera ya descrita (osteotomía vertical). Sin embargo, deberá lograrse inmovilización usando unas barras de arco bien adaptadas, o férulas, durante seis a ocho semanas para prevenir lesiones innecesarias de los dientes (extrusión), que podrían producirse de usar alambrado intradental ordinario durante este período.
- b) Las ventajas y desventajas son similares a las enumeradas respecto a osteotomía vertical, con las excepciones siguientes:
- 1.- Necesidad de período de inmovilización más largo - -

(de seis a ocho semanas, en vez de cuatro semanas).

2.- Probablemente más adecuada para deformaciones mínimas a moderadas.

3.- Tiempo de operación más corto (de una y media a tres horas y no dos y media a tres y media horas como en la osteotomía).

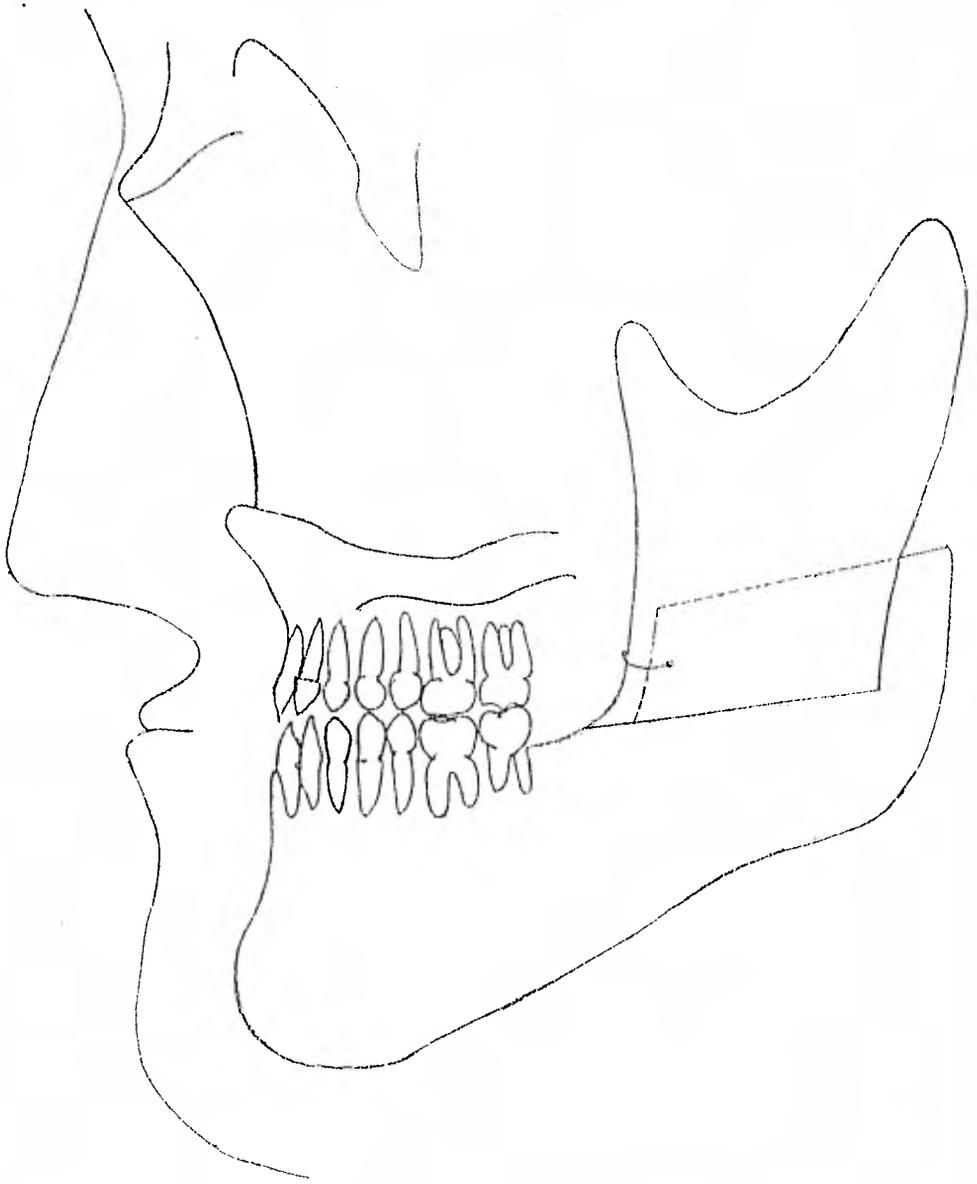
3.- OSTEOTOMIA SAGITAL INTRABUCAL.

Frecuentemente están indicadas las operaciones intrabucales para corregir una gran diversidad de deformidades mandibulares y fáciles. Obwegeser describió un método de cortar sagitalmente la rama vertical del maxilar inferior. Modificó quirúrgicamente afecciones observadas en algunas fracturas -- traumáticas de la rama ascendente. Su método añadió grandes mejoras a operaciones anteriores propuestas por Moose, -- -- Schuchardt y Kazanjian. Dal Pont más tarde, añadió modificaciones que Obwegeser reconoció como claras mejoras al procedimiento original. Las modificaciones de Dal Pont aseguraron -- mayor superficie de contacto óseo y aumento del ángulo gonial.

a) Técnica para osteotomía sagital intrabucal. El procedimiento sugerido por Obwegeser y modificado por Dal Pont -- es el siguiente:

Para evitar complicaciones con la técnica de la -- escisión sagital, la boca debe de sostenerse lo más abierta -- posible, es indispensable una buena iluminación, y son necesarios los instrumentos adecuados. El retractor de Obwegeser, -- o los retractores acanalados similares y los separadores de -- músculo.

Se hace una incisión inmediatamente por debajo del -- extremo de la apófisis coronoides y se dirige hacia abajo, a -- lo largo del borde anterior de la rama, hasta el surco bucal -- en un punto opuesto a las bicúspides. Algunas veces hay que

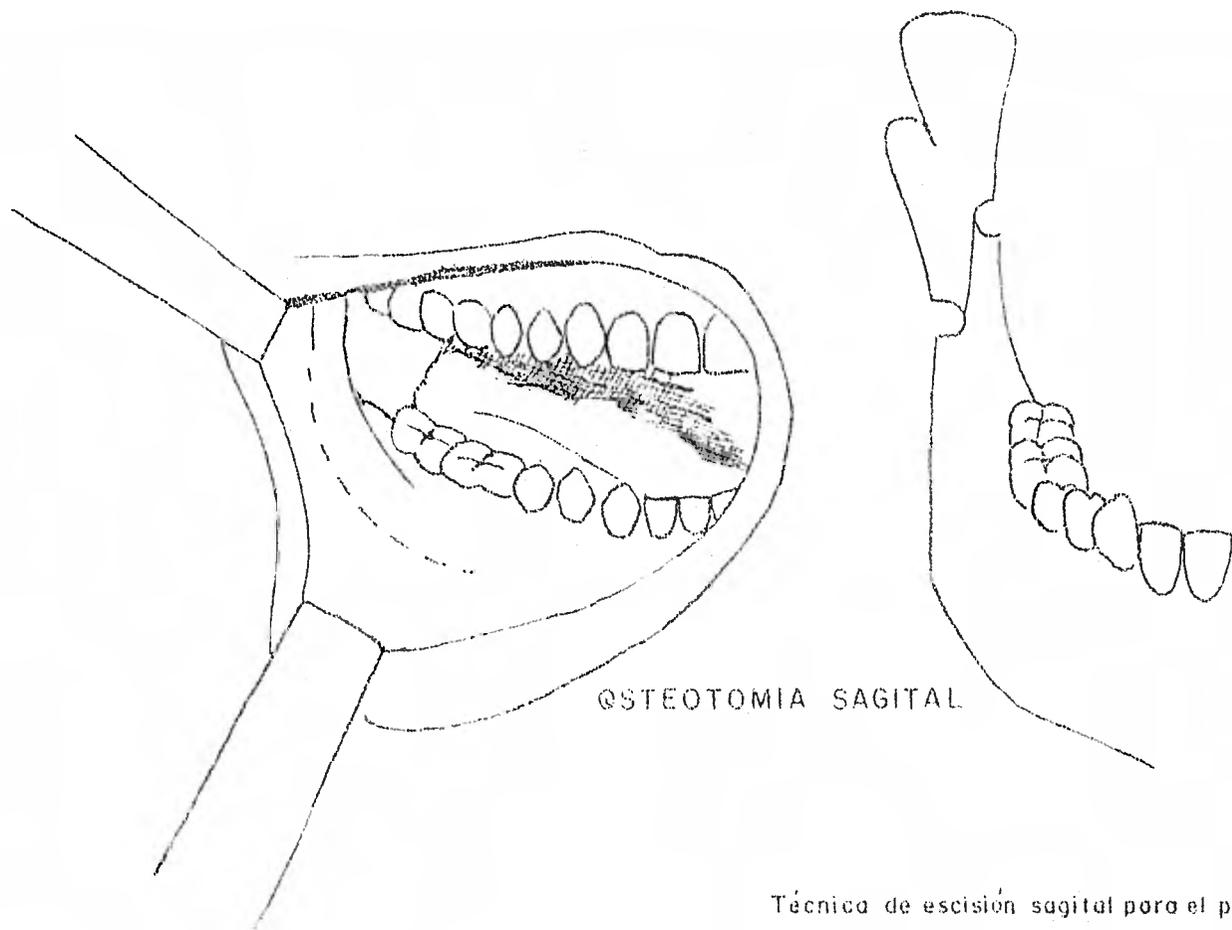


OSTEOTOMIA SAGITAL

ligar la arteria bucal en el borde anterior de la rama; de lo contrario se taponarán los vasos menores con retractores de hoja ancha colocados en la superficie lateral de la rama. La exposición de la bola grasosa vestibular puede evitarse presionando con los dedos ambos lados del borde anterior de la rama cuando se hace la incisión. Se repliega una sección completa del mucoperiostio para descubrir los bordes inferior y posterior en la parte lateral de la mandíbula. Con un elevador de periostio agudo, la mitad superior de la rama queda descubierta en el borde posterior. La escotadura sigmoidea y la lín-gula deberán quedar expuestas a la vista. El separador de Obwegeser, que es parecido a un retractor de venas, se inserta lateralmente y luego mediaimente para dise-car el haz pterigomaseterino y el tejido blando de los bordes posterior e inferior.

