



TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS
ALTERACIONES DEL DESARROLLO
DENTO MAXILO FACIALES.

PROF. DR. EDWIN R. VALENCIA MUNDY. M.Sc.

Memoria como parte de los requisitos para
optar al grado de Profesor Titular de Cirugía y
Traumatología Oral y Maxilo Facial de la Facultad de
Odontología de la Universidad de Valparaíso.



M A Y O.

1 9 9 0.

INDICE



1.- INTRODUCCION

2.- PREOPERATORIO

2.1. DIAGNOSTICO

2.2. PLANIFICACION DEL TRATAMIENTO

3.- INTRAOPERATORIO

3.1 CIRUGIA MANDIBULAR

3.2 CIRUGIA MAXILAR

3.3 CIRUGIA BIMAXILAR

3.4 CIRUGIA COMPLEMENTARIA

4.- POSTOPERATORIO

4.1 INMEDIATO

4.2 MEDIATO

4.3 OTROS TRATAMIENTOS

5.- COMPLICACIONES

5.1 OCLUSALES

5.2 DENTARIAS Y PERIODONTALES

5.3 A.T.M.

5.4 NEUROLOGICAS

5.5 INTRAOPERATORIAS

5.6 INFECCIOSAS

5.7 SICOLOGICAS

6.- CONCLUSIONES

7.- REFERENCIAS

8.- ANEXOS

8.1.-Evaluación integral del paciente operado de Prognatismo Mandibular.

8.2.-Influencia de la Posición Postural o Fija de la Cabeza en Cefalometria para Cirugia Ortognatica.

8.3.-Confiabilidad de la prediccion Cefalométrica en Cirugía Ortognatica.

8.4.-Esquemas de algunas Técnicas Quirúrgicas.

8.5.-Casos Clínicos Ilustrativos.

1.- INTRODUCCION

En la carrera académica uno tiene diversas influencias intra y extra universitarias que van definiendo intereses intelectuales y de desarrollo. Difícil y largo sería enumerar cuales han sido las personas e instituciones que han influido en estos veintiseis años, pero indudablemente el hecho que mi carrera académica la haya comenzado como ayudante alumno en Bioquímica y haber tenido la oportunidad de relacionarme con la rigurosidad de la investigación científica desde muy joven, marco mi evolución.

Otro hecho importante fué el haber canalizado mi vocación de servicio a través del estudio de la Salud Pública, los diez años trabajados en el Depto. de Salud Pública y los estudios y experiencias realizados en esa época me permitieron tener una visión diferente de la profesión y de la sociedad y tener relaciones con las ciencias humanas y sociales.

El haber ingresado recién egresado a la Cátedra de Cirugía Oral y Maxilo Facial y ser parte de un equipo estable e inquieto ~~me~~ ha permitido desarrollarme en la especialidad no sólo dentro de la Escuela sino en hospitales y privadamente.

El ejercicio de cargos de responsabilidad en la administración académica a distintos niveles, me ha dado la posibilidad de conocer el sistema universitario en general y el nuestro en especial.

Como elementos formativos importantes no puedo dejar de mencionar, la beca a Inglaterra, donde en un Sistema Universitario de alta exigencia obtuve el grado de Master of Science, y el haber estado más de un año como profesor invitado en la Universidad Estatal de Nueva York. Estudiar y trabajar en el extranjero en grandes Universidades, han sido oportunidades tremendamente valiosas en mi formación académica.

Dentro del vasto campo de la Cirugía Oral y Maxilo Facial es difícil elegir un tema para presentarlo como memoria. Existe uno que para mi ha sido apasionante, porque de alguna manera resume el objetivo de nuestra profesión que es desarrollar y mantener el aparato estomatognático de los hombres. La cirugía ortognática comparte ese gran objetivo y por esa razón es tan odontológica y a diferencia de otras especialidades obliga al trabajo en equipo. No se puede abordar la corrección de un Trastorno del Desarrollo Dento Máxilo Facial solamente por medios quirúrgicos, y si el tratamiento así lo determinara siempre debe existir un diagnóstico y un pronóstico efectuado con otros en equipo. El trabajar con otros especialistas como ortodoncistas, cirujanos plásticos, anestesiólogos, cirujanos de cabeza y cuello, odontólogos rehabilitadores, radiólogos y kinesiólogos, obliga a una actitud universitaria dialogante y de respeto mutuo y a un mantenerse siempre al día en los conocimientos.

A este gran desafío hemos dedicado gran parte de nuestra energía creadora y desde el año 1975 en que efectuamos los primeros casos normados, hemos recorrido un largo camino de éxitos y sinsabores, enriquecedor en lo humano, técnico y profesional y de mucho trabajo y esfuerzo personal y colectivo.

Difícil es citar nombres en una memoria como esta, por lo injusto que se puede ser al omitir necesariamente algunos. En este tema específico debo mencionar los que han estado más cerca en este esfuerzo compartido. Mis amigos y compañeros de la cátedra, especialmente los Drs. Miguel Miranda y Juan M. Villaseñor, con quienes comenzamos; el Prof. Mario Salcedo con quien intervine en 1975 mi primer caso, siempre un generoso maestro; el Dr. Rodolfo Quiróz, ortodoncista, en esa época ayudante en la Escuela, con quien trabajo en equipo hasta el día de hoy en el ámbito privado; el Dr. Pedro Gandulfo, jefe de Servicio de Maxilo del Hospital Naval que fue uno más del equipo; nuestro jefe de Cátedra Dr. Luis Olivares que comprendió y nos colaboró desinteresadamente; los Drs. William Ziter y Joseph Margarone amigos y maestros en la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo; al Dr. Juan Montedónico, cirujano plástico; mis profesores de cirugía Prof. Hugo Cerda, Prof. Lucía Orrego y Prof. Walter Radrigán. De todos ellos y de muchos otros mucho he aprendido. La presentación la he diseñado con un criterio, que podría definirlo como quirúrgico. Los datos los he incorporado en tres

anexos. Además presento dos anexos, uno sobre esquemas de las técnicas quirúrgicas y otro sobre casos clínicos ilustrativos, pensando que esta memoria va a ser leída, quizás, por algunos que están alejados del campo de la cirugía o de la cirugía ortognática.

Una vocación definida por lo universitario, demostrada en la mantención de cargos jornada completa, desde 1970 hasta la fecha, no basta si uno no cuenta con la comprensión y el apoyo familiar, porque de alguna manera el tiempo dedicado significa muchas horas de un potencial tiempo libre, invertidos en el quehacer universitario en desmedro del familiar. Mi esposa y nuestros hijos son los coautores de la presente memoria.

2.- PREOPERATORIO

Antes de hablar directamente del preoperatorio creo interesante conceptualizar lo que entendemos por alteración del desarrollo dentomaxilofacial. Esto es de suma importancia porque a mi juicio de alguna manera ayuda a definir nuestro campo de interés y de acción.

Estas son alteraciones del desarrollo que afectan primariamente a los dientes y a los huesos maxilares, y que también afectan las proporciones del tercio medio e inferior de la cara. Estas alteraciones tienen mucho en común con las deformaciones faciales, pero estas últimas son menos frecuentes y alteran además de los dientes y huesos maxilares, principalmente al tercio superior y medio de la cara. Este último tipo de patología incluye los fisurados y los síndromes como; hipertelorismo, Apert, Crouzon y Treacher Collins.

En estudios norteamericanos se estima que más de un 5% de la población presenta algún tipo de alteración de la oclusión que afectan las proporciones faciales de tal magnitud que les produce algún tipo de incapacidad.

Hasta hace no muchos años el tratamiento de estas alteraciones se concentraba en mejorar la oclusión. Esto no siempre era posible y la estética facial sólo se corregía en algunos casos favorables.

El objetivo del tratamiento era el que el desarrollo de la terapéutica permitía. En la medida que la ortopedia podía guiar el crecimiento se podía mejorar la estética facial.

La situación cambió drásticamente. A partir de los años 70, la investigación clínica y experimental permitió el desarrollo de técnicas quirúrgicas que permiten en una forma confiable reposicionar segmentos dentoalveolares y huesos maxilares en casi cualquier posición deseada. Actualmente estos pacientes son tratados por el ortodoncista y el cirujano en un equipo indispensable. El tratamiento quirúrgico no reemplaza al ortodóncico en los casos severos, sino que lo complementa. No nos cansaremos de enfatizar que la interacción de ambos es **imprescindible** para optimizar los resultados.

Las deformaciones dentomaxilofaciales no aparecen instantáneamente, salvo las producidas por trauma, sino durante el crecimiento y desarrollo del individuo, ya que las relaciones dentomaxilofaciales son modificadas continuamente bajo la influencia combinada de los controles genéticos y las condiciones ambientales. Estos conceptos de alguna manera determinan la selección, la planificación, la oportunidad y el tratamiento de los pacientes que requieren cirugía ortognática.

Los malos hábitos respiratorios, posturales, de deglución, de dicción, de succión y otros deben ser

apropiadamente evaluados y tratados. El concurso de un kinesiólogo es fundamental.

La evaluación psicológica de estos pacientes es fundamental desde el primer momento, ya que la colaboración del paciente y el hecho que comprenda la complejidad del tratamiento y los resultados que se pretenden es la única forma de tener un buen pronóstico. Las falsas expectativas complican los postoperatorios y presionan al cirujano para que opere pronto.

El tratamiento indudablemente que va a ayudar a que la persona mejore la imagen de sí mismo, pero no va a solucionar muchos problemas de personalidad, ni va a transformar sus fracasos en éxitos.

En una muestra de pacientes operados de prognatismo mandibular, por nosotros, el 53% relato cambios positivos en su personalidad, un 51% mejora su relación con las personas y 65% obtiene una mejor relación con el sexo opuesto. (1) (anexo 1).

2.1.- DIAGNOSTICO;

La primera etapa del preoperatorio es el diagnóstico, y para lograr un buen diagnóstico, como en toda especialidad clínica, se debe seguir una metodología ordenada y clara. Nosotros nos basamos en la escuela americana y fundamentalmente en lo descrito por Bell(2). Las etapas que efectuamos son: examen clínico,

Examen Clínico, examen fotográfico, examen radiográfico y examen de modelos. Los efectuamos en conjunto o separadamente del ortodoncista, esto depende de la factibilidad y de la experiencia de cada uno.

Sobre el examen clínico nos limitaremos a decir que es sin duda el más importante y debe ser funcional, haciendo hincapié en la función oclusal, de la A.T.M., y de los músculos masticadores.

El examen radiográfico nos debe entregar toda la información que necesitamos; para ello nos valemos de radiografías periapicales, ortopantomografía y teleradiografía de frente y perfil. No siempre las solicitamos todas, depende del examen clínico, por ejemplo en caso de detectar alguna patología de la ATM, solicitaremos una artroseriografía o una planigrafía.

La teleradiografía es requerida siempre la de perfil y si es que existe algún tipo de asimetría la postero anterior.

El análisis cefalométrico más utilizado por los cirujanos es el de Legan y Burstone (3), que tiene la ventaja que entrega una cantidad de información numérica en forma absoluta es decir no referida a porcentajes.

