

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



TESIS DOCTORAL

**Cirugía preprotésica**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Carlos Navarro Vila**

Madrid, 2015

R. 466.962

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

~~616.314.28~~  
DE 616.314-089.28  
NAV

TA 1202

# CIRUGIA PREPROTESICA

TESIS DOCTORAL



CARLOS NAVARRO VILA

MADRID 1974

BIBLIOTECA UCM



5309148211

Agradezco muy sinceramente a los Profesores López Viejo y Del Río de las Heras, la gentileza que han tenido en dirigirme esta Tesis. En nuestro trato continuo me enseñaron a mirar siempre como fin quirúrgico de mi trabajo el resultado protésico. Con su asistencia conseguimos realizar en todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente unas prótesis balanceadas y estables confeccionadas en Articulador Anatómico.

El Dr. Alonso del Hoyo, Jefe del Servicio de Cirugía Maxilo-Facial del Gran Hospital, ha orientado y dirigido constantemente mi labor quirúrgica. A él le debo el estímulo continuo en mi trabajo. Junto a él debo mencionar a mis compañeros en el Servicio, Dres. Hidalgo Díaz y Alarcón Mena, cuya ayuda ha sido valiosísima para mi.

Quiero, asimismo, mencionar a dos personas que han tenido mucho que ver en mi vocación médica: el Prof. Salmerón Vigil y el Dr. Arias Blanco.

Del primero aprendí a estudiar exhaustivamente al enfermo, y a saber que el médico tiene que estar formándose continuamente. Al Dr. Arias le debo mucho, humana y profesionalmente. De él aprendí a cuidar al máximo los pequeños detalles en la práctica médica diaria.

Antes de terminar quiero citar a mi mujer y mis padres. Su ayuda moral ha sido absolutamente insustituible para poder dar término a este trabajo.

Asímismo, a María del Mar López Quintana, a Sansi Pérez y a los señores Muñoz Cepero y Martín, cuya colaboración ha sido importante en la confección de la Tesis.

A todos, mi inmensa gratitud.

# I N D I C E

	<u>Págs.</u>
I. <u>INTRODUCCION</u> .....	1
II. <u>RECUERDO EMBRIO-ANATOMICO DE LOS</u> <u>MAXILARES</u> .....	12
PERIODO EMBRIONARIO .....	13
PERIODO FETAL .....	16
CRECIMIENTO POST-NATAL DE AMBOS MAXILARES .....	17
MAXILAR SUPERIOR .....	21
HIPOTESIS ACERCA DEL MECANISMO DE REDUCCION ALVEOLAR .....	34
III. <u>MATERIAL Y METODOS</u> .....	47
1. INTERVENCIONES SOBRE HUESO .....	50
a) <u>Procesectomías</u> .....	50
b) y c) <u>Torus</u> .....	53
d) <u>Tuberoplastias</u> .....	55
e) <u>Prótesis inmediata</u> .....	57
2. INTERVENCIONES SOBRE MUCOSA O TE- JIDOS BLANDOS .....	61
a) <u>Frenectomías</u> .....	61
b) <u>Resecciones fibromucosas en hiperplasias</u> .....	63
c) <u>Vestibuloplastia con epitelización secun-         daria</u> .....	65
d) <u>Descendimiento del suelo de boca</u> .....	68
e) <u>Plastia mixta de descendimiento de suelo         de boca y de surco vestibular</u> .....	70