El retractor acanalado se coloca en la parte media de la rama, insertando el borde posterior para proteger el nervio alveolar inferior mientras se hace el corte medio. La prominencia de la línea oblicua interna puede reducirse con una fresa para material acrílico para dejar a la vista todas las partes de la rama media. Se hace rotar a una velocidad moderada una fresa de laminectomía, como la de Lindemann, para producir un surco de hueso sangrante desde la línea oblicua interna hasta el borde posterior. Con una fresa aguda esto se logrará en pocos segundos. Usando una fresa redonda del No. 8, se hacen orificios y se conectan al borde anterior de la rama desde el surco medio hecho anteriormente en dirección hacia abajo hasta un punto en la región del tercer molar donde se debe hacer el surco lateral. La fresa queda libre cuando cae a través del hueso cortical en el espacio medular a lo largo del borde anterior de la rama.

El tercer corte es la extensión del surco desde la región del tercer molar al borde inferior de la mandíbula (modificación de Dal Pont). De nuevo puede usarse el retractor



Técnica de escisión sagital para el prognatismo -
descrita por Obwegeser. la modificación del bor-
de inferior según Dal Pont.

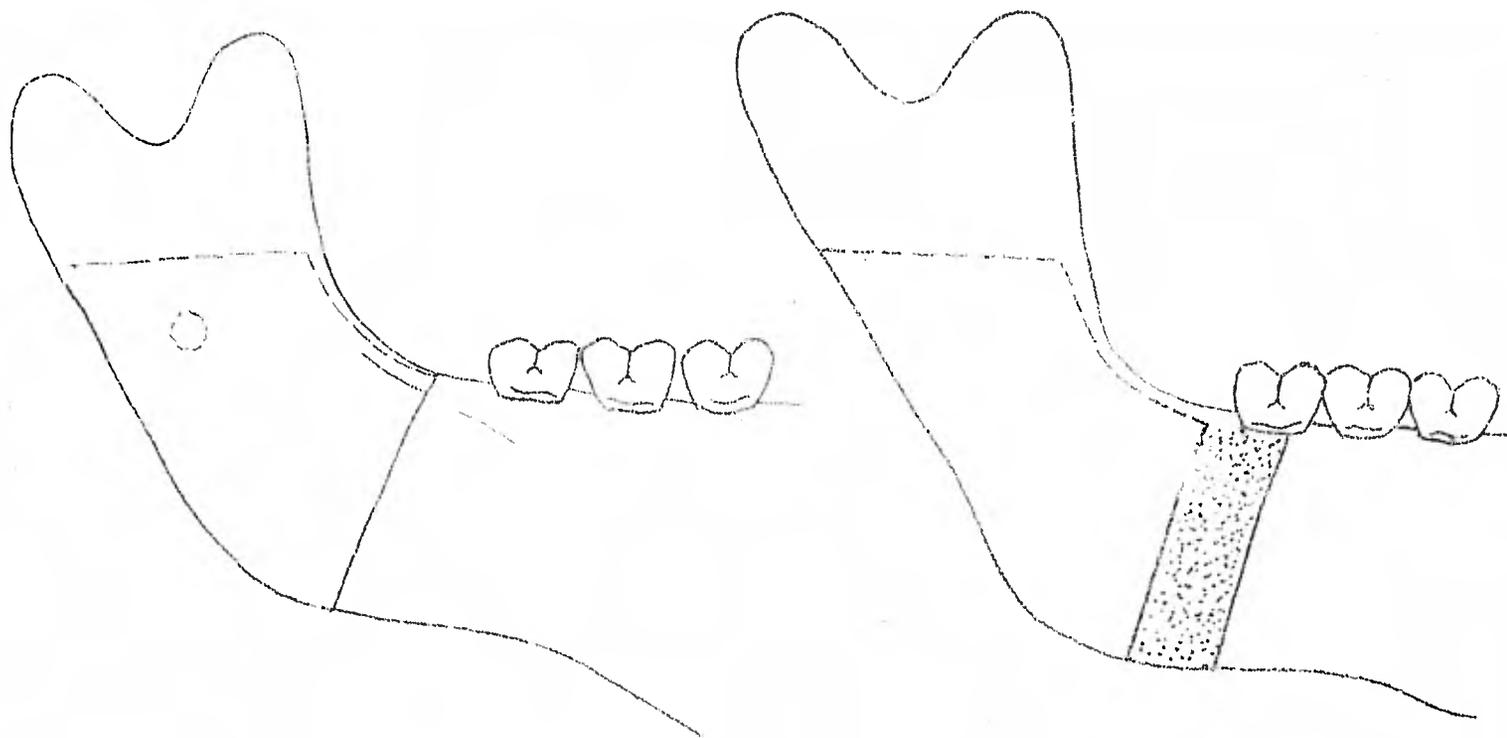
acanalado para asir el borde inferior, protegiendo la arteria, el nervio y la vena facial. La fresa de laminectomía se sostiene a dos diferentes ángulos cuando se hace este corte. Esto se hace para evitar seccionar el nervio alveolar inferior en la circunferencia más grande de la porción arqueada de la superficie lateral del cuerpo. El corte se hace a través de la hoja cortical de la parte media superior del cuerpo; luego, con la fresa inclinada hacia adentro, el corte se continúa hacia abajo y a través de la parte media inferior de la hoja cortical. Como en el corte medio, hemorragia significa terminación.

Se hacen osteotomías pequeñas y luego grandes a través del borde anterior de la rama con una ligera inclinación bucal. El cirujano debe sentir cuando la hoja roza el estrato cortical interior de la lámina lateral. La incisión final a través del borde posterior e inferior se aplaza hasta que se llega a este punto del procedimiento en el lado opuesto. La estabilización de la mandíbula en una posición de apertura amplia para llevar a cabo la técnica en el lado opuesto es menos difícil si la mandíbula aún está intacta. Algunas veces la mandíbula no se cortará a través del borde posterior, sino más bien por la cortical lingual donde la mandíbula es mucho más delgada (fosa mandibular). Dal Pont se refiere a este tipo de incisión como osteotomía oblicua retromolar. Si no se extiende el surco lingual a través del borde posterior, se ocasionará el corte oblicuo. Si el surco lingual se extiende a través del borde posterior, se puede hacer la verdadera escisión sagital o incluso puede efectuarse la escisión oblicua.

Se debe evitar la tendencia a rozar la hoja cortical con un osteotomo simple; hay que usar osteotomos anchos pero delgados que trabajen uno contra otro para completar la escisión. En muchos casos en los que la parte medular de la mandíbula es ancha, el nervio alveolar inferior no se podrá -

ver. En otros, el nervio se verá antes de que la mandíbula esté hendida, permitiendo al cirujano la oportunidad de evitar seccionarlo. En algunos casos, la parte medular del hueso es delgada y el nervio es seccionado inevitablemente. Una radiografía posteroanterior de la mandíbula antes de la cirugía puede sugerir la selección de una técnica diferente. En maxilares fuertes es necesario a veces martillear. El exceso de palanca al escarbar con los osteotomos puede producir una fractura indeseable.

Se debe colocar celulosa oxidada y apósitos de gasa a un lado mientras se opera el otro. Una solución salina con antibiótico tópico se usa como enjuagues. Los terceros molares incluidos pueden extraerse en ocasiones cuando se hace el corte lateral y se escinde la mandíbula. Cuando se atrasa la mandíbula, el espacio rectangular de la superficie lateral -- del cuerpo de ésta debe ser igual a lo que se predeterminó -- antes de la operación. La medición asegura que no haya oposición de los tejidos blandos al atrasar la mandíbula y que el fragmento proximal quede articulado correctamente en la cavidad glenoidea. Los fragmentos deben unirse con alambres, a pesar de los que dicen que no es necesario. Es suficiente -- colocar un simple alambre transóseo sobre el borde anterior -- de la rama o en la cresta del borde alveolar. Es preferible saturar con material absorbible los tejidos blandos. Se recomienda colocar drenajes de goma o un hemovac a través de la piel para reducir el espacio muerto, el edema y la formación de hematoma. Puede ser de ayuda la aplicación de un vendaje de compresión en la cabeza y en el cuello, siempre y cuando -- su tensión no desplace la inflamación hacia las zonas perifaríngeas. Se toman líquidos suaves hasta el tercer día del -- período postoperatorio. Se prescriben antibióticos y el uso de esteroides parece que disminuye la inflamación postoperatoria.



Técnica de excisão sagital oblique - Dat Pont

b) Ventajas.

- 1.- Cuando se emplea correctamente, esta técnica es una valiosa contribución a la corrección de deformidades mandibulares.
- 2.- No queda cicatriz externa
- 3.- El tiempo de operación es relativamente breve, (media hora a una hora).
- 4.- Puede lograrse la relación y la oclusión normales de las arcadas, sin sacrificar dientes o procesos alveolares que pueden llevar prótesis.
- 5.- Puede lograrse una buena estética, ya que se logra un buen perfil pues se disminuye el ángulo obtuso de la mandíbula. Sin embargo, los pacientes con prognatismo intenso tienden a presentar los caracteres de deformidades de mordida abierta, con retrusión del mentón y acortamiento de la rama ascendente.
- 6.- Hay mejor adaptación de los fragmentos
- 7.- La unión ósea ocurre más rápidamente que en otras técnicas.
- 8.- Tiene mucha versatilidad puede avanzarse, retraerse o rotarse el fragmento distal sin necesidad de injerto.
- 9.- Hay poca alteración o cambio en los músculos de la masticación y de la articulación temporomandibular.
- 10.- La modificación de Dal Pont mejora el contacto óseo.

c) Desventajas.

- 1.- Los informes sobre anestesia temporal o permanente del labio varían entre el 20 y 50%.
- 2.- La aspiración y la considerable tumefacción pueden requerir una traqueotomía.
- 3.- Puesto que esta técnica es intraoral, se han dado casos de infección, dando como resultado una falta de unión o una unión retrasada.