El primer problema con que nos encontramos al utilizar este cefalograma, era conocer como se daban sus valores normales en una población chilena, ya que los parámetros de referencia son norteamericanos. En 1985 efectuamos un trabajo de investigación, el cual fue financiado por la oficina de investigación de la Universidad de Valparaíso (4), en el concluimos que no existían diferencias clínicas o estadísticamente significativas al comparar la muestra nacional con la que utilizó Legan.

El segundo problema que consistió nuestro interés fue que el cefalograma de Legan exige una teleradiografía tomada en posición postural de la cabeza. En nuestro medio esto prácticamente exigía tomarle dos radiografías al paciente, una para el análisis que efectuaba el ortodoncista, con la cabeza fija con el cefalostato, y otra con la cabeza en posición postural, para el análisis del cirujano. El paciente era irradiado más de lo necesario y los costos le aumentaba.

En 1987 dentro del macroproyecto que ese año nos financió la Dirección de Investigación de la Universidad, efectuamos un proyecto específico para averiguar qué diferencia existía al analizar teleradiografías tomadas en posición postural o fija de la cabeza. No encontramos diferencias de significación clínica o

estadística. (5) (anexo 2)

Podemos decir entonces, que podemos ocupar para analizar nuestros pacientes el cefalograma de Legan y Burstone con los parámetros americanos y en teleradiografías tomadas en posición fija o postural de la cabeza.

El análisis cefalométrico es sólo una ayuda al clínico que nos complementa el diagnóstico, nos sirve para definir en mejor forma el pronóstico, para planificar el tratamiento y para controlar la evolución a mediano y largo plazo. Además mediante el análisis cefalométrico podemos comunicar nuestros diagnósticos y resultados.

La predicción efectuada con el cefalograma, que la hacemos mediante dibujos y superposición de trazados, basándonos en los estudios de Moshiri, Bell y Fish.(6-7-8). En 1982 efectuamos un estudio para medir la confiabilidad de la predicción cefalométrica, en el definimos algunos puntos que son de difícil predicción. En su mayoría coinciden con los que cefalométricamente son difíciles de determinar; punto A, referencias molares 6. (9) (anexo 3).

Habría mucho que decir con respecto a la cefalometría y la cirugía ortognática; pero antes de terminar hay que enfatizar tres tópicos que nos ha enseñado la experiencia. El primero

es que la oclusión céntrica en muchos casos altera el cefalograma, cuando la discrepancia entre relación céntrica y oclusión céntrica es grande, se debe tener mucho cuidado al interpretar el cefalograma. Se debe diagnosticar y planificar con los condilos en céntrica, por lo tanto la teleradiografía debe tomarse en relación céntrica.

*1. accesibilidad
2. inestabilidad
3. ... ?*

El otro punto que nos puede alterar los resultados es la posición labial, los labios deben estar en reposo.

Por ultimo hay que evitar "el juego de numeros", que nos haga perder de vista la clínica y el paciente.

El análisis de los modelos recomendamos efectuarlo con los modelos articulados en relación céntrica y en un articulador semi ajustable. El montaje debe efectuarse con arco facial. Nosotros utilizamos el articulador Whip-Mix.

Existen articuladores especialmente diseñados para cirugía, como el Galetti. Pero no permite el registro con arco facial, por lo que tiene una aplicación parcial.

Con la experiencia el tratante puede en casi todos los casos vislumbrar claramente que tipo de tratamiento es el mas probable para ese tipo

de paciente. Podemos decir que es de rigor el montar con arco en aquellos casos donde se efectuará cirugía para ascender o descender el maxilar superior, ya que es la única manera de visualizar la autorotación mandibular que se producirá.

Debemos utilizar articulador semiajustable y registro con arco facial en cirugía maxilar, en cirugía maxilomandibular y en asimetrías.

El registro fotográfico lo efectuamos con un lente macro de 100mm y con un flash direccional. Efectuamos cinco tomas; cabeza frente y perfil, relación oclusal anterior, lateral derecha y lateral izquierda. Además en algunos casos efectuamos otras fotos como sonrisa (casos de exceso o déficit vertical de maxilar superior), overjet, y diferencias entre relación céntrica y máxima intercuspidación.

2.2.- PLANIFICACION DEL TRATAMIENTO.

Con toda la información recogida en el proceso de diagnóstico se plantean las alternativas de tratamiento. Este proceso prefiero efectuarlo solo y posteriormente ver con el ortodoncista que es lo mejor para el paciente. Luego habrá que analizar con el paciente que es lo factible de realizar dadas las restricciones

económicas, fisiológicas, anatómicas o patológicas.

Mediante la predicción cefalométrica y la "cirugía de los modelos" visualizamos la alternativa propuesta expresada como resultado y basándonos en ella proponemos los movimientos ortodóncicos y la futura cirugía. Técnica basada en ensayo y error.

La predicción cefalométrica combinada con el análisis quirúrgico de los modelos, a probado ser un método confiable y útil. Al efectuarlos en una forma metodológica y cuidadosa permite al cirujano abordar la cirugía con confianza y seguridad.

La planificación debe considerar la evaluación psicológica del paciente. Si la motivación que tiene es propia o por insinuaciones familiares u otras personas y si presenta problemas de personalidad que el achaca a la malformación.

El tratamiento de odontología conservadora o restauradora que el paciente requiere debe efectuarse en esta etapa. Si es que requiere prótesis fijas es preferible efectuarlas en forma provisoria y hacerlos después definitivamente.

El odontólogo rehabilitador debe ser parte de equipo y colaborar en la planificación del caso.

Existen algunos casos donde su aporte es decisivo.

Hemos efectuado el tratamiento de un paciente con exceso mandibular y déficit maxilar que era desdentado total(10) y un caso de déficit maxilar vertical y anterior (11). En el primero se efectuó una osteotomía vertical total de mandíbula y en el preoperatorio se confeccionaron las prótesis totales con algunas variantes, en clase III en el articulador y se corrigieron con la cirugía. En el segundo caso se efectuó una sobreprótesis que imitaba los resultados oclusales post cirugía, contribuyendo a la estabilidad, permitiendo tratar la disfunción de la ATM que presentaba y obteniendo una visualización directa de los efectos estéticos y funcionales que se lograrían.

La evaluación periodontal y el tratamiento del periodoncista también debe efectuarse en esta etapa. Si el paciente no tiene un buen control de placa bacteriana nos puede complicar el post operatorio. Si presenta alguna patología gingival u osea y no se corrige oportunamente nos complicara el preoperatorio, la ortodoncia, el postoperatorio por infecciones y la estabilidad a largo plazo por movimiento o pérdida de dientes.

El cirujano puede verse en la situación que el

paciente trate de disminuir el tiempo preoperatorio, apresurando la intervención. Si no se tiene la experiencia al respecto, podemos afirmar, que todo tiempo "invertido" en el preoperatorio , es tiempo ganado al evitar o disminuir el tiempo operatorio y las complicaciones postoperatorias.

3.- INTRAOPERATORIO.-

La cirugía está condicionada por la planificación que se ha efectuado, sin embargo antes de efectuarla debemos reevaluar. Prácticamente partir de cero, ya que tomamos nuevos modelos y los montamos en articulador o no dependiendo del caso, para simular la cirugía y confeccionar el "splint" o guía oclusal. En algunas grandes correcciones con cirugía maxilomandibular se recomienda construir una guía intermedia. (12)

Se toma una nueva teleradiografía para ver como los cambios de la ortodoncia preoperatoria influyen en la predicción efectuada, si el cambio es muy grande se debe hacer un nuevo trazado y una nueva predicción.

La ortodoncia preoperatoria debe solucionar las discrepancias de tamaño dentario y permitir una correcta alineación de las líneas medias y una clase I canina al momento de la cirugía. Debe además solucionar las compensaciones dentarias alineando los dientes sobre el hueso basal. Evitar cualquier ortodoncia inestable, como por ejemplo cierre de mordidas abiertas con elásticos intermaxilares. Esto último es una causa frecuente de recidivas en los tratamientos.

La ortodoncia debe hacerse dentro de un plan establecido en conjunto. Son casos de difícil solución aquellos que se les efectúa tratamiento ortodóncico y cuando este se muestra insuficiente se

recurre al cirujano. Generalmente hay que deshacer lo efectuado y los resultados son casi siempre inferiores.

Una vez que se está satisfecho con el estudio de modelos preoperatorios y con la predicción cefalométrica se efectúan los exámenes generales del paciente. Rutinariamente solicitamos hemograma VHS., orina completa, uremia y glicemia. Cualquier trastorno general debe ser evaluado por el médico especialista.

La relación con el anestesiólogo es un punto que no podemos dejar de referirnos. Debe ser un anestesiólogo que conozca nuestro campo, generalmente se han ido formando con nosotros. La utilización de cánulas nasotraqueales adecuadas, (tipo RAE), el uso de drogas que nos permitan la infiltración local, y nos ayuden a controlar el vómito postoperatorio, la mantención de la homeostasis mediante sueros, transfusiones, sondas vesicales y control del contenido gástrico, son puntos demasiado importantes. Tampoco hay que olvidar que es nuestro internista dentro del pabellón. Es parte fundamental del equipo tratante y como tal debe conocer al paciente, su patología y el tratamiento que se le va a efectuar.

3.1.- CIRUGIA MANDIBULAR

En la mandíbula podemos efectuar osteotomías parciales. Las hemos realizado sólo en el

segmento anterior para intruir y levemente retruir los anteroinferiores. Sin embargo la cirugía más frecuente es algún tipo de osteotomía total.

El inicio fue en 1975 con un caso, cuyo diagnóstico y pronóstico fué efectuado por nosotros y fue intervenido en conjunto con el Dr. Mario Salcedo en el Hospital Van Buren. La intervención se realizó bajo sedación y anestesia local. La técnica fue una osteotomía de cuerpo mandibular para corregir un prognatismo. Esta técnica fue descrita por Digman (13), y denominada por nosotros como Digman-Salcedo como reconocimiento a la difusión y modificaciones que Salcedo le efectuó.

Muchas técnicas en cuerpo efectuamos después con bastante éxito, pero bajo anestesia general. La única crítica que podemos efectuar es que generalmente hay que efectuar exodoncias, lo que dificulta o restringe la planificación de la ortodoncia preoperatoria y que se modifica el arco mandibular lo que en algunos casos provoca un aplanamiento de la cara. Los americanos llaman a este efecto "dish face". (cara de plato).

*dejar de
a la vez?
y su posibilidad*

Posteriormente incorporamos las técnicas en rama mandibular. Cronológicamente la primera fue la osteotomía vertical de rama por vía percutanea,

en un abordaje subángulo mandibular, tal como la describieron Cadwell y Letermann(14). Mediante este abordaje se obtiene un excelente campo quirúrgico. Su único problema es la cicatriz, la cual en la gran mayoría de los casos es muy favorable.

En unos pocos casos (4 que recuerdo), utilizamos una osteotomía media mandibular, para solucionar discrepancias producidas por un exceso transversal de la mandíbula.