	<u>Págs.</u>
3. INTERVENCIONES COMBINADAS .....	72
4. INTERVENCIONES CON INJERTOS .....	75
a) <u>Plastia mixta de descenso de suelo de boca y de surco vestibular, con injerto dérmico en vestíbulo</u> .....	75
b) <u>Vestibuloplastia con injerto dérmico y sutura submandibular</u> .....	78
c) <u>Vestibuloplastia con injerto mucoso</u> .....	86
d) <u>Vestibuloplastia con injertos cartilagosos</u> .....	89
e) <u>Vestibuloplastia con injertos óseos</u> .....	92
IV. <u>RESULTADOS</u> .....	96
INTERVENCIONES SOBRE HUESO .....	101
INTERVENCIONES SOBRE MUCOSA O TEJIDOS BLANDOS .....	103
INTERVENCIONES COMBINADAS .....	106
INTERVENCIONES CON INJERTOS .....	107
V. <u>DISCUSION</u> .....	112
PREPARACION QUIRURGICA Y PEQUEÑAS INTERVENCIONES CON VISTAS A LA PROTESIS FUTURA. ....	118
PROTESIS INMEDIATA .....	128
DESCENDIMIENTO DE LOS SURCOS .....	135
TECNICAS A BASE DE INJERTOS .....	148
VI. <u>RESUMEN Y CONCLUSIONES</u> .....	188
VII. <u>BIBLIOGRAFIA</u> .....	195

## I. INTRODUCCION

## I. INTRODUCCION

El haberme decidido a realizar el tema de Cirugía Preprotésica como base de mi Tesis Doctoral, está fundamentado en varios puntos.

a) Primeramente la gran cantidad de desdentados que existen en el mundo, y concretamente en nuestro país. Las estadísticas, como veremos posteriormente, son altamente reveladoras.

b) De estos enfermos desdentados existe una gran proporción de ellos que no soportan sus prótesis y otros muchos que aún soportándolas, no le sirven para otros efectos que la estética, siendo imposible la masticación con dichas prótesis.

c) Ante este fenómeno que ocurre en todas partes del mundo, debemos preguntarnos: ¿es culpa del estomatólogo este fracaso de las prótesis? .

En muchos casos no cabe la menor duda que las prótesis podrían haber sido confeccionadas mejor; es indudable que

las impresiones previas, definitivas, rodillos de articulación y sobre todo las relaciones cráneo-maxilares, e intermaxilares se podrían haber tomado más cuidadosamente. Pero es indudable que muchas de estas prótesis que no pueden sustentarse, están realizadas por profesionales concienzudos y estudiosos, que han hecho con meticulosidad los diferentes pasos, y realizados todos sus registros en articulador anatómico. Los sucesivos rebases de estas prótesis, o la vuelta a repetir todas las fases y reconstruir una nueva dentadura no cambia para nada el sombrío panorama funcional de estos enfermos.

El problema en estos casos reside en la anatomía maxilar y mandibular del enfermo.

Como veremos en la parte de Anatomía, en los enfermos desdentados existe un proceso importante de reabsorción alveolar, que en casos extremos puede llegar a dejar los huesos constituidos casi exclusivamente por la zona basal y acarrea por consiguiente una disminución importante en la altura y en el espesor del cuerpo del hueso. Es en estos enfermos con gran reabsorción ósea, en los que quirúrgicamente debemos solucionar sus problemas, y llegar a darles artificialmente el soporte que necesitan sus prótesis.

En muchos enfermos no existe reabsorción ósea importante y tampoco son buenos portadores de prótesis, en éstos se debe a problemas derivados de la fibromucosa.

En muchos casos la fibromucosa está muy hipertrofiada; en otros la fibromucosa está excesivamente adherida al hueso y es irregular en su disposición a lo largo del mismo. En todos estos casos la base de sustentación protética es muy irregular y el asentamiento de las placas es muy defectuoso.

Estos problemas de fibromucosa son igualmente susceptibles de resolverse con tratamiento quirúrgico.

Repasando las estadísticas de algunos países, observamos, por ejemplo, que en Estados Unidos (1) en el año 1958 existían veintidos millones de desdentados, que suponía un 13% de la población del país, y un 30% de todas las personas mayores de 35 años.

En una revisión realizada por el mismo equipo de Estadística diez años después, nos dió treinta millones de desdentados. Este dato representaba el 15% de la población total y un 29,5% de todos los habitantes mayores de 30 años, en lugar de 35 como lo hicieron la vez anterior.