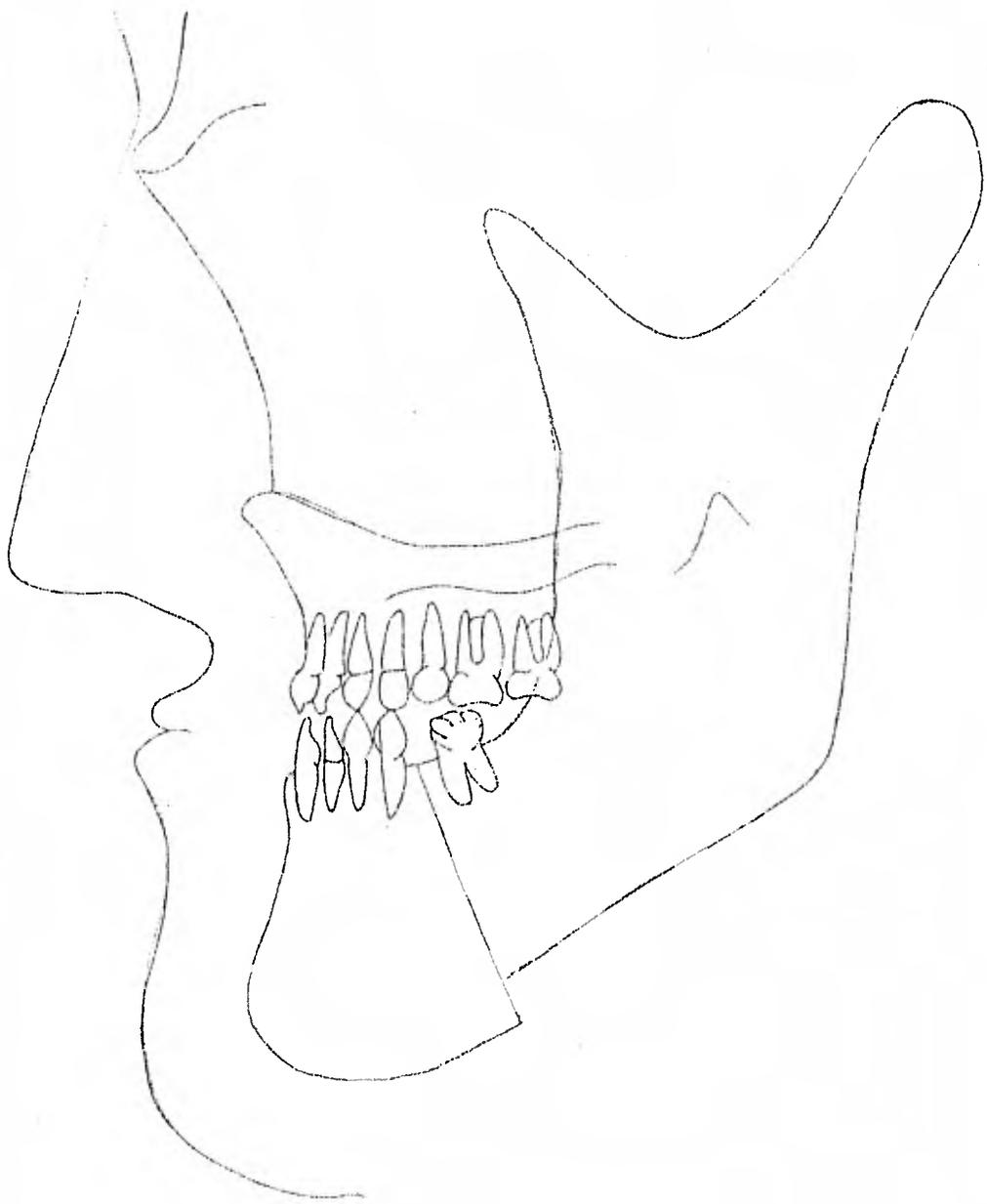
- 4.- El suministro de sangre a los segmentos óseos, particularmente al fragmento proximal, se disminuye durante la operación por el gran pliegue de tejido blando.
- 5.- Pueden ocasionarse daños al nervio alveolar inferior con el retractor acanalado, en la parte media de la rama, por el uso de osteotomos en la incisión, y de las fresas de laminectomía usadas en un solo plano - cuando se corta a través de la hoja lateral convexa.
- 6.- Durante el procedimiento de corte, los fragmentos -- pueden fractuarse.
- 7.- El cóndilo puede desplazarse
- 8.- Puede haber neuropatía temporal o permanente del nervio dentario inferior.

4.- OSTECTOMIA EN EL CUERPO DE LA MANDIBULA.

Cuando se realiza para tratar el prognatismo, consiste en extirpar una sección medida del cuerpo de la mandíbula para establecer la relación normal de los dientes anteriores y corregir la protrusión de la arcada inferior. Puede realizarse por medio de una intervención intrabucal, extrabucal o combinada, en uno o en dos tiempos. Esta técnica es sugerida por el Dr. Digman.

a) TECNICA QUIRURGICA.

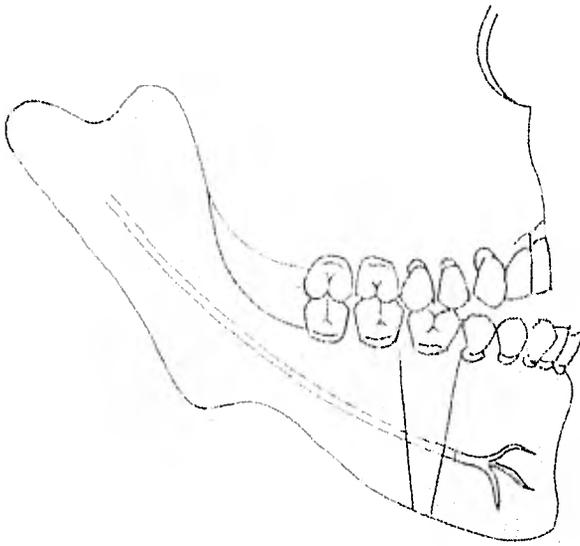
Cuando se aconseja corrección del prognatismo por -- ostectomía, puede llevarse a cabo sea en una operación, o en dos etapas. Nosotros opinamos que la intervención en dos etapas está indicada rara vez. Es mucho más aconsejable realizar una ostectomía completa en una sola operación. En operaciones de este tipo, que son abiertas y se comunican directamente con la cavidad bucal, se aconseja profilaxia con antibióticos, iniciándose ésta el día anterior a la operación.



OSTECTOMIA DEL CUERPO

- 1.- Se prepara especialmente al paciente para la parte inicial de la operación lavándole cuidadosamente la cara con jabón quirúrgico y secando escrupulosamente la cavidad bucal. La colocación de lienzos de campo es la estándar para operaciones en la boca.
- 2.- Se hacen incisiones en las papilas interdientales adyacentes al sitio de la osteotomía y también a través del mucoperiostio en la cresta del proceso edéntulo, si se ha extirpado previamente un diente.
- 3.- Debe hacerse una incisión oblicua en dirección anterior y hacia abajo en el vestíbulo bucal, uno o dos dientes por delante del sitio de osteotomía.
- 4.- Ya que no debe hacerse esta incisión oblicua en la parte lingual de la mandíbula, suele ser necesario cortar las papilas hacia adelante incluso hasta el canino o el incisivo lateral, para poder despegar el periostio lingual sin desgarrarlo.
- 5.- El colgajo mucoperiostico del lado bucal se despegar del hueso. Debe tenerse cuidado de proteger el nervio mentoniano. Para la retracción del colgajo intrabucalmente, preferimos un periostótomo de menor tamaño.
- 6.- El colgajo lingual se desprende de una manera semejante hacia abajo hasta el músculo milohioideo; no es necesario desprenderlo en esta etapa.
- 7.- Para una incisión precisa en el hueso, se utiliza una placa de metal calibrada.
- 8.- Se hacen cortes verticales a través del borde alveolar con fresa de fisura No. 703 en motor de 18 000 revoluciones por minuto y con pieza de mano, a nivel libre de riesgo por encima del trayecto del nervio maxilar inferior.

OSTECTOMIA DEL CUERPO



Através de la región de un bicuspidado o de un molar.
La remoción de hueso se hace en V o en forma de cuña-
cuando hay mordida abierta.

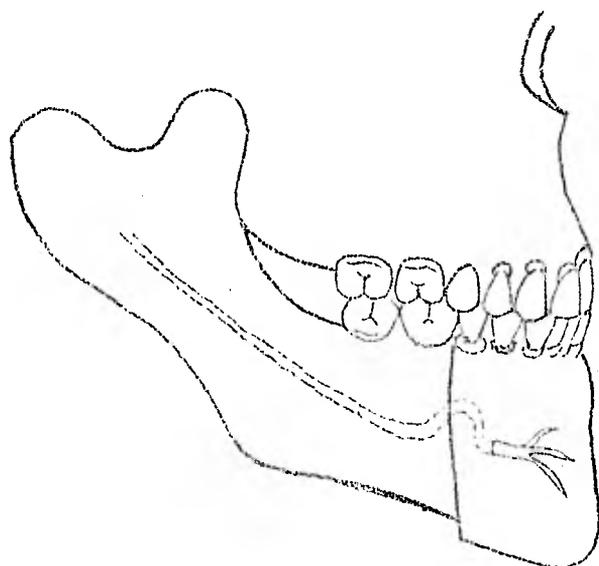
- 9.- Los colgajos de tejido blando se cierran a medida -- que se termina en cada lado, y las heridas se dejan cicatrizar tres a cinco semanas antes del segundo -- tiempo de la ostectomía.
- 10.- Durante este período entre los dos procedimientos -- quirúrgicos, los aparatos de fijación (férulas o -- aparatos de ortodoncia) se preparan y colocan.
- 11.- Puede utilizarse anestesia local para todo el traba- jo preparatorio, incluyendo el primer tiempo quirúr- gico. El paciente no necesita hospitalizarse, a me- nos que haya una razón específica para ello.
- 12.- La piel de cara y cuello se prepara de nuevo lavándo la con jabón y colocando lienzos de campo para la -- cirugía extrabucal, se usa la versátil técnica de -- cortina por tener que entrar en la boca en una fase posterior de la operación.
- 13.- La disección de los tejidos blandos extrabucales se efectúa como se ha descrito previamente.
- 14.- Cuando se ha llegado al borde inferior de la mandíbu la, se corta el periostio; utilizando un periostóto- mo de Lane.
- 15.- El agujero mentoniano se hará visible inmediatamente en la parte lateral de la mandíbula, y la elevación del periostio se lleva superiormente hasta después - de él, teniendo cuidado de proteger el nervio. La - disección roma de los tejidos blandos alrededor del nervio con una pinza curva de mosquito proporciona - relajación del colgajo a medida que se eleva y pre- viene el daño al nervio.
- 16.- El periostio en el lado interno se eleva de la misma forma, y sin mayor dificultad, hasta observar las -- inserciones del músculo milohioideo.