En un curso que seguimos dictado por el Prof. Jose Alonso del Hoyo, aprendimos la técnica de Kent, cuyo abordaje era por el borde parotideo y la osteotomía se efectuaba prácticamente subcondilea. La utilizamos en varios casos en que la retrusión necesaria era leve; a pesar de ser un abordaje de mayor riesgo. Tuvimos algunos casos de fistula salival que se resolvieron sin mayor problema. La ventaja de esta técnica era que la cicatriz era más estética y en el caso de las mujeres se escondía totalmente con el pelo.

La técnica de Obwegeser(15) u osteotomía sagital de rama mandibular, la utilizamos para solucionar clases II esqueléticas que en nuestro medio a diferencia del americano todavía se operan poco. Nunca nos gustó para retruir mandíbulas por ser un movimiento poco estable o

quizás porque nos faltó la experiencia. Hoy sigue siendo la técnica predilecta para adelantar mandíbulas.

En 1980 incorporamos la técnica vertical de rama de abordaje intraoral. Fuimos los primeros en Chile en efectuarla, gracias a la experiencia que teníamos en la percutánea y a la importación de los instrumentos adecuados. Esta se hizo a través de la presentación de un proyecto de desarrollo a la Oficina de Desarrollo Científico de la Universidad de Chile, nuestra Universidad.

Esta técnica la hemos utilizado durante diez años para retruir mandíbulas y nuestra experiencia la hemos comunicado en varios trabajos, seminario de tesis y publicaciones (16-17-18). Se nos reconoce a nivel nacional por ello.

3.2.- CIRUGIA MAXILAR

Como mencioné anteriormente la cirugía maxilar tuvo un avance espectacular con los trabajos que demostraron en estudios microangiográficos como el maxilar esta irrigado por plexos.

El Prof. William Bell visito Chile en 1980 y demostró su técnica. Personalmente pude practicarla durante mi estadía en los Estados Unidos donde fundamentalmente me dediqué a estudiar y practicar cirugía ortognática.

Antes de eso sólo habíamos utilizado técnicas segmentarias anteriores, en dos tiempos operatorios según la describió Wassmund (19). Mediante esta técnica podíamos movilizar el segmento anterosuperior, intruyéndolo levemente y retruyéndolo en base a espacios creados por exodoncias de los premolares o brechas existentes a ese nivel.

Hoy día tenemos experiencia en la técnica de Osteotomía Total Maxilar, que nos permite movilizar el maxilar en todas direcciones. Se puede movilizar hacia adelante con o sin injerto, dependiendo de la magnitud del movimiento y del tipo de osteosíntesis que se efectúe. Podemos movilizar hacia arriba, y hacia abajo. Así se colabora en resolver clases III esqueléticas por falta de desarrollo maxilar y síndromes de cara corta y cara larga. Además nos permite mediante osteotomías complementarias que se realizan desde el plano nasal, efectuar disyunciones medias palatinas o segmentar en tres fragmentos. Así se compensan faltas de desarrollo transversales o alteraciones del plano oclusal. Es una técnica tremendamente versátil. (20)

Después de la publicación del trabajo de Woolford y Cols (21) en que describen una modificación donde el corte se efectúa mucho más alto y con un escalón a la altura de la apofisis

3/5
1/4/20
C. D. H. 20/20

cigomática, lo hemos utilizado con buen éxito en aquellos pacientes que presenta una hipoplasia maxilar con compromiso del tercio medio de la cara. El resultado estético es muy satisfactorio. Nuestra experiencia la comunicamos en las Jornadas Nacionales de la Asociación de Cirujanos Bucales y Maxilofaciales de Chile (22).

Una técnica segmentaria maxilar posterior esta indicada especialmente para intruir segmentos posteriores y así contribuir al cierre de mordidas abiertas. También se puede utilizar para corregir mordidas cruzadas y para cerrar espacios producidos por perdidas dentarias. Esta última posibilidad que ha sido poco utilizada genera un campo interesante para sustituir las prótesis en pacientes que han perdido los primeros molares o algun premolar.

Estas técnicas requieren de instrumentos y sierras finas. Nos ha dado buenos resultados la sierra recíproca Micro-Aire y los cinceles de Epker. La carencia de forceps de desimpactación la hemos suplido con osteotomias cuidadosas y realizando una amarra de tracción subnasal. Así se puede movilizar el maxilar a la posición deseada manteniendo el control visual de los fragmentos. En los casos que se efectúa disyunción media palatina lo utilizamos para la osteosíntesis media. (anexo 4).

↳ caso 7/1/10

La fijación la efectuamos mediante suspensiones de la apófisis cigomática del maxilar o del reborde infraorbitario combinada con osteosíntesis directas. Depende del sentido que uno deba darle con el fin de no generar fuerzas que nos puedan fomentar una recidiva. Hemos realizado unos pocos casos en que utilizamos osteosíntesis rígida mediante mini placas A-O.(23) Tiene grandes ventajas pero aumenta el costo.

Aprendimos a usar la técnica total maxilar con fractura hacia abajo con anestesia general e hipotensión controlada, para disminuir la pérdida de sangre por las hemorragias en napa. Es de difícil manejo para el anestesiólogo y la recuperación es complicada, por lo tanto no la ocupamos.

Con infiltración vestibular de un anestésico local con adrenalina 1x50.000 o levonordefrina 1x20.000, utilizando bisturí eléctrico para el corte mucoso y empacando gasas en forma alternativa en el lado que no se esta trabajando se controla perfectamente el sangramiento. Es difícil en una especialidad como la nuestra decir nunca o siempre, porque lo biológico es relativo y probabilístico; pero nunca se debe infiltrar con vaso constrictor la mucosa palatina, ya que el riesgo de necrosis es muy alto.

La colocación de injertos en la cirugía maxilar, los cuales son de rigor cuando se requiere efectuar un descenso del maxilar en Síndrome de Cara Corta, y recomendables al efectuar adelantamientos mayores de 5mm, hacen que el procedimiento sea más complejo. La coordinación con el cirujano general o plástico que es quien toma el injerto, debe efectuarse con tiempo y este debe conocer en detalle el caso para que nos proporcione un hueso de calidad y cantidad suficiente.

Un momento crítico en las técnicas maxilares es el de la colocación de las osteosíntesis. Es recomendable efectuar primero la fijación intermaxilar y luego rotar la mandíbula con el maxilar, de tal modo que sea la posición de los condilos la que determine finalmente la posición del maxilar. Si esto no se efectúa cuidadosamente se produce una tracción que desplaza los condilos fuera de la fosa y al desbloquear posteriormente los condilos toman su posición y se produce una mordida abierta.

Otros detalles que se deben cuidar es la posición del labio superior, el ancho de la base de la nariz y la modificación del ángulo naso labial. Esto se controla con el diseño del colgajo, colocando un punto en cincha interalar, efectuando osteotomía de la espina nasal anterior y cuidando la sutura de la insición

circumvestibular.

3.3.- CIRUGIA MAXILOMANDIBULAR

La cirugía máxilo mandibular requiere algunos cuidados extras ya que no es solamente la suma de ambas cirugías. En 1985 presentamos nuestra experiencia ante la Sociedad de Cirugía Oral y Máxilo Facial de Valparaíso.

La indicación más frecuente es el prognatismo mandibular producido por un exceso anterior mandibular y por un déficit de desarrollo maxilar. En estos casos debemos adelantar el maxilar superior y retruir la mandíbula.

En estos casos la predicción cefalométrica es menos exacta (9), por lo tanto se debe evaluar cuidadosamente. Es difícil, por ejemplo, indicar alguna cirugía complementaria, como una genioplastía. Es más seguro dejar estas cirugías para ser efectuada en una segunda etapa. Aunque esto tiene la desventaja, según mi experiencia, que los pacientes quedan muy satisfechos y posteriormente no la efectúan, quedando a juicio del tratante el caso incompleto. El juicio del paciente, es en última instancia el más importante, ya que uno no trata enfermos para satisfacción personal, sino para mejorar el cuadro clínico, devolviendo la salud a la persona portadora del cuadro.

El estudio de modelos y el análisis quirúrgico de ellos termina con la confección de la guía oclusal (splint). En casos de cirugía maxilomandibular, hay veces que se requieren dos splints, una intermedia y una final. La intermedia la efectuamos una vez que hemos corregido la posición del modelo maxilar, de tal modo que durante la cirugía tenemos un elemento guía para efectuar osteosíntesis y fijar la maxila en posición antes de efectuar las osteotomías mandibulares. Una detallada descripción de la confección de este tipo de splint intermedio la presenta Bell (24) en el tercer volumen de su libro editado en 1985. Nosotros presentamos ese mismo año una forma de confeccionar estas guías intermedias que nos parece más sencillo, e igualmente efectiva. (12)

El paciente al efectuársele la cirugía debe insertársele una sonda vesical, tipo Foley, para permitir y controlar la diuresis durante la cirugía, ya que estas son intervenciones de tres o más horas. Además debe colocarse una sonda nasogástrica, para poder aspirar el contenido gástrico durante la intervención y una vez que esta haya finalizado.

La secuencia quirúrgica que recomendamos es efectuar primero la cirugía maxilar y luego la mandibular. Se deja para el final alguna cirugía complementaria si esta se requiere. En casos en

que se esté indicada una técnica sagital de rama en mandíbula, nos ha dado muy buenos resultados el efectuar los cortes e insinuar la separación sagital, sin llegar a efectuarla. Luego efectuar la osteotomía maxilar, usando el splint intermedio fijar el maxilar y luego volver a la rama y terminar la osteotomía. Con esto se evita el exceso de movimientos y tracciones sobre el maxilar que no ha sido fijado definitivamente todavía. Se debe cuidar que en ningún momento los condilos se desplacen fuera de la fosa.

El éxito de la cirugía maxilomandibular se basa en el correcto diagnóstico, una acuciosa planificación y ejecución del plan en el momento quirúrgico, una adecuada técnica quirúrgica y una efectiva estabilización.

Al efectuar algunas consideraciones finales hay que tomar en cuenta que algunas técnicas quirúrgicas facilitan conseguir lo que se planificó. Por ejemplo la técnica de efectuar la osteotomía en escalon (22), permite realizar el corte prácticamente manteniendo el paralelismo con el plano oclusal. Esto tiene importancia cuando se adelanta el maxilar, ya que evita el desplazamiento hacia arriba que se produce cuando el corte tiene una dirección clásica hacia atrás y abajo. Este último corte si bien evita caer en la zona más irrigada de la fosa pterigo maxilar (25) produce un plano

inclinado que eleva el plano oclusal.

3.4.- CIRUGIA COMPLEMENTARIA

Hemos puesto un subtítulo de cirugía complementaria fundamentalmente para referirnos a las genioplastías.

El mentón tiene una connotación estética de gran importancia, por lo tanto se debe evaluar muy bien los efectos que se producen al adelantar o retruir una mandíbula o cómo se modifica la posición del mentón al rotar la mandíbula debido a una autorotación por ascenso o descenso del maxilar.

Mediante una genioplastía de deslizamiento se pueden lograr efectos de protrusión o retrusión del mentón y disminuciones verticales o aumentos verticales. Estos últimos se logran mediante injertos interposicionales.