Al mismo tiempo que la Unidad States Health Statistics nos daba estos datos, la United States Opinion Research (2) se dedicó a investigar cuántos de estos desdentados eran portadores de prótesis.

En el año 1958, este estudio reveló que el 94% de todos esos desdentados llevaban prótesis.

En el Reino Unido (3), también se han realizado investigaciones oficiales y en el año 1964 nos da un porcentaje de desdentados del 19,8 % de la población total.

No muy acordes con esta última estadística, están las realizadas en Copenhague (4) y en Oslo (5), ambas dadas el 7 y el 11 de junio de 1971.

Según éstos últimos, los estudios realizados en Inglaterra y Gales nos arrojan índices de un 46,7 % de desdentados totales y un 78,9 de parcialmente desdentados.

A partir de los 50 años, el 90,5 % de la población necesitan ser portadores de prótesis ya parciales o totales.

Estos estudios se efectuaron en pacientes desde los dieciseis hasta los ochenta años.

Antes de entrar en los estudios de nuestro país, podemos dar también los datos obtenidos en Checoslovaquia por el Ministerio de Salud de Praga; el Ministerio realizó sus estudios en personas comprendidas entre los veinte y los sesenta años. Sus investigaciones nos arrojan un índice de un 25 % de desdentados totales, con una máxima incidencia a los sesenta años. Igualmente llegaron a la conclusión de que el cuarenta por ciento de la población checa necesita tratamiento protésico.

Después de estas estadísticas se observa claramente la gran incidencia de desdentados totales y parciales que existen en el mundo en que nos movemos y trabajamos. Como dijimos antes, un gran porcentaje de éstos sufren grandes reabsorciones alveolares que complican clara y objetivamente la confección de sus prótesis.

Al conocer estos datos reveladores, buscamos y repasamos la literatura para encontrar estadísticas que nos hablasen de porcentajes de fracasos en ese gran número de personas portadoras de prótesis.

En 1957, Young (6), realizó unos estudios con los cuales nos habla de un 50 % de fracasos en las prótesis construídas, porcentaje claramente revelador de lo que venimos diciendo.

En 1952, Göte (7), practicó sus estudios en una serie de 1.090 pacientes, arrojándonos un porcentaje de fracasos totales en un 22,6 %, es decir, doscientos cuarenta y seis enfermos no pudieron ser portadores de sus dentaduras.

No queremos decir que el cien por cien de estos fracasos se deben a problemas anatómicos. Estamos seguros que un porcentaje de ellos es debido a mala técnica profesional, pero desde luego la gran mayoría es debido a causas intrínsecas de los maxilares, y de las partes blandas que las rodean y por supuesto susceptibles de resolverse por medios quirúrgicos.

En España, al no existir estudios estadísticos referentes a estos problemas, vamos a seguir como datos indicativos dos fuentes muy diferentes entre ellas.

Por un lado en el número de prótesis completas, realizadas en la Cátedra de Prótesis de la Escuela de Estomatología de la Facultad de Medicina de Madrid, y por el otro lado en el número de prestaciones económicas que ha concedido la Seguridad Social a sus asociados como ayuda para sus gastos de aparatos parciales o totales.

Ante todo queremos decir que estos datos son muy parciales, en primer lugar porque desconocemos el número de prótesis realizadas por todos los profesionales, en enfermos que no pertenecen a la Seguridad Social, y segundo porque una parte muy importante de enfermos pertenecientes a la Seguridad Social, no piden estas prestaciones económicas, pero como esta introducción es la motivación de nuestra tesis, nos sirve para darnos una idea muy clara de la cantidad de prótesis que se realicen anualmente, y de la ingente cantidad de problemas funcionales y estéticos, que podemos resolver por medios quirúrgicos.