- 17.- La superficie interna y la externa del hueso deben estar descubiertas en una extensión de cuatro a cinco centímetros, para lograr una vía de acceso adecuada para la extirpación, sin lesionar los tejidos blandos.
- 18.- Se utiliza una fresa de carburo No. 703, para completar los cortes de fresa hechos previamente; se continúan hacia abajo, hasta el borde inferior de la mandíbula.
- 19.- Cuando ambos cortes verticales a través de la tabla externa se han terminado, se unen anteroposteriormente en el borde inferior de la mandíbula con la fresa de carburo No. 703.
- 20.- Se coloca un periostótomo ancho de hoja aplanada en el corte de unión hecho en el borde inferior de la mandíbula y se hace girar, desprendiendo así la tabla externa.
- 21.- El nervio dentario inferior se expone y se identifica quitando el hueso esponjoso con cucharillas.
- 22.- El hueso esponjoso se quita de este modo hasta llegar a la densa substancia de la tabla interna.
- 23.- Se protegen el paquete vasculonervioso dental inferior con un retractor como (Molt No. 9) y los tejidos blandos linguales al maxilar inferior con elevador perióstico Lane ancho.
- 24.- Suponiendo que se haya planeado el uso de alambrado transóseo, se hacen agujeros de trépano para acomodarlo en este momento, usando trépano óseo No. 14 en la pieza de mano, o punta de trépano de torsión No. 52 en trépano manual Smedberg.
- 25.- Con la protección obtenida como en el paso 12, se completa la ostectomía a través de la corteza lin-

igual usando fresa de carburo No. 703 a 18 000 revoluciones por minuto bajo irrigación con solución salina.

- 26.- Puede dejarse incompleta la osteotomía lingual sobre el primer lado, hasta terminar el segundo lado, para proporcionar estabilidad al maxilar inferior a medida que progresa la operación.
- 27.- Cuando se van a hacer osteotomías linguales, los alambres transóseos se colocan a ambos lados, pero no deben apretarse completamente en este tiempo sino lo necesario para sostener las partes en relación aproximada, conservándose todavía cierta movilidad.
- 28.- En seguida se entra en la boca. Los aparatos de fijación previamente colocados se aseguran y se logra la inmovilización intermaxilar con los dientes en la relación oclusal deseada.
- 29.- Los instrumentos intrabucuales se descartan, se cambian los guantes y las heridas extrabucuales vuelven a intervenir.
- 30.- Si la osteotomía se planeó y ejecutó adecuadamente, los extremos del hueso deben estar en oposición perfecta. Las saturas de alambre se tuercen ahora aparentemente para obtener estabilidad de la mandíbula durante la cicatrización.
- 31.- La herida se cierra en capas como se describió antes, pero debe colocarse un pequeño tubo de drenaje de tela de caucho desde la profundidad de la herida hasta el exterior. Como nosotros mantenemos sistemáticamente los apósitos durante cuatro días, el tubo de drenaje no se retira hasta el cuarto día, cuando también se quita la satura.

OSTECTOMIA DEL CUERPO



A través de la región de un bicúspide o de un molar
La remoción de hueso se hace en V o en forma de cuña
cuando hay mordida abierta.

POSOPERATORIO

b) Ventajas c) Desventajas

- 1.- Accesibilidad. La disección a través de los tejidos blandos hasta el borde inferior de la mandíbula, en la mitad de su cuerpo, es rápida y el acceso adecuado al área de la osteotomía se logra sin dificultad.
- 2.- La extirpación ósea puede hacerse sin lesionar el nervio dentario inferior y de ocurrir sería por desgarrar y el nervio tiende a regenerarse.
- 3.- La inmovilización del hueso seccionado es efectiva si se dispone de dientes estables en ambos fragmentos. Las férulas intraorales o los aparatos ortodónticos con ligaduras transóseas aseguran la inmovilidad.
- 4.- De ordinario no hay tendencia a la mordida abierta ni a la extrusión de los dientes si los aparatos de fijación se colocan adecuadamente o en caso contrario se puede usar mentonera nocturna con buenos resultados.
- 5.- Se logra un buen resultado estético en casos ligeros o moderados de prognatismo.
- 6.- La operación puede hacerse en dos etapas, realizándose la última etapa extraoral sin comunicación con la boca y sin la posible contaminación del área quirúrgica.
- 7.- Se puede realizar la intervención en un solo tiempo con anestesia general con el paciente hospitalizado y por vía intraoral.

b) ventajas c) Desventajas

- 1.- Aunque puede lograrse siempre un buen perfil, no se obtiene un buen resultado estético en casos de protrusión intensa por la simple razón de que el ángulo gonial no se corrige con la intervención. La -

extirpación del cuerpo sólo acorta el largo del hueso, y la deformidad del ángulo suele acentuarse.

- 2.- Si es necesario quitar más de un diente, el sacrificio de las superficies funcionales es muy grande y contraindica el procedimiento en prognatismos moderados o intensos. Cuando dos dientes se sacrifican en cada lado, la diferencia en la distancia transversal entre los dos segundos molares y los dos bicúspides es excesiva, y el grado de rotación hacia la línea media de los fragmentos proximales es demasiado grande. Hay que tener en cuenta también la pérdida de área utilizable por el prostodoncista si el paciente se hace edéntulo.
- 3.- La falsa unión, aunque no es frecuente, es una complicación que debe tenerse en cuenta. La consolidación está en proporción directa al grado de la aproximación de los extremos del hueso y a la inmovilización postoperatoria, dejando a un lado la posibilidad de contaminación de la cavidad bucal y de infección postoperatoria. Si a causa de un cálculo incorrecto en la extirpación ósea los extremos del hueso no se ponen en contacto directo puede formarse una falsa unión. Si existe un espacio de dos a tres milímetros, la falta de unión es inevitable. La inmovilización absoluta de las partes es también esencial si se quiere asegurar la unión.
- 4.- La unión clínicamente firme no puede lograrse en menos de ocho semanas en los casos más favorables, y puede requerir tres meses o más.
- 5.- Los partidarios de la ostectomía han citado como una ventaja el hecho de que los músculos de la masticación no son afectados; sin embargo, no se menciona la acción de los músculos depresores, ni su constan-

te tendencia a producir una mordida abierta. Si esto no ocurre, hay la tendencia de los dientes anteriores de sufrir extrusión a causa de la acción muscular. Los hábitos linguales nocivos pueden favorecer estas complicaciones.

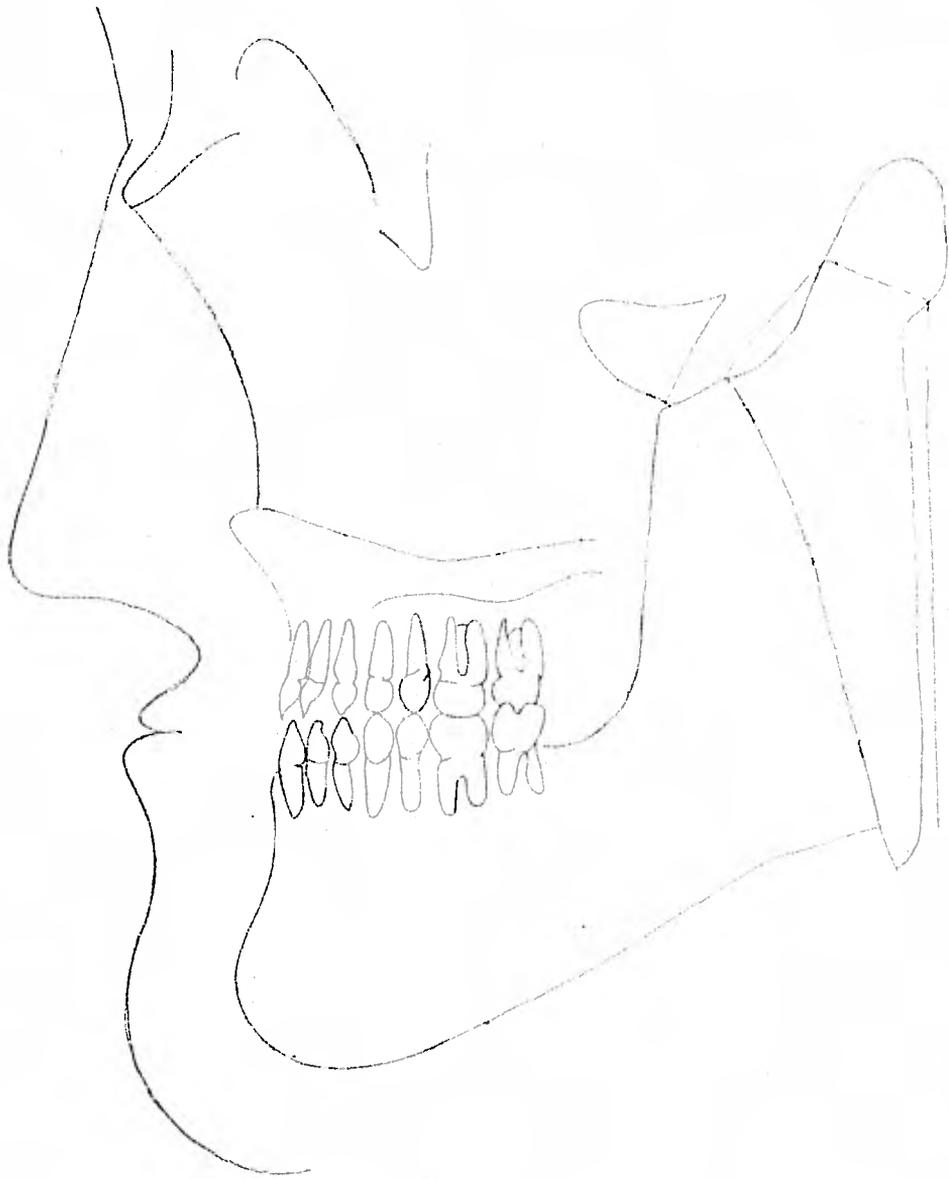
- 6.- La cicatrización externa es un motivo de objeción a menos que la osteotomía se realice intraoralmente. No debe ser rechazada cuando la incisión se hace por debajo del borde inferior de la mandíbula y la sutura es cuidadosa; sin embargo, debido a un grosor excesivo de los tejidos blandos, se forma una cicatriz irregular "plegada".