La mayor experiencia que tenemos con esta técnica ha sido efectuando perfiloplastías. En estos casos realizados en equipo con el cirujano plástico, en mi caso particular con el Dr. J. Montedónico, uno efectúa la genioplastía y el plástico la rinoplastía. Se indica en pacientes con alteraciones estéticas y oclusiones normales o funcionales.

Las osteotomías del borde inferior del mentón

- era un procedimiento considerado técnicamente difícil, y se prefería colocar elementos de relleno, como silastic o proplast. Sin embargo con la experiencia que existe hoy día en el manejo de las osteotomías, prácticamente no justificó el uso de materiales aloplásticos, ya que la osteotomía es más estable, fisiológica y predecible.

4.- POSTOPERATORIO

4.1.-INMEDIATO

Todos nuestros pacientes terminan la intervención bloqueados. Cuando comenzamos y efectuábamos técnicas en cuerpo mandibular solamente hacíamos la fijación intermaxilar a las 12 horas.

Las indicaciones post operatorias inmediatas son; mantención de la antibioticoterapia que se inicia rutinariamente durante la intervención, inicio de terapia antiinflamatoria mediante corticoides, terapia analgésica, sueros y algún antiemético.

La sonda nasotraqueal se retira una vez que el paciente empieza a recuperar su conciencia. La sonda nasogástrica la retiramos una vez terminada la intervención, previo vaciamiento del contenido gástrico.

El bloque intermaxilar se ha efectuado con dos alambres de tarso fino a la altura de los caninos. Se dejan tijeras de seguridad adosadas a la cabecera de la cama del paciente. Uno debe mostrar e instruir personalmente a la enfermera de recuperación sobre la conducta a seguir con respecto al bloqueo. El paciente lo dejamos en posición decubito dorsal en 30 grados. Si hay náuseas se coloca en una posición más vertical y se le tranquiliza y se le indica que respire

profundo y pausado por las fosas nasales. Si continua se inyecta algun antiemético tipo tietilperazina (Torecan). Sólo en caso de vómito franco se debe desbloquear. En estos casos se debe avisar inmediatamente al cirujano, para proceder lo antes que se pueda, es decir, una vez controlado el vómito, a rebloquear.

Al día siguiente de la intervención se indica dieta líquida completa. Se ayuda en las primeras ingestiones con una pequeña manguera. Generalmente el primer día la ingesta es poca por lo que se continua con suero glucosado. Una vez que la alimentación es prácticamente normal, se deja suero glucosalino de mantención 700 a 1000cc diarios sólo para tener una vía permeable para el tratamiento farmacológico endovenoso.

Los fármacos se continuan con el siguiente esquema general; el antibiótico endovenoso durante tres a cinco días mientras dure la hospitalización. Al alta hospitalaria se prescribe un antibiótico de depósito. El corticoide se administra según el edema pero generalmente es durante 48 a 72 horas.

En el postoperatorio inmediato hay medidas de enfermería que son muy importantes entre ellas la mantención de la higiene oral. Como la alimentación es fraccionada se debe insistir en la calidad y frecuencia de ella. También es

- * importante mantener las vías nasales permeables ya sea con succión o ayudándose con algún fármaco descongestionante. (Xenius). Para el confort del paciente es recomendable indicar la lubricación de los labios.

4.2.- POSTOPERATORIO MEDIATO

Este período va desde el alta hospitalaria hasta el alta del paciente. Por razones prácticas puede subdividirse en dos de acuerdo al momento en que se retire la fijación intermaxilar.

En el primero de estos períodos uno debe preocuparse de controlar la infección, la nutrición y la inmovilización.

La infección se controla manteniendo la antibioticoterapia hasta 48 hrs después del retiro de la sutura, siempre que haya una cicatrización normal, y con medidas de higiene local.

La nutrición siendo muy importante es fácil de controlar y no recomendamos los suplementos en forma rutinaria. Debe mantener una dieta rica en proteínas y bien balanceada.

La inmovilización es un punto clave. La fijación intermaxilar debe controlarse semanalmente y reapretarse cada vez que sea necesario. La mantenemos 6 semanas en la

- retrusiones mandibulares y en las cirugías maxilares mas estables; pero en los adelantamientos mandibulares y en los descensos maxilares recomendamos 8 semanas. Esto es en general pero varía según sea el tipo de osteosíntesis que se haya efectuado.

En la cirugía maxilar cuando se han utilizado colgantes orbitarios o de las apófisis piramidales, no deben reapretarse , salvo que se arriesgue la inmovilización. La razón de esto es que el maxilar sobre todo en los ascensos y descensos tiende a impactarse uno o dos milímetros. Por lo tanto si nosotros reapretamos cada vez vamos a producir una intrusión del maxilar.

La platina o guía oclusal, cuando la utilizamos, la retiramos a las cuatro semanas. En un solo caso hasta ahora hemos utilizado osteosíntesis rígida, y retiramos las fijaciones intermaxilares a la semana.

En el curso dictado el año pasado por el Dr. Robert Walker nos comunicó que el está soltando la fijación intermaxilar a los diez o doce días en las retrusiones mandibulares. Esto no ha sido publicado aún y como cambia radicalmente los conceptos por los cuales nos guiamos hoy día no tenemos ninguna experiencia al respecto. Hago esta mención porque se debe estar muy atento a

los cambios pero en clínica se debe ser muy prudente.

Una vez retirada la F.I.M. (fijación intermaxilar) se empieza con ejercicios suaves y se cambia de a poco la dieta. Dejamos dos o tres días a boca abierta y después indicamos elásticos nocturnos, anteriores y laterales. Si el caso lo requiere es el momento de efectuar ortodoncia postoperatoria.

En el trabajo citado anteriormente (1), donde evaluamos una casuística importante, al solicitarle a los pacientes que determinaran cual fue a su juicio la etapa más difícil del tratamiento, la mayor parte se inclinó por la etapa de F.I.M. (32%). Las otras categorías fueron; preoperatorio 28%, hospitalización 12,5%, preoperatorio inmediato 28%, y retiro de fijación 0%.

5.- COMPLICACIONES

Este capítulo voy a definirlo con una cita tomada del Dr. Larry Woolford; "La aviación en si no es peligrosa.... pero es imperdonable la negligencia, el descuido o el desconocimiento." (26)

Las complicaciones pueden surgir en cualquier etapa del tratamiento desde la selección del paciente hasta el alta. Pero aunque es casi imposible evitarlas, se pueden disminuir al mínimo utilizando un buena metodología de trabajo.

5.1.- COMPLICACIONES OCLUSALES

En este grupo incluimos todas aquellas recidivas o tendencias a recidivar.

La ortodoncia preoperatoria, si es posible no debe cerrar mordidas abiertas, no debe nivelar los arcos si esto se va a hacer quirúrgicamente, no utilizar elásticos interarcos, no debe expandir arcos maxilares si es que se va a hacer cirugía maxilar.

Debe ceñirse a un plan de tratamiento efectuado en conjunto con el cirujano. De esta manera se evitan los movimientos dentarios inestables que tienden a recidivar.

Hay técnicas quirúrgicas que presentan una recidiva conocida, como la osteotomía sagital de rama, en estos casos se debe sobre corregir en

aproximadamente un 20%.

Otras técnicas donde la recidiva es muy variable, como en los descensos maxilares, y se debe fundamentalmente a la elongación muscular que uno produce, hemos diseñado en conjunto con el Dr L.E. Olavarria una sobreprótesis que simule la posición oclusal y mandibular futura de tal modo que la musculatura tenga un período largo de acomodo preoperatorio.

Errores en la evaluación de la evolución de terceros molares incluídos pueden ser causa de complicaciones oclusales. Es preferible efectuar las odontectomías de ellos en el preoperatorio, siempre y cuando no sean viables. También los hemos extraído ^{del} el Intraoperatorio efectuando una osteotomía sagital de rama.

5.2.- COMPLICACIONES DENTARIAS Y PERIODONTALES

En general nuestra experiencia es que si hay una buena preparación preoperatoria este tipo de complicación es rara.

Hemos tenido pericoronaritis de terceros molares que se trataban de conservar por razones ortodóncicas.

Estas complicaciones se nos han producido en osteotomías segmentarias y no en totales, que son las más frecuentes. Mientras mas pequeño es

el fragmento más frecuentes son estas complicaciones. Por lo tanto en las osteotomías unidentarias es cuando se presentan. En ellas hemos tenido la formación de sacos y en un caso se nos ha presentado pérdida de tejido oseo marginal, y en otro caso anquilosis y en un control de cinco años de este último caso se observa una rizalís insipiente.

En un interesante trabajo recientemente publicado por Dennis T. Lanigan (28), efectúa el análisis acumulativo de varios centros americanos, de desvitalizaciones dentarias, pérdidas dentarias, necrosis oseas y alteraciones periodontales producidas por necrosis aséptica. Concluyen que mientras más segmentalizada sea la cirugía mayor riesgo existe, lo que está de acuerdo con nuestra observación anterior.

5.3.- COMPLICACIONES DE LA A.T.M.

No hemos tenido complicaciones de la articulación temporomandibular. La capacidad de adaptación de ella es suficiente como para adaptarse a los movimientos producidos por la cirugía. Hay que tener en cuenta que la mayoría de nuestros pacientes tienen algún grado de disfunción. En nuestra evaluación un 80% presentaba ruido o dolor de la A.T.M. en el preoperatorio y un 20% presentaba ruido y 0%

presentaba dolor después del tratamiento. En 1979 presentamos un trabajo sobre el tratamiento quirúrgico del Síndrome Dolor Disfunción, donde nos referimos a pacientes tratados mediante cirugía ortognática. En esa serie incluimos dos pacientes diagnosticados como laterodesviación a los cuales se le efectuó cirugía unilateral y que mejoraron su cuadro disfuncional a pesar de haber sometido el condilo a una rotación.

El concepto de matriz funcional de la articulación (29), debemos tenerlo siempre presente; pero no abusar de él.

5.4.- COMPLICACIONES NEUROLOGICAS

Existen neuropraxias, axonoetmesis y neuroetmesis. Estas son más frecuentes en las osteotomías sagitales de rama.

En las técnicas de cuerpo mandibular efectuamos varias cortando intencionalmente el nervio mentoniano. Todos los pacientes recuperaban la sensibilidad en un plazo de más o menos seis meses.

En el trabajo de evaluación del tratamiento del prognatismo incluimos solamente pacientes operados con técnica vertical de rama intraoral y encontramos pequeñas alteraciones a la sensación térmica (18% al calor y 15 al frío) y al tacto 28%. Estas alteraciones detectadas

mediante tests neurológicos no producían ningún problema al paciente ya que todos presentaron su sensibilidad normal.

Karas, Boyd y Sinn acaban de publicar un excelente trabajo sobre la recuperación neurológica post cirugía ortognática. (30)

5.5.- COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

Como todo tratamiento quirúrgico uno debe planificar todos los tiempos y tener todo el instrumental e implementación necesaria, si no simplemente se debe posponer la intervención. A pesar de todo hemos tenido algunas dificultades porque de alguna manera hemos sido cirujanos itinerantes. Hemos operado alteraciones del desarrollo en la Clínica Reñaca, Hospital Alemán de Valparaíso, Hospital Van Buren, Hospital Sanatorio Valparaíso, Hospital Naval de Valparaíso, y en el Hospital Ferroviario de Valparaíso. Los problemas fueron, una vez tuvimos que posponer una LeFort de ascenso para el día siguiente, por una caja sin controles de esterilización, y en otra oportunidad una vez comenzada la intervención nos dimos cuenta que no venía en la caja el separador de borde posterior (Lavaseur Merril) que es fundamental en la osteotomía vertical de rama intraoral. Estábamos operando en el Hospital Van Buren y se nos mandó el separador desde la Escuela de

Odontología.