En la Cátedra de Prótesis (8) los datos de enfermos tratados en los últimos cuatro años fué el siguiente:

Año Académico 1968-1969:

Prótesis parciales removibles: 242

Prótesis completas: 180

Año Académico 1969-1970:

Prótesis parciales removibles: 369

Prótesis completas: 188

Año Académico 1970-1971:

Prótesis parciales removibles: 368

Prótesis completas: 211

Año Académico 1971-1972:

Prótesis parciales removibles: 205

Prótesis completas: 179

A nivel de la Seguridad Social, el Instituto Nacional de Previsión (9) destinó en Madrid y provincia para ayudas protésicas bucales en el año 1969, la cantidad de 11.500.000 ptas. de las que se beneficiaron 5.667 enfermos.

En el año 1970 las prestaciones económicas fueron de 17.000.000 ptas., siendo el número de beneficiarios de 8.442 personas.

En el año 1971 estas ayudas económicas ascendieron a 17.100.000 ptas., acogiéndose a ellas 8.487 afiliados a la Seguridad Social.

En el año 1972, y hasta su mes de noviembre, las prestaciones económicas ascendían a 18.200.000 ptas., repartidas entre 9.062 personas.

No ofrece ningún interés para nuestro estudio el saber de entre estos enfermos el porcentaje de prótesis parciales y de prótesis totales, pues con estos datos tenemos más que suficiente para darnos cuenta de que en nuestro país tenemos el mismo problema protésico que en el resto del mundo.

Tampoco hemos considerado necesario para nuestra exposición el conocer el número de prótesis dentales realizadas en estos años por los grandes laboratorios, aparte de que podrían no ser fidedignos y podíamos también incluir datos ya anotados en las estadísticas del Instituto Nacional de Previsión.

Tampoco hemos encontrado en España estadísticas que nos hablen del porcentaje de fracasos en las prótesis realizadas.

En la Cátedra de Prótesis Estomatológica I, se nos presentan continuamente enfermos que son incapaces de soportar sus prótesis dentales y otras muchas cuyas prótesis solamente les sirven

de motivación estética, pero que son prótesis funcionalmente fracasadas.

De todo este grupo de enfermos, un porcentaje muy elevado de fracasos se deben al mal estado del substrato anatómico óseo o fibromucoso, sustrato que es necesario corregir antes de confeccionar las prótesis dentales.

El vivir constantemente estos problemas en la Cátedra de Prótesis y el tener la posibilidad de poder subsanarlos en el Servicio de Cirugía Maxilo-Facial del Gran Hospital fué lo que nos decidió a revisar y estudiar detenidamente toda la bibliografía mundial publicada desde hace quince años acerca de Cirugía Preprotésica, y a poner en práctica a estas técnicas.

Posteriormente, ya con criterios propios y críticas constructivas, visité durante un verano el Servicio de Cirugía Maxilo-Facial del profesor Obwegesser en Zürich (Suiza), para vivir así más intensamente estas situaciones.

Más tarde hemos tenido contacto personal con el profesor Boyne de California, cuyos experimentos en monos y resultados en enfermos nos ha servido de guía en muchos momentos.

Estudiado, meditado y vivido estos problemas es cuando hemos ordenado nuestra mente en qué casos se deben realizar unas técnicas u otras. Hemos abandonado algunas e introducido variantes en

otras, variantes que en unos casos son pequeñas y que en otras son ya importantes, cambiando los resultados obtenidos por otros autores.

Después de esta introducción, o motivación de la tesis, realizaré un breve recuerdo embrio-anatómico de los maxilares, y de las variaciones anatómicas que sufren estos huesos con la edad y con las extracciones dentarias. Será un recuerdo anatómico, en el que omitiremos muchos datos por no hacerlo muy extenso, fijándonos casi exclusivamente en las partes que más importancia tendrán para el futuro protésico del enfermo.

La tercera parte de la tesis se dedicará a Material y Métodos, es decir, al trabajo personal nuestro realizado en el Servicio de Cirugía Maxilo-Facial del Gran Hospital y en la Cátedra de Prótesis.