5.- OSTEOTOMIA VERTICAL EN LAS RAMAS ASCENDENTES.

La osteotomía vertical en las ramas ascendentes para la corrección del prognatismo es un procedimiento relativamente nuevo. Es una operación extrabucal con vía de acceso submandibular. Su objeto es la sección vertical de la rama ascendente en una línea que va desde la porción más inferior de la escotadura sigmoidea, directamente sobre el agujero dentario inferior, hasta el borde inferior de la mandíbula en el ángulo. Por decorticación de una porción del fragmento distal (rama ascendente, anterior a la sección vertical), superponiéndose al fragmento proximal y, por lo tanto, creando una ensambladura, todo el cuerpo de la mandíbula se vuelve a colocar posteriormente en una relación oclusal y maxilar normal. Esta es una operación ideal para la corrección de un prognatismo extremo (con exceso de 10 a 12 milímetros), y da excelentes resultados en pacientes completa o parcialmente edéntulos.

a) TECNICA QUIRURGICA

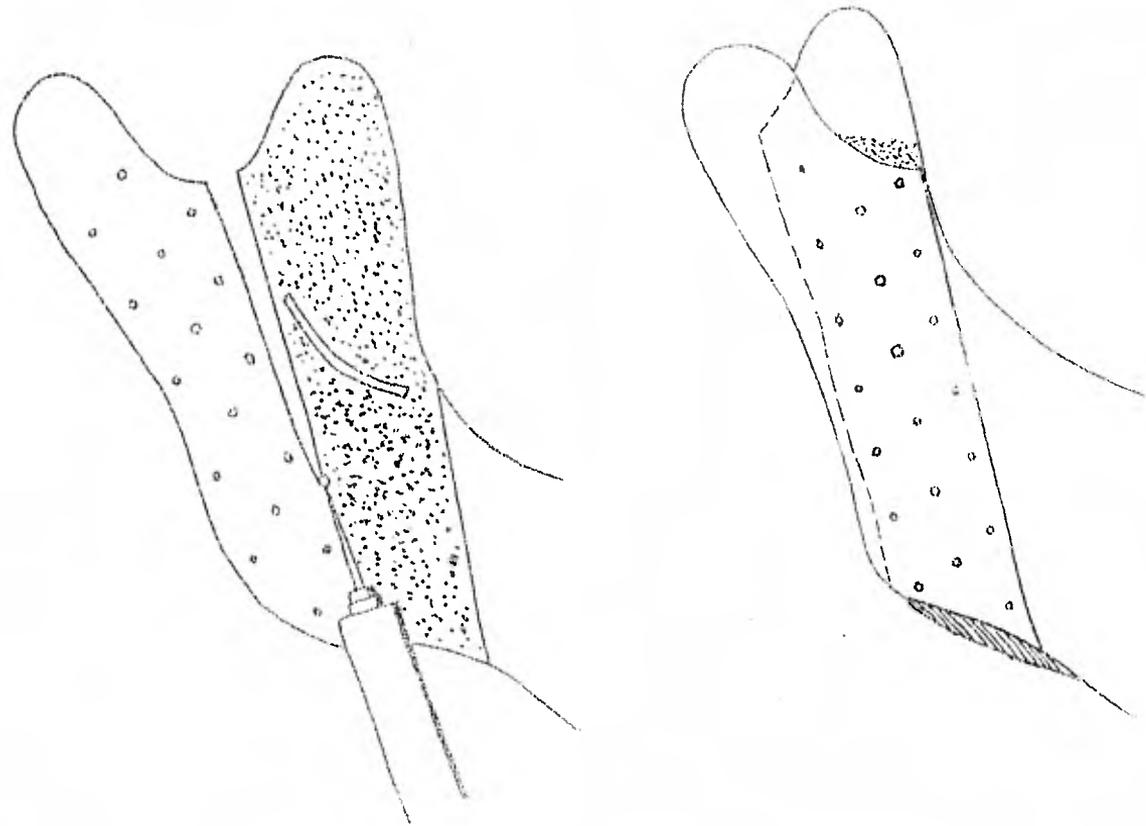
Se han hecho algunas modificaciones y mejoras técnicas en la osteotomía vertical desde que se comunicó por primera vez en 1954.



OSTEOTOMIA VERTICAL

- 1.- Intervención de los tejidos blandos: Se le debe dar importancia a este punto ya que la facilidad con que se realiza la cirugía de hueso depende directamente de la vía de acceso adecuada. Esto se aplica especialmente al descubrir la rama ascendente para osteotomías.
- 2.- El lado externo de la rama ascendente se expone hasta la escotadura sigmoidea. Las inserciones musculares en el lado lingual de la rama ascendente no sufren ninguna alteración en este tiempo.
- 3.- Se identifica la saliente situada encima del agujero dentario.
- 4.- Se traza una línea desde el punto más inferior de la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior de la mandíbula en el ángulo, pasando directamente por encima de la prominencia del agujero dentario.
- 5.- La exposición es amplia cuando el segundo ayudante separa, levanta y protege los tejidos blandos con un par de retractores.
- 6.- Se usa una fresa de carburo de fisura ahusada No. 703 en pieza de mano recta movida por motor Jordan Day o Emesco a prueba de explosión y que pueda ponerse autoclave, para hacer el corte vertical inicial en la placa cortical lateral.
- 7.- El primer ayudante mantiene un flujo constante de agua sobre el hueso a medida que se hacen los cortes, aspirando al mismo tiempo para evitar empapar los páñ^{os}.
- 8.- Este corte inicial se hace cuidadosamente en el área del agujero para evitar penetración completa en la -

OSTEOTOMIA VERTICAL



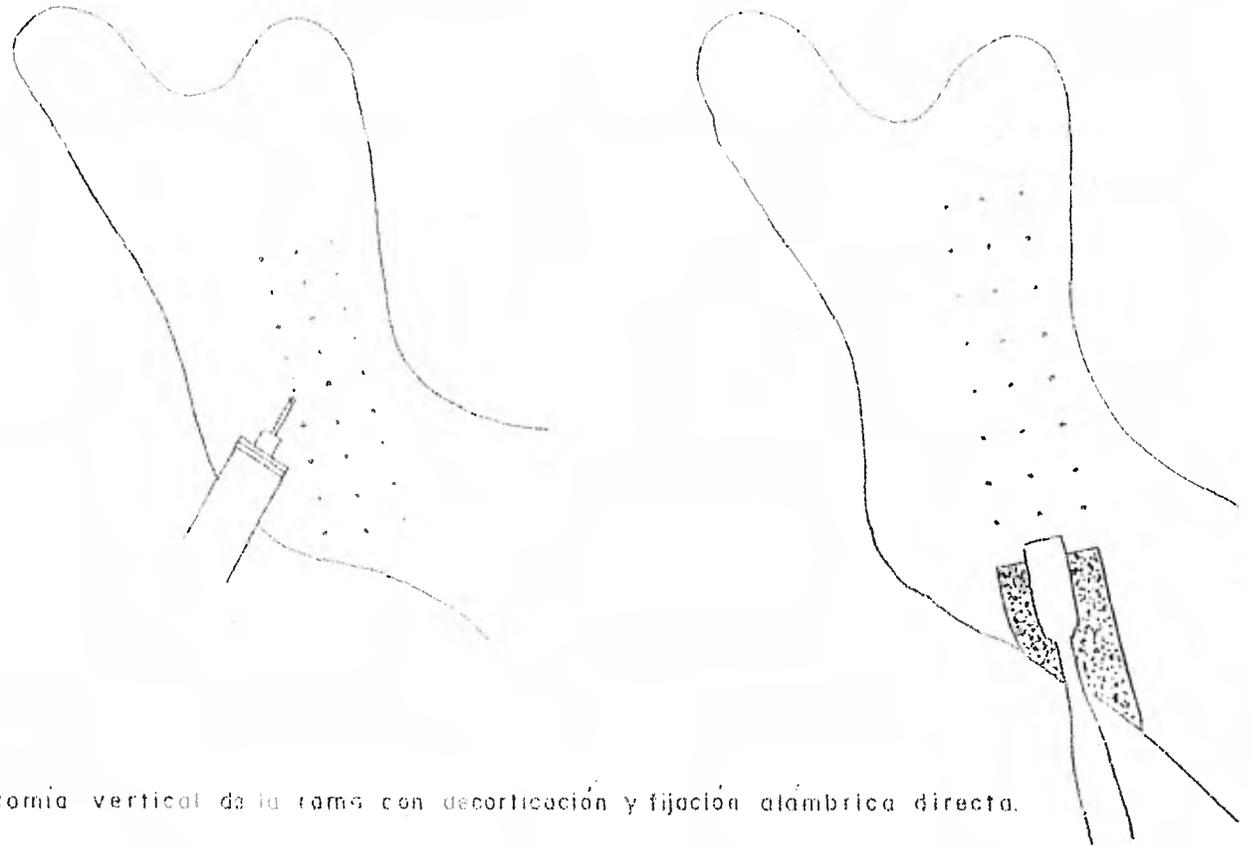
Osteotomía vertical de la rama con decorticación alámbrica directa

corteza lateral, evitando así lesionar el nervio donde entra al hueso.