Otras complicaciones son de orden técnico y aunque no hemos hecho consideraciones técnicoquirúrgicas, debemos enunciar dos de relativa importancia. Las hemorragias son poco frecuentes y se tratan de modo habitual mediante suturas y fundamentalmente compresión. Cuando son en napa utilizamos algún agregador plaquetario tipo Omnicinone.

La otra complicación es la tracción hacia adentro que produce el pterigoideo interno del fragmento condilar en las osteotomías verticales de rama, el fragmento prácticamente desaparece hacia el espacio laterofaríngeo. Hemos diseñado un instrumento para rescatarlo. Una legra fina se dobla dándole un ángulo de más o menos 130 grados a 2 cm de la punta y se le hace otro ángulo más pequeño a 4mm de la punta. Este instrumento se introduce en el corte en la escotadura sigmoidea y se desliza hacia abajo con lo que el fragmento sale y se puede tomar con una Koger larga.

Para asegurar la posición de los fragmentos en esta técnica que se termina sin osteosíntesis, preferimos efectuar la fijación intermaxilar, luego chequear la posición de los fragmentos y luego suturar. Para esto hay que diseñar las inscripciones externas al borde anterior de la

rama, sino no se puede suturar a boca cerrada. Esto también facilita el retiro de la sutura.

5.6.- COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Esta cirugía se hace bajo antibioticoterapia, y las infecciones son poco frecuentes. Cuando se producen generalmente se solucionan con lavados. Hemos tenido dos casos en que la mantención de la infección se debía a pequeños secuestros óseos. Ambos casos se solucionaron mediante una cirugía exploratoria bajo anestesia local.

5.7.- COMPLICACIONES SICOLOGICAS

Lo más frecuente es la presión que el paciente hace para que se le opere pronto, esto es normal y el cirujano debe manejarlo logrando la colaboración de él. En esto es importante que el paciente vea la ortodoncia y la cirugía como integradas e interdependientes.

Hemos tenido un caso en que el paciente desistió del tratamiento quirúrgico. Si bien es cierto que nos dió buenas disculpas, cambió de estado civil, siempre nos ha quedado la duda, sino fue por su sicolabilidad que no pudo afrontar el stress quirúrgico.

6.- CONCLUSIONES

Después de 15 años tratando alteraciones del desarrollo y más de 200 pacientes operados, son muchas las conclusiones puntuales que uno ha decantado. Creemos que ninguna etapa del tratamiento es más importante que la otra, la correcta selección del paciente, el diagnóstico y planificación del caso, la ortodoncia pre y post operatoria, la cuidadosa técnica quirúrgica, el control postoperatorio y el seguimiento del enfermo se reducen a un manejo clínico adecuado.

Intencionalmente cité dos trabajos aparecidos este año, porque se debe estar al día con el conocimiento y un especialista no puede esperar a que los trabajos científicos sean decantados en libros o traducidos. Hay que tomar en cuenta que una buena revista trae artículos presentados a ella prácticamente un año antes. Se debe manejar lo último publicado pero la experiencia y la cautela deben evaluar si lo publicado es relevante y si es aplicable en nuestro medio.

Sobre cirugía ortognática podría decir mucho más y siento no haber incluido la evaluación y descripción de cada una de las técnicas, pero eso está en los textos. He querido compartir mi experiencia en esta subespecialidad quirúrgica.

Nunca debemos perder los objetivos del tratamiento. Hay que lograr ESTETICA, FUNCION Y ESTABILIDAD. (31).

El haber efectuado todo esto bajo el techo de la

7. Universidad me ha dado la emoción del descubrimiento y del conocimiento, la recompensa de la enseñanza y la satisfacción del servicio.

7.- REFERENCIAS

- 1.- Valencia Edwin, y Quiroz Rodolfo; Evaluación integral objetiva del tratamiento del prognatismo mandibular. Odontología Chilena 36; Agosto 1988.
- 2.- Bell, Proffit y White; Surgical Corrections of Dentofacial Deformities. W.B.Saunders Company 1980.
- 3.- Burstone, Legan y Murphy; Cephalometric for Orthognatic Surgery. J. of Oral Surgery. vol 36,269-277, April 1978.
- 4.- Valencia Edwin; Determinacion de los Standares Nacionales Para La Cefalometría en Cirugía Ortognática. Proyecto U.V. 5-85.
- 5.- Valencia Edwin, Borzone Pío y Cananova Dunny; Influencia de la Posición Postural o Fija de la Cabeza en Cefalometría para Cirugía Ortognática. II Reunión Anual de la International Association fo Dental Research. 1989.
- 6.- Moshiri, Jung, Sclaroff, Marsh y Gay; Surgical Diagnosis and Treatment Planning: Avisual approach. J. Clin Orthodontics. 16:37-59,1982.
- 7.- Bell, Creekmore y Alexander: Surgical Correction of Long Face Sindrome. Am. J. Ortho 71:40-67, 1977.
- 8.- Fish, Epker:Surgical Orthodontics Cephalometric Predicction Tracing. J. Clin. Ortho. 14: 36-52,

1980.

- 9.- Valencia Edwin, Margarone Joseph y Ziter William.
Confiabilidad de la Predicción Cefalométrica en
Cirugía Ortognática: VIII Jornadas de la
Asociación de Cirujanos Bucales y Maxilofaciales
de Chile. Santiago 1983.
- 10.- Radich Antonio, Valencia Edwin y Olavarría
Enrique: Cirugía Ortognática en Desdentado
Total. XI Jornadas Nacionales de la Asociación de
Cirujanos Bucales y Maxilofaciales de Chile.
Santiago.1989.
- 11.- Valencia Edwin, Hernandez Máximo y Olavarría
Enrique: Tratamiento del Síndrome de Cara Corta
con Disfunción de la ATM. XI Jornadas Nacionales
de Cirugía. Santiago 1989.
- 12.- Valencia Edwin, Quiroz Rodolfo y Miranda Miguel:
Síndrome de Cara Larga: Análisis y secuencia del
tratamiento. IX Jornadas Nacionales de la
Asociación de Cirujanos Bucales y Maxilo Faciales
de Chile. Concepción. 1985.
- 13.- Dingman y Crabb: Mandibular Laterognathism. Plast.
Reconstructive Surgery 31:563, 1963.
- 14.- Cadwell y Leterman: Vertical osteotomy in the
mandibular rami for correction of prognathism. J.
Oral Surgery 12: 185-202, 1954.
-Wilbanks J.:Correction of mandibular prognathism
by double-oblique intraoral osteotomy: a new

- technique. Oral Surg. 31:321,1971.
- 15.- Obwegeser,H: The surgical correction of prognathism and retrognathia with considerations of genioplasty. J. Oral Surgery. 10:677-689,1957.
- 16.- Valencia Edwin, Quiróz Rodolfo: Tratamiento Quirúrgico del Prognatismo Mandibular. III Jornadas Clínicas Odontológicas. Viña del Mar. 1984.
- 17.- Alvarez, Capelli y Plaza: Evaluacion del Tratamiento del Prognatismo Mandibular. Seminario de Tesis. 1985.
- 18.- Valencia Edwin y Quiróz Rodolfo: Evaluación Integral del Tratamiento Ortodóncico Quirúrgico del Prognatismo Mandibular. I Reunión de la International Association for Dental Research. Santiago. 1988.
- 19.- Epker y Woolford: Dentofacial Deformities: surgical-orthodontic correction.Cap. 7 pag.215-235.The Mosby Company 1980.
- 20.- Valencia Edwin, Radich Antonio, Hernandez Máximo y Quiróz Rodolfo: Versatilidad de la Técnica LeFort I. Jornadas Regionales del Colegio de Dentistas.1987.
- 21.- Bennett y Woolford: The Maxillary Step Osteotomy and Steimann Pin Stabilization. J. Oral Maxillofac. Surg. 43:307-311.1985.

- 22.- Valencia Edwin: Técnica LeFort I Alta en Escalon: Evaluación y consideraciones técnicas. X Jornadas Nacionales de la Asociación de Cirujanos Bucales y Maxilofaciales de Chile. Valparaíso 1987.
- 23.- Valencia Edwin y Lobo Sergio: Técnica de Osteosíntesis con mini placa A-O, en LeFort I de Avance. Sociedad de Cirugía de Valparaíso 1987.
- 24.- Bell, W. Surgical Corrections of Dentofacial Deformities: new concepts. Tomo III W.B.Saunders Company. 1985.
- 25.- Mangili, Juan, Vergara Juan y Valencia Edwin: Anatomía Quirúrgica de la Fosa Pterigomaxilar. VII Encuentro Nacional de Anatomistas. 1986.
- 27.- Bell y Gallager: The Versatility of Genioplasty Using a Broad Pedicle. J. Oral Maxillofac. Surg. 41: 763-769, 1983.
- 28.- Lanigan, Hey y West: Aseptic Necrosis Following Maxillary Osteotomies. Report of 36 Cases. J. Oral Maxillofac. Surg. 48:142-156, 1990.
- 29.- Moss, Melvin: The Functional Matrix Concept and its Relationship to Temporomandibular Joint Dysfunction and Treatment. The Dental Clinics of North America, pag 445, Julio 1983.
- 30.- Karas, Boyd y Sinn: Recovery of Neurosensory

Function Following Orthognatic Surgery. J. Oral
Maxillofac. Surg. 48: 124-134, 1990.

- 31.- Valencia Edwin y Quiroz Rodolfo: Estabilidad en el
Tratamiento de las Deformaciones
Dentomaxilofaciales: casos clínicos. Enviado a
publicación a la Revista de Ortodoncia de Chile.

8.- A N E X O S

8.1.- RESUMEN DEL TRABAJO;"EVALUACION INTEGRAL OBJETIVA DEL TRATAMIENTO DEL PROGNATISMO MANDIBULAR."

Valencia,E y Quiróz, R. Odontología Chilena
36;153.1988.

Los clínicos nos guiamos habitualmente por criterios subjetivos para evaluar los tratamientos. Presentamos una evaluación objetiva de aspectos funcionales, estéticos y psicológicos, de pacientes tratados por prognatismo mandibular.

De un universo de 80 pacientes tratados, 32 concurren a la evaluación, 19 del sexo femenino y 13 de sexo masculino, con un promedio de edad de 19.9 años. El tiempo promedio entre la intervención y la evaluación fue de 3,5 años. Se les efectuó un examen clínico, teleradiográfico, modelos y una encuesta.