En la cuarta parte estudiaremos los Resultados obtenidos en nuestro quehacer quirúrgico.

La quinta parte se dedicará a Discusión: será una amplia revisión de todas las técnicas más importantes realizadas en los últimos quince años en todo el mundo, con los resultados obtenidos por los diferentes autores y señalando los problemas que ellos tuvieron.

La sexta parte estará dedicada, en primer lugar, a Resumen, y en segundo, muy importante, a las Conclusiones obtenidas.

La séptima y última parte estará dedicada a Bibliografía.

II. RECUERDO EMBRIO-ANATOMICO  
DE LOS MAXILARES

## II. RECUERDO EMBRIO-ANATOMICO DE LOS MAXILARES

Generalmente se acepta una división en tres etapas en el desarrollo embrionario, desde la fecundación hasta el nacimiento (10).

1. El período de "formación del huevo", que dura desde la fecundación hasta el día 14.

2. El período llamado "embrionario", que dura hasta el día 56, período importantísimo pues en él se forman todos los sistemas orgánicos básicamente.

3. "Período fetal", hasta el nacimiento y que se caracteriza por un rapidísimo crecimiento de los sistemas orgánicos, formados en el período anterior.

### PERIODO EMBRIONARIO

Durante este período se forman, como ya dijimos, los distintos órganos o tejidos a partir de las tres capas de células primitivas (ectodermo primitivo, endodermo primitivo y mesodermo).

Nos limitaremos exclusivamente a la formación de los maxilares.

En la quinta semana de embarazo, el embrión muestra ya los arcos branquiales. En este momento examinando el embrión desde su parte cefálica hacia la caudal, podemos distinguir cuatro zonas diferentes:

- a) Proceso fronto-nasal.
- b) Proceso maxilar.
- c) Arco mandibular o primer arco branquial.
- d) Arco hioideo o segundo arco branquial (figura 1. MAYORAL).

En esta época del desarrollo, el proceso fronto-nasal ocupa una superficie muy extensa en la parte anterior y antero-lateral del cerebro.

Los dos procesos maxilares se desvían y se colocan entre las partes más laterales del proceso fronto-nasal.

El arco mandibular presenta un borde cefálico libre, que se separa del proceso fronto-nasal por la hendidura oral o bucal, también llamado seno bucal primitivo.

En el comienzo de la sexta semana aparecen en el proceso fronto-nasal las "vesículas oculares", situadas en la superficie lateral y cefálica a los procesos maxilares (figura 2. MAYORAL).

También en este estadio aparecen las "placas olfatorias", zonas de espesamiento ectodérmico que después formarán los orificios olfatorios o nasales.

Inmediatamente después de formadas las placas olfatorias, se desarrollan los procesos nasales medios y laterales.

Los dos procesos nasales medios se unen a una zona del proceso fronto-nasal, constituyendo así el paladar primitivo o límite cefálico de la abertura bucal (figura 3. MAYORAL).

Si no se uniesen el proceso fronto-nasal y los procesos nasales medios, tendríamos una figura permanente, conocida por el nombre de labio leporino.

La abertura bucal va disminuyendo de tamaño progresivamente como consecuencia de la fusión cada vez más íntima de los procesos maxilares, del arco mandibular (figura 4, MAYORAL).

Desde el techo de la cavidad oral se desarrollan dos pliegues, "prolongaciones palatinas" que se horizontalizan y posteriormente se unen al tabique nasal, dando origen al paladar duro.

Cuando estas prolongaciones palatinas no se unen entre sí y con el tabique nasal, persistirá una hendidura, que será el "paladar fisurado".

El paladar queda separado de los labios y mejillas por un surco en forma de arco, paralelo a la hendidura bucal, llamado

"surco labial primario superior". Una formación análoga ocurre en el maxilar inferior: "surco labial primario inferior".