- 9.- La apófisis coronoides se corta si está indicado. -- Puede dejarse intacta en casos de protrusión menor -- notable pero si se prevé una corrección de más de 8 a 10 mm. se aconseja realizar una coronoidectomía -- para lograr movimiento libre del maxilar hacia atrás.
- 10.- El seccionar la apófisis coronoides es sencillo. Se hacen agujeros de trépano a poca distancia entre sí en dirección oblicua desde la escotadura sigmoidea -- al borde anterior de la rama usando un trépano óseo.
- 11.- Si existe preocupación especial por lograr un corte vertical recto entre el agujero superior del conducto dentario inferior y la escotadura sigmoidea pueden hacerse agujeros de trépano a poca distancia con mayor seguridad, y esta porción de la osteotomía puede terminarse con cincel y martillo después de haber completado el resto de la osteotomía.
- 12.- Cuando se aconseja decorticación, y frecuentemente -- este es el caso, se ha encontrado un método más sencillo, seguro y rápido que el descrito anteriormente. Se realiza un segundo corte vertical en la placa cortical lateral, aproximadamente paralelo al primer -- corte vertical y anterior a éste teniendo cuidado de no penetrar en esta corteza, especialmente en el curso del conducto dentario inferior; los dos cortes -- verticales se conectan entonces con varios cortes -- horizontales separados por espacios de aproximadamente 6 a 8 mm.
- 13.- Usando un cincel plano ancho, de bisel largo y afilado (es ideal el cincel Stout No. 3) se fracturan los peldaños con muesca de la corteza sin temor a lesionar los nervios y vasos dentales inferiores.

- 14.- En este momento, cuando todavía está intacto el primer lado, se voltea al paciente hacia el otro lado y se repiten los tiempos del 1 al 13. La operación en el segundo lado se termina entonces de la siguiente manera.
- 15.- Se utiliza una cucharilla No. 4 de Molt para iniciar la separación del periostio y de la inserción anterior del músculo pterigoideo interno, comenzando en el borde inferior.
- 16.- Una vez iniciada, se emplea un elevador ancho de periostio para empujar los tejidos blandos aproximadamente hasta el nivel del borde inferior del agujero dentario inferior. Puede ocasionarse una hemorragia intensa si el desprendimiento se hace con instrumentos afilados o si estas inserciones se separan mucho en este momento. Se recomienda un periostótomo de Molt No. 9.
- 17.- Con este elevador ancho como protector colocado en la cara interna del corte vertical, se termina la incisión desde el nervio dentario inferior (que ya está a la vista) hasta el borde inferior, a través de la tabla interna de la rama ascendente.
- 18.- La sección vertical por encima del nervio se termina del mismo modo con un martillo y un cincel No. 3, fracturando el hueso a través de los agujeros hasta la escotadura sigmoidea.
- 19.- La rama ascendente, en la parte posterior a la sección vertical se sujeta con una pinza de Kocher grande y el periostótomo de Lane se inserta en el corte vertical.
- 20.- Con la pinza de Kocher todavía puesta, la sección posterior se hace girar ligeramente y el periostio de su superficie interna se desprende posteriormente.

OSTEOTOMIA VERTICAL



Osteotomía vertical de la rama con decorticación y fijación alámbrica directa.

- 21.- Se hacen ahora agujeros con el taladro a través de ambas tablas en este fragmento, por dos a cuatro centímetros desde el ángulo hacia arriba para asegurar una unión rápida al superponer los segmentos.
- 22.- Las irregularidades del corte vertical se rectifican con un cincel o se quitan con la gubia, hasta lograr una adaptación conveniente de la cara interna del segmento posterior sobre la superficie decorticada del segmento anterior.
- 23.- En esta etapa la cabeza del paciente se voltea nuevamente al primer lado y se repiten los pasos del 15 al 22.
- 24.- Ambas heridas se cubren ahora y el campo en forma de "cortina" se voltea hacia abajo encima del área quirúrgica para exponer la boca.
- 25.- Se manipula la mandíbula hasta que se haya logrado la oclusión deseada y se colocan numerosas ligaduras elásticas intermaxilares.
- 26.- El campo en forma de cortina vuelve a colocarse en su posición anterior, se retiran los instrumentos empleados en la boca, se cambian guantes y vuelve a abordarse el área quirúrgica.
- 27.- El fragmento posterior se coloca por encima del área decorticada delante del corte vertical en la relación visualizada preoperatoriamente en los patrones de prueba. Ambas partes se sujetan firmemente y se hacen agujeros para colocar el alambrado.
- 28.- Las partes no se fijan con alambre tan fuertemente como antes, porque podrían producirse dos secuelas indeseables. El cóndilo puede deformarse o girar, lo que más adelante dará por resultado peor oclusión que la esperada, o puede producirse dolor crónico en la articulación temporomaxilar. Generalmente,

se hace un orificio en posición exactamente anterior al área decorticada, y se pasa por él un solo alambre de acero inoxidable de 6 mm. y se lleva alrededor del muñón del fragmento proximal.

- 29.- Las inserciones tendinosas del masetero y del pterigoideo interno se toman y se cierran juntas. El masetero, que tal vez fué desprendido por completo, y el pterigoideo, parcial o, con frecuencia, completamente desprendido, vuelven a ponerse en su posición anatómica normal.
- 30.- El cierre de los tejidos blandos se termina, debe darse atención especial a la colocación de los tejidos en relación anatómica adecuada para asegurar un buen resultado estético y funcional.
- 31.- Los apósitos a presión no se usan, pero es conveniente la presión ligera para evitar el aumento de volumen excesivo. Es preferible la gasa de Kerlix o un vendaje de algodón elástico aplicado de acuerdo con el método de Barton.

b) VENTAJAS.

- 1.- Aunque se adapta a la corrección de todos los casos de esta deformidad que hemos observado durante un período de cinco años, el procedimiento es especialmente aplicable en casos de prognatismo intenso. Logra resultados muy buenos en pacientes que requieren 10 milímetros o más de corrección.
- 2.- Clínicamente la unión se efectúa en tres o cuatro semanas y no ha ocurrido la falta de consolidación.
- 3.- El empleo de aparatos de fijación simple es suficiente, eliminando la necesidad de bandas de ortodoncia, de férulas o de arcos complicados. (usamos alambra de Stout o intradental de lazadas múltiples en la

en la mayor parte de los casos).

- 4.- Como resultado de los puntos 2 y 3 antes mencionados, los dientes no salen de sus alveolos ni se dañan por un esfuerzo de tracción.
- 5.- Se utilizan aparatos estándar obtenibles en el comercio.
- 6.- La lesión de los nervios dentarios inferiores y faciales puede evitarse por completo.
- 7.- El cuerpo de la mandíbula no se acorta en su dimensión anteroposterior, y no tienen que sacrificarse dientes como ocurre en la ostectomía.
- 8.- Además de conservar el reborde alveolar, la dimensión vertical se asegura positivamente en los pacientes parcial o completamente edéntulos y las prótesis pueden hacerse pronto (iniciadas a las tres o cuatro semanas).
- 9.- Se asegura la relación normal de la articulación temporomandibular y no han aparecido secuelas de disfunción de la articulación en ningún paciente tratado por este método.
- 10.- Además de los excelentes resultados funcionales, que son tan importantes, el resultado estético también es muy bueno en todos los casos. El ángulo característicamente obtuso se corrige al mismo tiempo que se logra un buen perfil, en contraste con el resultado obtenido en la ostectomía.

c) Desventajas

- 1.- El tiempo de operación, que ordinariamente es de tres y media a cuatro horas y media no se considera excesivo, pero para muchos esto constituye una desventaja.

2.- La cicatriz externa es mínima pero es objetada por algunos pacientes-

C A P I T U L O I V

APARATOS DE FIJACION E INMOVILIZACION

Los arcos o férulas vaciadas individuales están indicados para la fijación de la mandíbula después de la osteotomía horizontal y oblicua. Deben ser adaptados para proporcionar protección a los dientes contra los movimientos de extrusión durante los períodos largos de inmovilización.

Las férulas vaciadas seccionales de tipo de ala con cierre por tornillos, recomendadas por Mc. Carthy y Burns para los casos de lesiones de guerra, son ideales para la inmovilización después de la ostectomía, pues los aditamentos de conexión son ajustables. Sin embargo, puede ser preferible un aparato del tipo sugerido por Kazanjin. Como técnicamente es muy difícil quitar una sección de hueso con absoluta exactitud de medida (como en la ostectomía), deben proyectarse algunos tipos de aparatos ajustables. Muchos cirujanos emplean por esta razón bandas ortodónticas incluso cuando el tratamiento ortodóntico no va a realizarse este puede ser el aparato más práctico y seguro.

No debe utilizarse el lazo simple de Ivy o el lazo múltiple salvo para la inmovilización después de la osteotomía vertical, debido a que la tracción sobre los segmentos - -

alambrados (durante 4 ó 5 semanas) puede dañar dientes perfectamente sanos. Este tipo de fijación se prefiere en la osteotomía vertical ya que la oclusión deseada puede lograrse con más exactitud.

Robinson aboga insistentemente por el uso de férula intermaxilar ("oblea" acrílica transparente) interpuesta entre los dientes en el momento de la operación para asegurar oclusión posoperatoria. El uso de esta férula es muy deseable cuando faltan muchos dientes y no puede asegurarse de otra manera relación alguna. No es aconsejable usar sistemáticamente la férula intermaxilar, ni tampoco recomendable, especialmente si se prevé buena relación maxilar y oclusión apropiada.

Van Alstine y Dingman recomendaron el uso de una férula de acrílico y alambrado circunferencial como auxiliar del alambrado transóseo en pacientes edéntulos para la corrección por osteotomía. Cameron y Stetzer comunicaron un caso de prognatismo intenso en un paciente edéntulo tratado por osteotomía.