Algunos de los resultados fueron los siguientes. Un 80% había notado la deformación por ellos mismos, un 73 no se encontraban satisfechos con su apariencia antes de la cirugía, un 80% quedó satisfecho con ella después de la cirugía. 86,8% de los pacientes presentaba perfil concavo, un 13% mantuvo ese tipo de perfil, pero menos acentuado; este 13% es coincidente con el grupo

que esperaba más de la cirugía. Un 40% de la muestra presentaba dificultades para masticar alimentos duros antes de la cirugía, y sólo un 3% después. Un 80% presentaba dolor o ruido en la ATM y disminuyó a un 20% el ruido y 0% de dolor. Al examen muscular un 10% presentaba masetero doloroso, la apertura bucal era normal en un 60% y aumentada en un 13% y disminuida en un 26%. La sensibilidad mentoniana estaba alterada en un 10% al calor, 7% al frío y 13% al tacto. Un 50% declaró haber mejorado sus relaciones personales y un 66% tener una mejor aceptación con el sexo opuesto.

El estudio cefalométrico demostró diferencias significativas en SBN, ANB, MPHP, 1 NF, 1MP, NaPg, NPg,GSnPg', y GPg'.

Un 80% de los pacientes presentaba en la evaluación estética el tercio inferior aumentado y en la cefalometría ANS-Me y G-Sn/Sn-Me', se encontraron aumentada.

Creemos haber objetivado algunas experiencias clínicas, que demuestran los logros y las falencias de este tipo de tratamiento los cuales deben tomarse en cuenta en el preoperatorio para crear perspectivas reales en los pacientes.

8.2.- RESUMEN DEL TRABAJO "INFLUENCIA DE LA POSICION POSTURAL Y FIJA DE LA CABEZA EN EL ANALISIS

CEFALOMETRICO PARA CIRUGIA ORTOGNATICA".

INFLUENCIA DE LA POSICION POSTURAL O FIJA DE LA CABEZA, EN EL ANALISIS CEFALOMETRICO PARA CIRUGIA ORTOGNATICA. (Influence of Fixed and postural head position in cephalometric analysis for orthognatic surgery).

Valencia E, Borzone P, Casanova D. Facultad de Odontología y Medicina Universidad de Valparaíso.

El tratamiento de los trastornos de desarrollo Dento Maxilo Faciales un problema que se aborda en equipo con participación preponderante de cirujano maxilofacial y el ortodoncista. La teleradiografía y los diferentes análisis que se hacen con ella, son una importante herramienta en el diagnóstico, pronóstico, evolución y comunicación de estos pacientes. El hecho que hayan aparecido análisis cefalométricos de uso en cirugía y ortodoncia que usan la posición postural de la cabeza para tomar la teleradiografía en vez de la fijación tradicional, ha creado un problema de discusión dentro de los equipos tratantes y de duplicación de exámenes.

En un proyecto que estudió diversos problemas de la cefalometría en cirugía, diseñamos un trabajo para determinar las diferencias de valores de algunos parametros cefalométricos en sujetos

normales, con la cabeza en posición fija y postural.

A 25 sujetos normales adultos se les efectuó un exámen teleradiográfico en posición postural, con visión al infinito, y uno en posición fija.

Se efectuaron los trazados cefalométricos y se estudiaron las diferencias en 23 parámetros para tejidos duros, 13 para tejidos blandos y 5 para columna cervical.

Se concluyó que no existen diferencias clínica o estadísticamente significativas entre los valores obtenidos con la cabeza en posición postural y fija en adultos normales.

El proyecto incluyó comparación de los estándares norteamericanos con los latinos, y la estabilidad de los valores obtenidos en la posición postural. Contó con la colaboración de las seminaristas P. Araya, C. Bou, P. Contreras, M. Díaz y N. Echiburú y el financiamiento de la Dirección de Investigación de la Universidad de Valparaíso. (Proyecto UV 8/86-A).

8.3.- CONCLUSIONES Y TABLAS DE DATOS DEL TRABAJO "CONFIABILIDAD DE LA PREDICCIÓN CEFALOMÉTRICA EN CIRUGÍA ORTOGNÁTICA."

Valencia, E., Margarone, J., y Ziter, W.

Nuestro estudio se basó en 12 casos de cirugía

mandibular y 4 casos de intrusión maxilar con auto rotación mandibular. El resultado de estos últimos se presentó en tablas separadas para no interferir el análisis de la cirugía mandibular pura.

Todos nuestros resultados, con la excepción de la cúspide mesial del molar inferior, mostraron una tendencia del error hacia atrás y abajo con un promedio de 2.4mm. Estos resultados se encontraban en el cuadrante inferior izquierdo entre los 180 y 270 grados con respecto al punto predicho ubicado en 0 grados. El molar estaba hacia arriba y atrás con un error promedio de 3.3mm y ubicado en el cuadrante superior izquierdo entre los 90 y 180 grados.

El punto más confiable en cuanto a su predicción fué la cúspide del incisivo central inferior. La mayor discrepancia la encontramos en el punto B. Este punto es poco confiable en sentido vertical, pero en este estudio las mayores diferencias las encontramos en sentido anteroposterior lo cual nos indica que el error no fue de trazado sino de predicción.

La cúspide mesial del molar mandibular (36), es una referencia poco confiable al ser trazada, ya que existen muchas superposiciones. Esta es la referencia para trazar el plano oclusal en la zona posterior. Este error influye en la

posición de la mandíbula cuando se efectúa la predicción, el error de 3.3mm fué quizás el hallazgo más significativo desde el punto de vista clínico.

En promedio los angulos aparecen como más confiables de predecir. Las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas, con una probabilidad menor que 0.05. Sin embargo una diferencia de 1 o 2 grados puede ser muy significativa desde el punto de vista clínico. La mayor discrepancia fue de 2.92 grados. Este error pareciera deberse a la falta de buenas referencias para predecir el cambio de posición mandibular.

Al medir el error que se produce en la predicción de la autorotación mandibular consecutiva a una intrusión maxilar, se encontró que este era incluso mayor. Encontramos diferencias hasta de 7.7mm en la predicción de la posición de Gnation. Nuevamente la cúspide del incisivo central inferior fue la más confiable de predecir, se obtuvo para ella un promedio de error de 2.8mm. Creemos que la dificultad para predecir la autorotación mandibular se debe a que, como ha sido descrito, la mandíbula tiene distintos puntos de rotación. Además se suman los errores de predicción maxilar.

CONCLUSIONES

Los errores de predicción existen y no se pueden ignorar. El trazado de los determinantes posteriores del plano oclusal son críticos para determinar la posición final de la mandíbula. Dependiendo de la magnitud del defecto a corregir por medio de la cirugía, varía el error de predicción. A mayor defecto mayor error. Esto hace difícil en base a la predicción indicar cirugías complementarias, como, genioplastías o miotomías suprahioides.

En la actualidad no existe ningún método satisfactorio que interrelacione cuantitativa-mente el análisis quirúrgico de los modelos, biomecánica muscular, historia clínica y estudios y análisis cefalométricos.

La experiencia del equipo quirúrgico-ortodóncico sigue siendo todavía el factor más importante cuando hay que definir las opciones de tratamiento. Ellos deben estar conscientes de la confiabilidad de las técnicas de predicción que utilizan.

Landmark	θ angle (degrees)			R distance (mm)		
	\bar{X}	S Ex	95% C L	\bar{X}	S Ex	95% C L
Tip of LI	210.90	21.29	38.24	2.41	0.4	0.72
Point B	207.18	12.53	22.50	4.14	0.83	1.49
Pogonion	207.28	10.55	18.95	3.07	0.59	1.06
Gnathion	199.65	11.01	19.77	3.49	0.59	1.06
Menton	197.90	12.33	22.14	3.89	0.69	1.24
mes.cusp L6	169.99	26.25	47.14	3.33	0.56	1.01

Table 1. Differences between the postoperative results and the predicted position of the landmarks.

Landmark	postop. (degrees)		Predicted (degrees)		Diff. (degrees) Pred.-Postop.
	\bar{X}	S Ex	\bar{X}	S Ex	
SNB	79.66	0.68	80.91	0.61	1.25
FMIA	61.33	3.02	64.16	3.11	2.83
MP	27.42	1.75	24.50	1.92	-2.92
IMPA	89.75	2.58	91.30	2.81	1.55
I1-I1	125.50	3.89	127.58	3.90	2.08

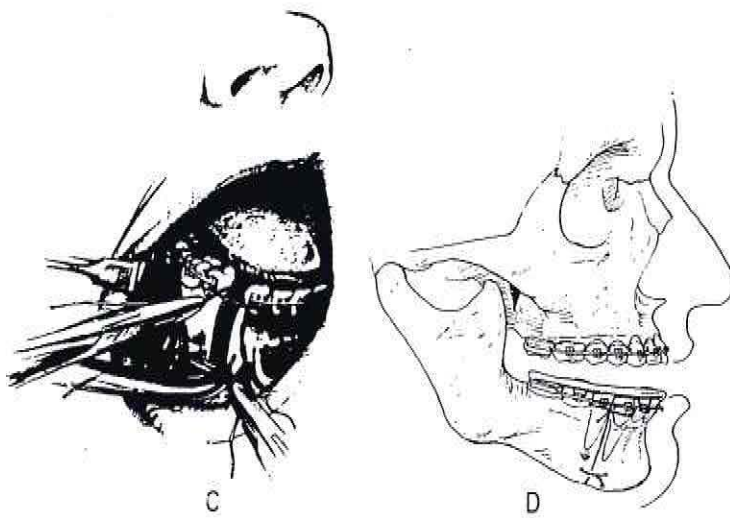
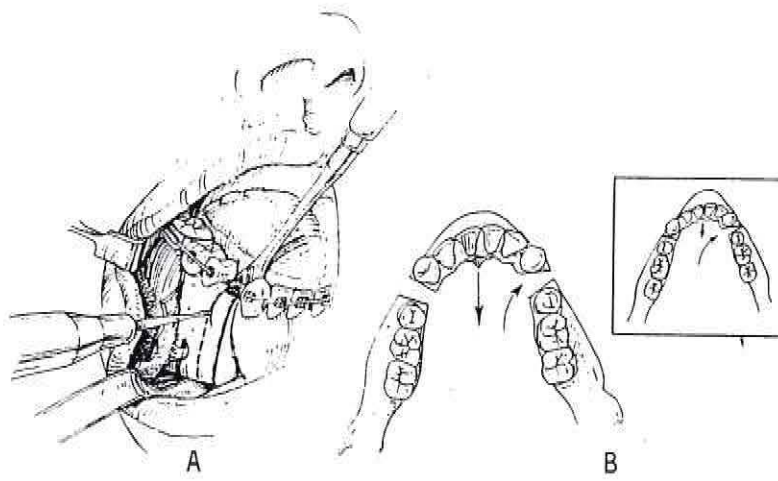
Table 2. Comparison between the postoperative angles and the predicted angles

Landmark	Average θ angle (degrees)	Average R distance (mm)
Tip of LI	331.37	2.86
Point B	182.50	4.18
Pogonion	197.33	7.71
Gnathion	193.32	7.73
Menton	189.77	7.40
mes.cusp L6	240.37	3.19

Table 3. Difference between the postoperative results and the predicted results of mandibular landmarks in maxillary cases.