De estos surcos, surge una cresta epitelial que se divide en dos láminas, una externa "cresta vestibular" y otra interna "cresta dentaria".

Posteriormente entre la cresta dentaria y la cavidad oral se forma un desarrollo apofisiario, que constituirá los "rebordes alveolares", en ambos maxilares.

#### PERIODO FETAL

Se extiende desde el final del segundo mes hasta el nacimiento.

En este período, la cara sufre un crecimiento craneo-caudal que permite un alargamiento vertical.

Los ojos se desvían más hacia la línea media, la nariz se alarga, se hace más palpable la formación de los párpados y de los labios.

Se reduce en este período paulatinamente el tamaño de la abertura bucal.

El maxilar inferior sufre cambios importantes en este período fetal: hasta la formación del paladar primitivo, el maxilar in-

ferior ocupaba una posición retrognática. En este período el maxilar inferior crece en mucha mayor proporción que el maxilar superior, con el objeto de poder albergar a la lengua.

En esta época el embrión nos da un aspecto de prognatismo inferior marcado. Posteriormente, el maxilar inferior vuelve a disminuir de tamaño y en el nacimiento, la relación más frecuente es la de "Retrognatismo inferior", (figuras 5 y 6, MAYORAL).

#### CRECIMIENTO POST-NATAL DE AMBOS MAXILARES

##### a) Maxilar superior:

El crecimiento del maxilar superior y del hueso palatino será el que determine el crecimiento de la parte superior de la cara.

El maxilar superior experimenta un incremento en su anchura y un desplazamiento hacia abajo muy importante. Como muy bien dice GRABER (11), estos dos crecimientos se realizan al mismo tiempo y están íntimamente ligados entre sí.

Existen dos teorías diferentes para explicarnos el desplazamiento hacia abajo y hacia adelante del maxilar superior. Una de ellas está basada en el crecimiento de las suturas. Tres a cada lado, de los huesos del complejo naso-maxilar: "sutura fronto-maxilar", "sutura zigomatico-maxilar" y sutura "pterigo-palatina".

Según SICHER (12), el crecimiento de estas suturas, paralelas entre sí, empujaría al complejo maxilar hacia abajo y hacia adelante.

Según SCOTT (13), este paralelismo de las suturas no es tan frecuente como se dice y él cree que el crecimiento hacia abajo y hacia adelante de los maxilares y mandíbula se debe al crecimiento de la cápsula nasal y del cartílago del tabique que en su crecimiento empujan al complejo maxilar hacia abajo.

Posteriormente la erupción dentaria nos producirá un crecimiento del proceso alveolar, que a su vez aumentará la dimensión vertical del maxilar superior.

Podemos resumir diciendo que el crecimiento de las suturas craneo-faciales y del tabique nasal aumenta la profundidad del complejo naso-maxilar, es decir, es el responsable del crecimiento hacia adelante y el crecimiento de los procesos alveolares aumentaría de altura o dimensión vertical, es decir, sería el responsable del crecimiento hacia abajo (figura 7, MAYORAL).

b) Mandíbula:

En el maxilar inferior el crecimiento se hace principalmente por aposición del cartílago y su principal centro es el cartílago hialino del cóndilo.

En el momento del nacimiento la mandíbula está mucho menos desarrollada que el maxilar y está formada por dos huesos separados en la línea media por cartílago y tejido conjuntivo.

Como hemos dicho, el cartílago del cóndilo dirige el crecimiento mandibular. Este cartílago está cubierto por una gruesa capa de tejido conjuntivo, que dirige el crecimiento del cartílago, aumentando su espesor por una combinación de crecimiento por aposición y crecimiento intersticial. En la zona de unión entre el cartílago y el hueso, el cartílago se reemplaza totalmente por hueso.