Ellos estabilizaron el hueso durante la cicatrización por medio de un soporte de tantalio adaptado al borde inferior y alambrado circunferencialmente al hueso. Como este metal suele ser bien tolerado parece que este medio de estabilización es preferible al de la férula intrabucal de acrílico. Como se dijo antes, en nuestra experiencia los pacientes edéntulos con prognatismo pueden ser tratados por osteotomía vertical en la rama ascendente sin férulas intrabucales o inmovilización, siempre que se inserte alambrado transóseo firme. No hay duda de que las dentaduras postizas o férulas de tipo Gunning alambradas al lugar proporcionan mayor estabilización y aseguran maxilar correcta durante la curación.

El uso de férulas de alambre adoptadas correctamente a los dientes, es la manera más corriente de mantener la

fijación intermaxilar. Las férulas de alambre preparadas por las casas comerciales se pueden adaptar fácilmente a la dentición en la mayoría de los casos. Las férulas de alambre construidas individualmente usando alambre grueso, con apoyos soldados previamente, pueden ser adaptadas a los modelos de estudio antes de la intervención. También se pueden construir férulas coladas vestibulares antes de la intervención. Estas férulas son útiles a veces cuando la inmovilización se mantiene por mucho tiempo. Las férulas individuales de alambre y coladas, cuando se construyen y adaptan correctamente, protegen los dientes contra los movimientos indebidos a las extrusiones durante la inmovilización. El uso de bandas ortodóncicas con ganchos adecuados o alambre de arco rectangular con ganchos soldados es un método excelente de lograr la fijación intermaxilar y es usado por algunos cirujanos aún cuando no se haya planeado tratamiento ortodóncico. Cuando es necesario usar aparatos ortodóncicos para fijación intermaxilar, el ortodoncista debe saber que se van a ejercer grandes fuerzas sobre estos aparatos.

Arcos de alambre redondos y apoyos de alambres delgados o deficientemente soldados están contraindicados cuando se usan aparatos ortodóncicos para la inmovilización. Alambre de asas múltiples como el asa de Ivy o Stout, se han usado para períodos cortos de inmovilización. Sin embargo, como regla general, se prefiere no usar el alambre de asas múltiples de sencilla y rápida colocación.

Las asas múltiples no protegen los dientes de movimiento o extrusiones indeseables y pueden ser poco satisfactorias cuando la tracción muscular es grande.

Una férula acrílica, termo o autopolimerizable se usa siempre que haya alguna duda al respecto a la estabilidad de la oclusión de los segmentos maxilares durante la fijación postoperatoria. La férula plástica está claramente indicada cuando se han perdido muchos dientes y la relación postopera-

toria maxilar es incierta. Si se pueden obtener una buena oclusión con suficiente interdigitación de las cúspides, la férula acrílica quizá no sea necesario. Algunos cirujanos sostienen que mientras el uso de la férula acrílica pueda ser necesario, el tallado postoperatorio de la oclusión ocurre con más frecuencia y es generalmente más extenso cuando se usa una férula acrílica que cuando no se usa. Este es un punto de controversia, pues en muchas correcciones de deformidad de maxilar la colocación de la cabeza del cóndilo en la fosa después de retirar la fijación intermaxilar tiene un efecto entorpecedor en la oclusión interdigitada. Por esta razón algunos ortodoncistas prefieren la férula acrílica en todos los casos y pueden intencionalmente abrir la mordida un poco en la parte posterior para contrarrestar el efecto del asentamiento superior del cóndilo al prescindir de la fijación intermaxilar.

No hay duda de que la fuerza máxima contra la fijación intermaxilar esté en la línea media (localización de la zona de tensión de los músculos suprahioides y zona más alejada del fulcro). Cuando se usan férulas de alambre preparadas comercialmente, se recomienda insistentemente el uso de un alambre circunmandibular en la línea media y un alambre en la espina nasal. Esto permite la colocación de gomas sobre los apoyos anteriores de la férula de alambre sin miedo a que se desarrolle una mordida abierta y/o extrusión de los dientes anteriores unirradiculares. Cuando se usan férulas de alambre más rígidas, tales como la férula colada vestibular, ligar los dientes anteriores con alambre delgado pueden ser lo único necesario para evitar la protrusión de los dientes anteriores y/o el desarrollo de la mordida abierta. Para prevenir la extensión de los dientes anteriores también puede servir una férula acrílica correctamente construída.

C A P I T U L O V

ASISTENCIA POSOPERATORIA Y DE SOSTEN

Los detalles de la asistencia posoperatoria y de sosten deberán estar regidos por la extensión de la operación y las necesidades de cada paciente en particular. Con el maxilar inferior inmovilizado por ligamentos elásticos intermaxilares, es práctica sistemática pasar una sonda Levin a través del orificio nasal no usado, hacia el estómago, de manera que éste pueda vaciarse por aspiración durante la operación o inmediatamente después de terminar ésta. Esto ayuda en gran parte a eliminar náusea, y de producirse vómitos, son de proporción tan mínima como para no crear riesgos en la vía aérea.

Cuando el paciente está listo para ser trasladado de la sala de operaciones a la de recuperación, deberá colocarse en la camilla o en su cama de lado, para asegurar el drenaje en declive de líquido bucal. Deberá moverse de un lado a otro, de cuando en cuando hasta que haya reaccionado totalmente. -- También es importante advertir al paciente que cuando despierte de la anestesia su maxilar estará cerrado con alambres para que no luche contra los aditamentos o sucumba al pánico. Desde este momento en adelante, deberán tenerse para la disposi-

ción inmediata al lado de la cama, instrumentos de urgencia - como tijeras, cortadores de alambre y un juego de traqueostomía, para permitir acceso inmediato a la faringe bucal en caso de obstruirse la vía aérea.

Los requerimientos de líquidos deben ser satisfechos. Cuando el paciente ha estado privado de líquidos varias horas antes de la intervención, los requerimientos diarios deben suministrarse por vía intravenosa el día de la intervención. El tipo de reposición debe calcularse en cada caso particular. Si ha ocurrido una pérdida excesiva de sangre, parte de la reposición debe hacerse en forma de sangre completa. Si el paciente ha perdido líquidos a través de la piel (transpiración) parte de la reposición puede ser en forma de solución salina. La mayor parte de los líquidos es, sin embargo, en forma de glucosa al 5 por 100 en agua destilada o solución de lactato de Ringer.

Los pacientes sometidos a este tipo de operación pueden requerir antibióticos que los protejan contra la infección, pero esto se decidirá en cada caso. Las operaciones intrabucales exigen protección con antibióticos.

El dolor puede controlarse administrando analgésicos piáceos apropiados.

Se ha observado menor edema posoperatorio cuando se emplean drenaje adecuado y esteroides.

Por lo general, si el paciente no ha urinado en las primeras seis a ocho horas después que ha regresado de la sala de recuperación, está indicado el cateterismo.

Si la defecación normal no se ha efectuado al tercer día debe ordenarse una enema.

La deambulación acelera la recuperación. Al paciente se le permite ir al baño el primer día después de la intervención y se favorece su actividad en adelante.

Los apósitos iniciales se dejan en su sitio hasta el cuarto o quinto día después de la intervención, en cuyo tiempo todos los puntos se quitan pero la piel se inmoviliza con una tira de gasa de colodión por otra semana o más.

Como se ha expuesto antes, también se incluye el uso de esteroides en las instrucciones posoperatorias, las dosis se van disminuyendo de manera que los esteroides se interrumpan al cuarto día del período posoperatorio. Los antibióticos que se empiezan a administrar antes o durante la intervención se administran I.M. o I.V. hasta que el paciente está capacitado para tomar líquidos. El cuidado de la boca con variedad de enjuagues bucales y solución salina normal se empieza tan pronto como pueda hacerlo el paciente. La importancia de esto no puede sobreestimarse particularmente si se ha efectuado una técnica intraoral. La admisión de líquido por parte del paciente generalmente no presenta problemas. Se usa corrientemente una solución equilibrada electrofítica tal como 5% de dextrosa con solución láctea Ringer. Después de la cirugía se administra una dosis de 1000 a 2000 ml; a no ser que ocurran problemas posoperatorios (hemorragia y vómito), se suspende la administración de soluciones intravenosas en la primera mañana del período posoperatorio. En las deformidades maxilomandibulares graves se siguen administrando líquidos intravenosos hasta el segundo día después de la operación. En individuos sanos que han sufrido una operación importante, la pérdida de sangre puede llegar de 700 a 800 cc, sin que deba ser reemplazada. No se da más de una unidad de líquido de reemplazo de peso molecular alto y generalmente es suficiente para evitar la administración total de sangre. Los pacientes que sufren deformidades maxilares, excepto aquellos que necesitan técnicas de injertos óseos, no requieren grandes dosis de opiáceos u otros analgésicos para el dolor. El uso de enzimas proteolíticas para el edema posoperatorio no ha sido notable. Una buena técnica quirúrgica el uso de esteroides y un drenaje

corriente reducirán el edema posoperatorio. Las técnicas intraorales muy extensas como la técnica de separación sagital requieren tubos de drenaje. Estos pueden ser o bien gomas de drenaje tipo cigarrillo o catéteres de polietileno conectados a un simple aparato de succión (hemovac). Estos catéteres pueden ser colocados a través de la incisión en la boca o en la región submandibular, directamente a través de la piel, mediante pequeñas incisiones. Se utiliza jalea de petróleo o una crema base hidrosoluble con hidrocortisona (Pantho-f) para recubrir los labios y las comisuras labiales, especialmente si se han presentado estiramientos por las técnicas intraorales. No es recomendable usar apósitos con mucha presión para reducir el edema especialmente cuando se utilizan técnicas intraorales. Ha de dejarse que el edema progrese en todas direcciones. Cuando se fuerza a que se dirija mesialmente se ocasionan inflamaciones para faríngeas que pueden acarrear dificultades respiratorias. Casi nunca se presenta depresión respiratoria que pueda conducir a una neumonitis o una atelectasis. Una aireación positiva durante la anestesia, ejercicios adecuados de respiración profunda y de tos en el posoperatorio y el asegurar el paso nasofaríngeo y perioral del aire son de gran ayuda para estimular un intercambio respiratorio apropiado en los pacientes con tendencia a la tumefacción. Son comunes las temperaturas rectales posoperatorias entre 100 a 101.5. Si se presentan temperaturas más elevadas sobre todo después del segundo día posoperatorio, el médico debe sospechar que pueden haberse presentado complicaciones pulmonares o urinarias. Las náuseas y el vómito posquirúrgico son con frecuencia el resultado de haber tragado sangre el paciente de un estímulo del centro vomitivo de la médula por los agentes anestésicos o de factores psicológicos. El uso posoperatorio inmediato de Fenérgán o Tigán reducirá en muchos casos las náuseas y los vómitos. Si el paciente reacciona contra estos agentes se le pueden dar sorbos

de bebidas carbónicas té o café + pedacitos de hielo en la boca para disminuir la frecuencia de las náuseas y vómitos. Algunas veces éstas pueden ser muy graves y habrá que administrar Toracine, Compazine o Marzine. Los antieméticos se prescriben cuando sean necesarios, aunque todo paciente sospechoso de baja tolerancia a la tensión o con antecedentes de náuseas debe recibir antieméticos en forma regular. Otros factores relacionados con la atención posoperatoria general de todos los pacientes sometidos a cirugía, tales como eluctar, movimientos intestinales, etc., son importantes y no deben descuidarse.