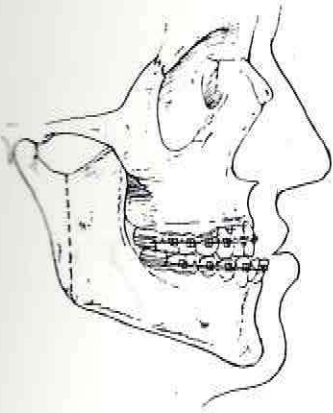
A: 4 - 1

Osteotomía en
cuerpo mandibular.

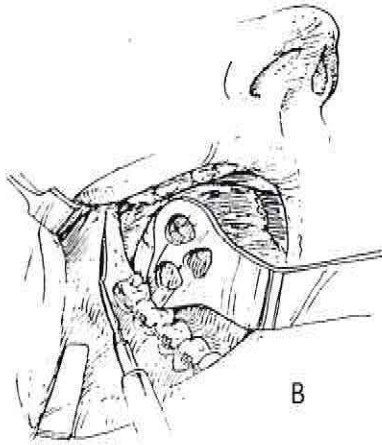


A: 4.2

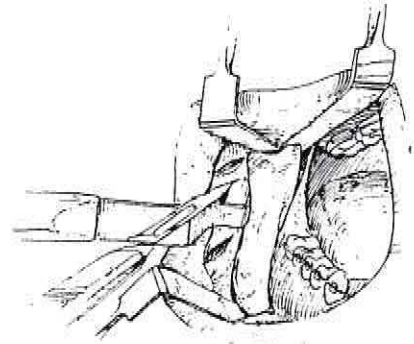
Osteotomía vertical
de Rama intraoral (O.V.R.I.)



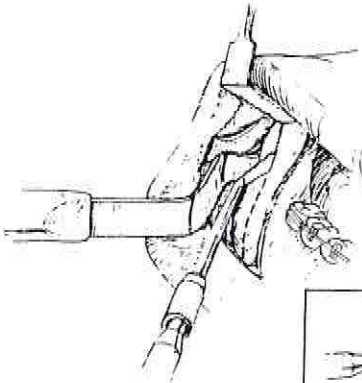
A



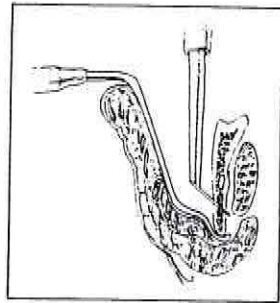
B



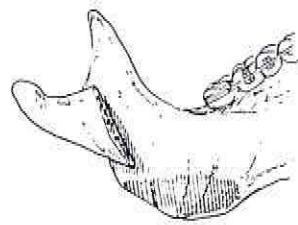
C



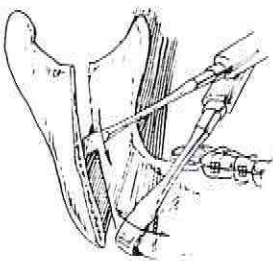
D



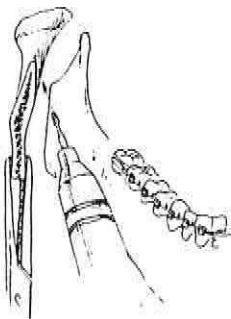
E



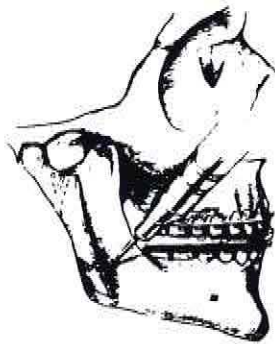
F



G

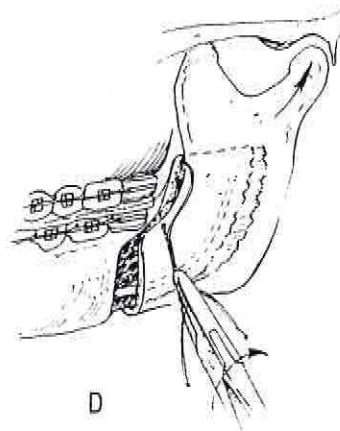
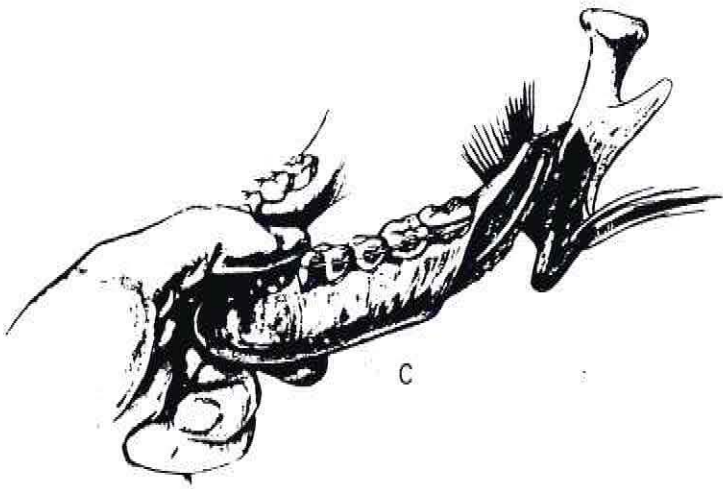
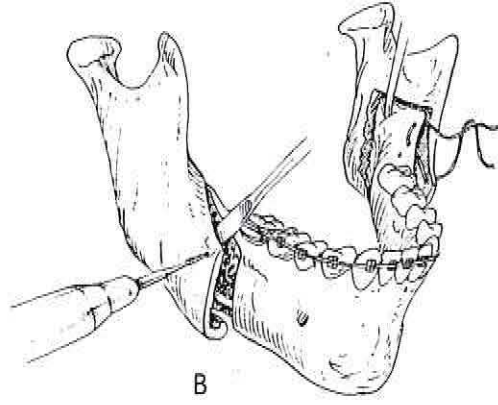
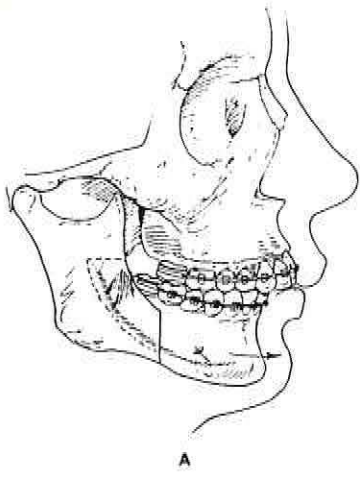


H

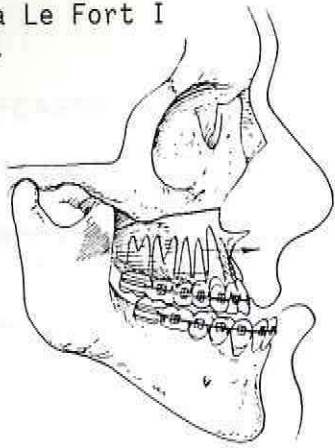


I

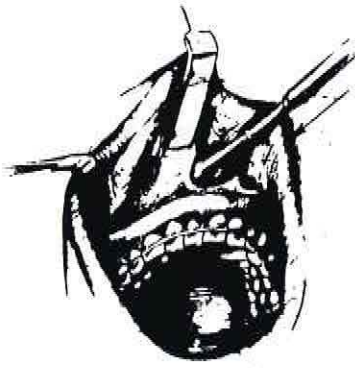
A: 4 - 3
Osteotomía Sagital
de Rama.



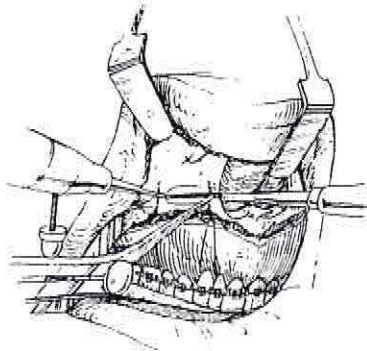
A: 4 - 5
Osteotomia Le Fort I
de Avance.



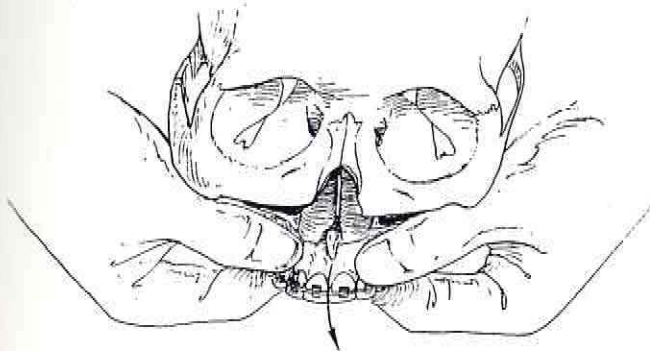
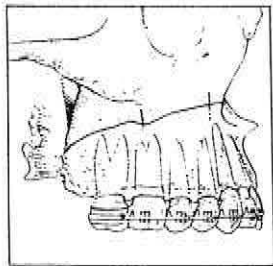
A



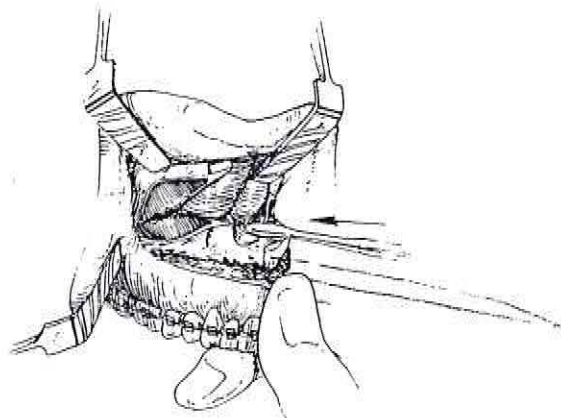
B



C



D

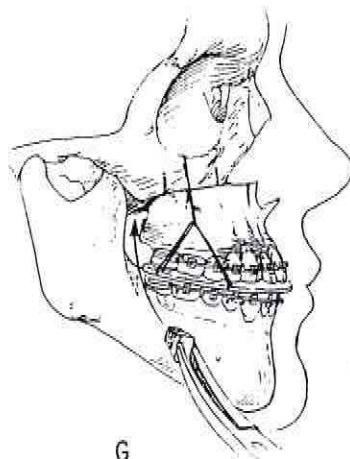


E

Ligadura
de tracció



F



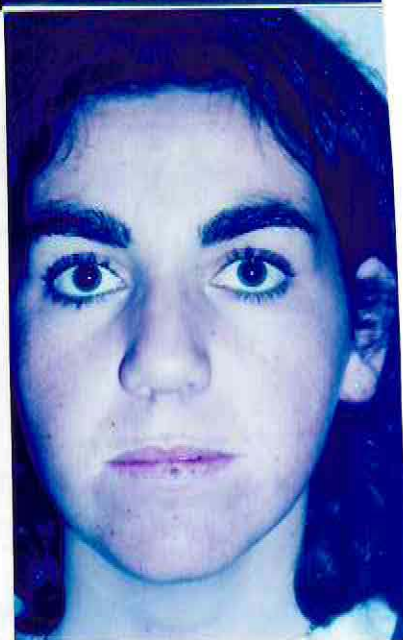
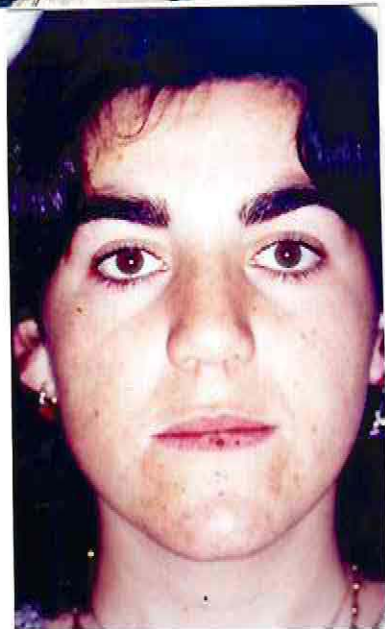
G