1) DIETA

La fijación intermaxilar implica una dieta líquida o de papillas durante 6 a 8 semanas. En el primer o segundo día después de la intervención se toman líquidos puros y después se sigue con líquidos concentrados. Los carbohidratos, proteínas, vitaminas y los suplementos alimenticios líquidos, preparados comercialmente, son fáciles de conseguir y tienen un poder nutritivo suficiente. Si surgen problemas en cuanto a la cantidad y calidad de la ingestión de líquidos ha de consultarse con un especialista en dietética. Se debe evitar la ingestión elevada de carbohidratos con exclusión de otras necesidades líquidas. La mayoría de los pacientes quieren que se aumente el número de alimentaciones diarias para impedir que se produzca una pérdida innecesaria de peso (generalmente 10%, la mayoría de la cual ocurre durante las dos primeras semanas). En términos generales, hay que incluir en la dieta una selección alimenticia que incluye proporciones altas de calorías y de proteínas. Los suplementos vitamínicos son muy fáciles de obtener en el comercio. No es nuestra intención hacer aquí una descripción de los requisitos nutritivos y suplementos dietéticos en forma académica sino simplemente poner énfasis en la importancia de una nutrición adecuada.

da. La referencia básica para determinar las calorías necesarias se puede encontrar en las recomendaciones del Consejo de Alimentación y Nutrición, La National Academy of Sciences, - National Research Council.

Jones hace una relación de una reciente discusión - sobre las necesidades dietéticas de los pacientes de cirugía oral, particularmente de aquellos que requieren alimentación por líquidos debido a la fijación intermaxilar. En ella se - explican los métodos de alimentación y suplementos dietéticos preparados comercialmente respecto a su contenido nutritivo, - sabor y costo. La nutrición es un factor muy importante en - el logro de la feliz convalecencia de una curación rápida y - completa sin complicaciones de la herida quirúrgica. No se debe dudar en consultar a un dietético o a aquellos que tienen conocimientos de las necesidades dietéticas para evita- - la curación tardía o complicada de la herida.

Se quita la fijación intermaxilar entre las 5 u 8 - semanas, dependiendo del tipo de técnica quirúrgica del pro- - greso del paciente, edad, nutrición, complicaciones y demás. Es necesario que se vea al paciente dentro de las 24 ó 48 ho- - ras después de haberle quitado las gomas. Se observa la oclu- - sión al mismo tiempo que se quitan los elásticos; si se obser- - van señales de mordida abierta o movilidad poco corriente de los segmentos dentro de las 24 ó 48 horas, se vuelven a colo- - car las gomas por dos semanas más. El fallo de ver al pacien- - te sólo una semana después de quitar las gomas puede originar una mordida abierta de 3 ó 4 mm, para lo cual se puede hacer poco excepto un desgaste intenso de los dientes posteriores.

Cuando en un procedimiento quirúrgico se presenta - necrosis avascular de uno u otro segmento óseo proximal o - - distal, la consolidación ósea ocurre más lentamente en seme- - jantes circunstancias la falta de una consolidación estable

puede contribuir a la reincidencia postquirúrgica y puede resultar en una secuela significativa semejante a la osteomielitis.

Cualquier procedimiento que origine una necrosis avascular de uno u otro segmento, resultará en retardo de la consolidación ósea, la buena vascularización de los segmentos óseos proximal y distal ayudará a prevenir las secuelas desfavorables de cualquier procedimiento quirúrgico.

C O N C L U S I O N E S

En base a la Bibliografía recopilada para la realización de este tema podemos concluir que las diferentes técnicas que se desarrollan para la reducción del prognatismo mandibular, nos van a dar buenos resultados siempre y cuando el operador aplique todos sus conocimientos y cuidados durante y después de la intervención, así como la colaboración del paciente durante su recuperación.

Sabemos que el prognatismo mandibular se va a manifestar ostensiblemente en el período de pubertad del individuo.

Esta deformidad le ocasionará a dicho individuo problemas de masticación, fonación, articulares y estéticos.

Estas funciones van a transformar en forma importante la vida de éste.

La edad óptima para efectuar una intervención quirúrgica es: en la mujer a los 2 años después de la menarca y en el hombre a los 17 años, épocas en las que se considera que -

se ha realizado el mayor desarrollo de las estructuras maxilo faciales.

La técnica quirúrgica a emplear será aquella con la que de acuerdo al estudio previo que se ha realizado del caso nos d los ejores resultados tanto en función como en estética.

Siendo que algunas técnicas se utilizan ahora en mayores casos y otras están casi en desuso.

Así tenemos que la osteotomía del cuello condilar es una de las técnicas que en nuestros días es muy raro el caso en que se practica pero se ha explicado con el propósito de - que conozcamos el porqué se haya desechado o si aún podríamos aplicarla en casos especiales.

De las diferentes técnicas que hemos expuesto en este trabajo las que más se aplican en las intervenciones que se realizan en nuestro país son las de Obwegeser con modificación Dal Pont, que consiste en osteotomía sagital en rama. Y la del Dr. Digman, osteotomía en el cuerpo de la mandíbula.

Siendo la del Dr. Obwegeser la que presenta mayores ventajas tales como:

- a).- Técnica intraoral por lo que no presentará cicatriz externa.
- b).- Mayor área de contacto con mayor posibilidad de consolidación ósea.
- c).- Posibilidad de corregir laterognasias y apertognasias concomitantes.
- d).- Tiempo operatorio muy corto.
- e).- Sangrado trasoperatorio mínimo

Por último es muy importante hacer notar que es de vital importancia que exista una estrecha relación entre el -

ortodoncista y el cirujano para de esta forma obtener los mejores resultados tanto funcionales como estéticos.

Las recidivas posoperatorias según los últimos estudios que se han efectuado se deben atribuir a la fuerza de tracción que ejercen los músculos. Debiéndose considerar éste factor en el estudio preoperatorio que se efectuó y tratar de que estas recidivas no se presenten.

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

- 1.- ALFARO R. y LEANDER
Correction of Mandibular prognathism, with associated apertognathia by intraoral sagittal osteotomy of rami. Oral Surg-Oral Med Oral Patl 27: 288-290 U.S.A. 1969.
- 2.- ARCHER H.W.
CIRUGIA BUCAL
Buenos Aires, Arg. 1974 Ed. Mundi, S. A. pp.85-90 -- 429-422.
- 3.- BESZKINLIPSZYC VORONOVITSKY & ZIELINSKY
CEFALOMETRIA MEDICA
Buenos Aires Arg. 1966 Ed. Mundi, S. A.
- 4.- GINESTET G.
Atlas de Técnica Operatoria. Cirugía Estomatológica y Maxilofacial.
Beunos Aires Arg. 1969 Ed. Mundi, S.A. pp. 40-63
- 5.- GUGTON ARTHUR C.
FISIOLOGIA MEDICA
México, D. F. 1963 Ed. Interamericana 2a. Edición pp. 968-969.
- 6.- GURALNICK WALTER C.
TRATADO DE CIRUGIA
Barcelona, Esp. 1971 Salvat Edit, S.A. 1a. Edición pp. 26-35
- 7.- HAVUPC KARL
Tratado General de Odonto-Estomatología
México, D.F. 1963 Ed. Alhambra Tomo III Vol. II , pp. 1042-1049-1069-1070

- 8.- HAM ARTHURW
Tratado de Histología
México, D. F., 1975 7a. Edición, pp. 352-400
- 9.- HINDS EDWARD C.
Tratamiento Quirúrgico de las anomalías de desarrollo de los maxilares.
Barcelona Esp. 1974 Ed. Labor, 1a. Edición pp.
50-56 - 59-83
- 10.- KRUGER GUSTAV. O.
Cirugía Bucal
México, D. F., 1978 Ed. Interamericana, S. A. pp.
390-460
- 11.- MIRANDA FRANCISCO
Prognatismo y Micrognasia Factores Genéticos, Hereditarios y Ambientales.
Buenos Aires Arg. 1968 Revista Estomatología 6 (No. 1, 2) pp. 22-29
- 12.- PALACIO ALBERTO G.
Técnicas Quirúrgicas de Cabeza y Cuello
México, D. F., 1967 Interamericanas pp. 263-265
- 13.- PEREZ TAMAYO
Principios de Patología
México, D. F., 1975. La Prensa Médica Mexicana pp.
485-488 - 562-568
- 14.- RIES CENTENO G.
Cirugía Bucal
Buenos Aires Arg. 1964 7a. Edición E. Ateneo pp.
5-20 - 544-550
- 15.- SHUCHARDT KARL y COLAB.
Tratado General de Estomatología Tomo III Vol. I
Madrid Esp. 1962 Ed. ALHAMBRA pp. 625-630 - 639-642