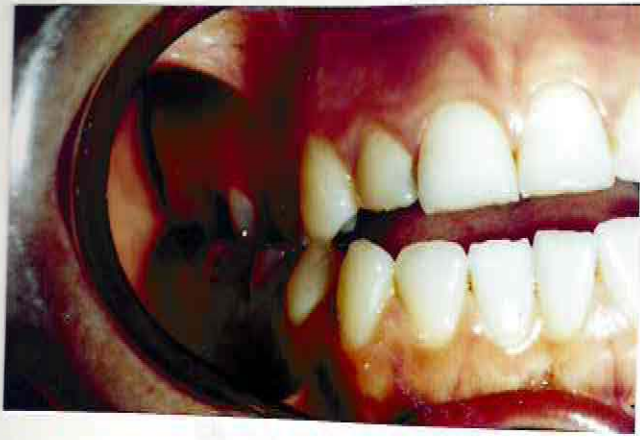
8.5.-CASOS CLINICOS DEMOSTRATIVOS.

8.5.1.-Paciente que presentaba clase III esquelética, con exceso anteroposterior mandibular y laterodesviación. Efectuamos una Osteotomía Vertical de Rama Intraoral.(Ortodoncia Dr. R.Quiroz).

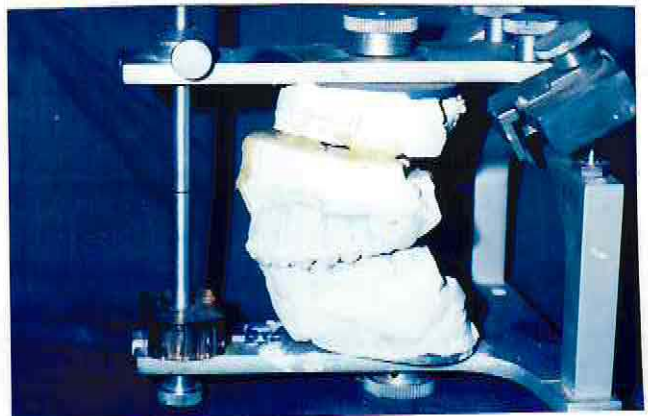
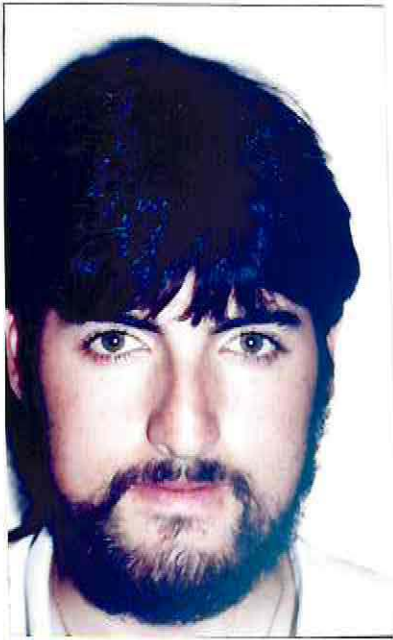


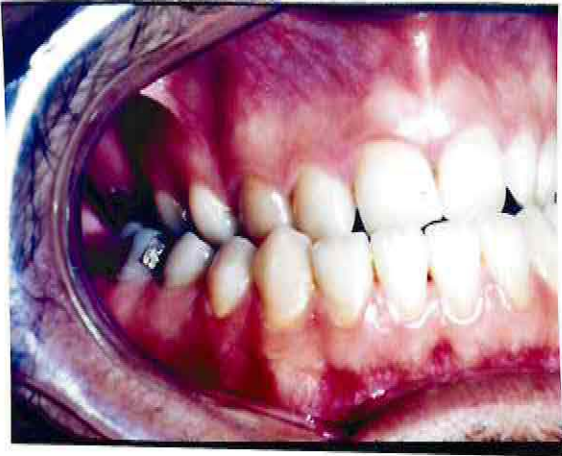
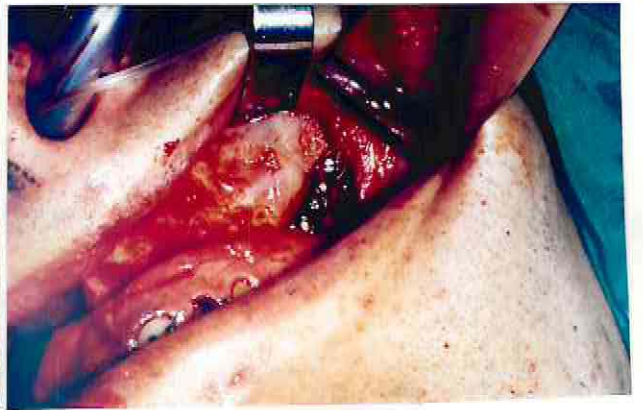
8.5.2.-Paciente que presentaba ClaseIII esquelética con mordida abierta, por exceso vertical posterior maxilar y exceso anteroposterior mandibular. Efectuamos una osteotomía segmentaria posterior de ascenso y osteotomía vertical de rama intraoral.(Ortodoncia Dr.R.Quiroz).



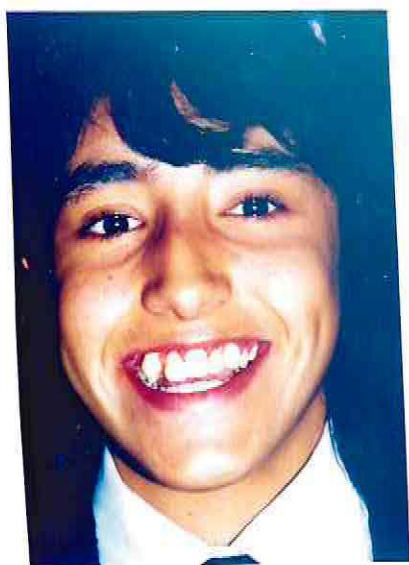
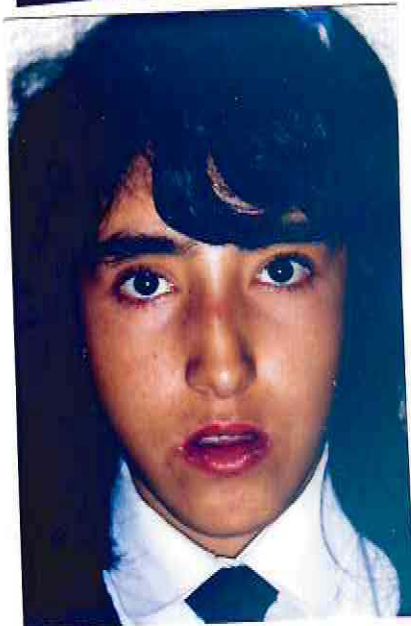


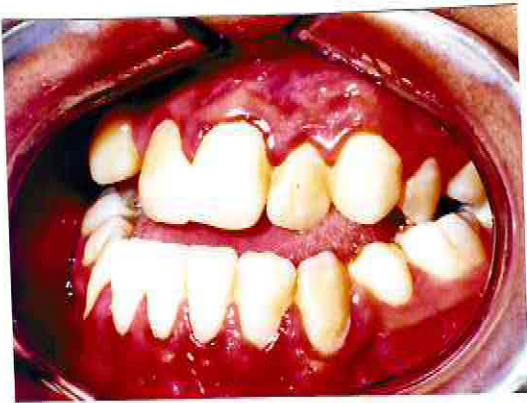
8.5.3.-Paciente con clase III esquelética, por falta de desarrollo maxilar en sentido anteroposterior y transversal. Efectuamos una Osteotomía LeFort I alta en escalon, para adelantar el maxilar y una osteotomía media maxilar para expandirlo. Se utilizó fijación rígida con miniplacas.(Ortodoncia Dr.R. Quiroz).

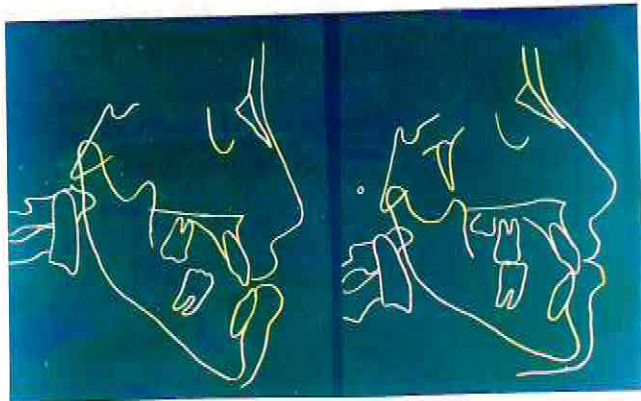
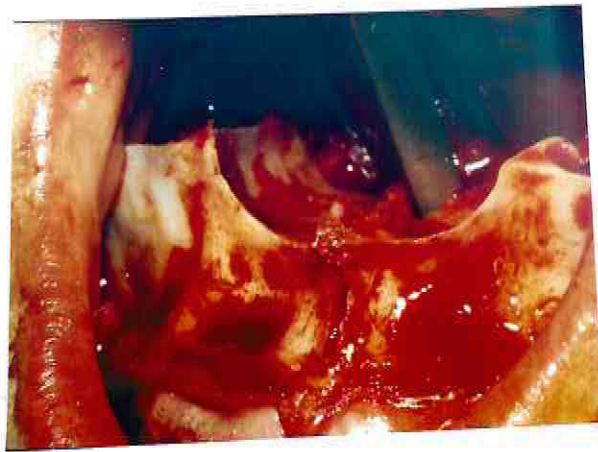




8.5.4.-Paciente con falta de desarrollo maxilar y exceso mandibular. Efectuamos una osteotomía maxilar tipo LeFort I Alta, disyunción media palatina y osteotomía vertical de rama intraoral. Se adelantó y se expandió el maxilar y se retruyó la mandíbula, en un tiempo quirúrgico.(Ortodoncia Dr.R.Quiroz).







8.5.5.-Paciente con exceso vertical maxilar y falta de desarrollo mandibular. Efectuamos Osteotomía maxilar tipo LeFort I con ascenso del maxilar y osteotomía sagital de rama para adelantar la mandíbula, en un tiempo operatorioe planifico una genioplastia de avance en un segundo tiempo, pero no se efectuó.(Ortodoncia Dr.R.Quiroz).