El crecimiento de la mandíbula sufre variaciones en su localización; durante los primeros quince meses de vida extrauterina, este crecimiento se realiza por aposición de hueso, en toda la extensión de la mandíbula, mientras que posteriormente se limita a determinadas áreas, entre las que destacan por su importancia el PROCESO ALVEOLAR, EL BORDE POSTERIOR de la RAMA ASCENDENTE y de la APOFISIS CORONOIDES, junto con el CARTILAGO CONDILAR.

Hasta los dieciocho o veinte años continúa el mecanismo de crecimiento del cartílago condilar (figura 8, MAYORAL).

El crecimiento del proceso alveolar se realiza hacia arriba, afuera y adelante, y este crecimiento junto con la erupción dentaria nos lleva a un aumento de la dimensión vertical del cuerpo mandibular.

El crecimiento mandibular no se hace de una forma rítmica y continuada, sino que existen épocas en la vida en las cuales el crecimiento es intenso y otras épocas en que existe un descanso total en este trabajo.

El ángulo mandibular que según IZARD (14) es de aproximadamente  $120^{\circ}$ , está sujeto a la inserción de los músculos masticadores: masetero, pterigideo interno y temporal y su crecimiento está condicionado por la fuerza de estos músculos y por las posibles hipertrofias o atrofas de los mismos.

El mentón se desarrolla más intensamente durante la erupción de los primeros y segundos molares, cuando precisamente el crecimiento en el proceso alveolar es mucho menos importante.

Finalmente debemos decir que el crecimiento transversal de la mandíbula se realiza en forma de V, es decir que no aumenta en sentido transversal en su parte delantera, pero si sufre un proceso de expansión transversal en su parte posterior (figura 9, MAYORAL).

Una vez expuesto este breve recuerdo anatomo-embriológico de ambos maxilares, pasamos a exponer también brevemente la anatomía de ambos huesos en el hombre adulto, para exponer, finalmente, las variaciones que sufre el maxilar inferior con las diferentes edades, estudiando destacadamente las reabsorciones alveolares en el viejo y en los desdentados.

Queremos recalcar que será un recuerdo anatómico breve, dejándonos muchas cosas y extendiéndonos en aquellas zonas que tienen importancia en la exposición del trabajo que vamos a presentar.

## MAXILAR SUPERIOR

En conjunto el cuerpo del hueso tiene la forma de una pirámide truncada con el eje ubicado transversalmente. La base mayor unida en el plano medio, forma parte de la superficie nasal; la base menor dirigida hacia afuera se articula con el malar. Las caras de la pirámide son tres: superior u orbitaria, anterior o facial y posterior o cigomática (15).

Por otra parte, emergen del hueso tres fuertes apófisis: a) la ascendente o montante que se dirige hacia arriba y adelante, al encuentro de la escotadura del frontal, y b) la palatina abajo y adentro hacia la línea media para articularse con la del lado opuesto, y c) el reborde alveolar hacia abajo, atrofiado después de la caída de los dientes y en los niños poco desarrollados antes de la erupción dentaria. El maxilar superior deriva del esqueleto visceral por dos esbozos, el maxilar e intermaxilar, que se fusionan entre sí y no van precedidos de cartílago.

Base mayor: Orientada en un plano sagital mira hacia adentro y forma gran parte de la pared externa de la fosa nasal. Es de forma rectangular y presenta en su centro un amplio orificio que comunica libremente con el seno maxilar.

Base menor: Oblicua hacia abajo y afuera, es de forma triangular con numerosas rugosidades para articularse con el borde anteroinferior del hueso malar.

Cara superior: Forma el piso de la cavidad orbitaria, es triangular e inclinada hacia abajo y afuera. Se halla cruzada de atrás a adelante por un canal que luego se transforma en conducto y desciende para aparecer en la cara facial del hueso. Es el conducto suborbitario que aloja a los vasos del mismo nombre y al nervio maxilar superior.

En el espesor del hueso nace el conducto dentario anterior.

Cara posterior: Es convexa y se la denomina tuberosidad del maxilar. Forma la pared anterior de la fosa cigomática por fuera y de la fosa pterigomaxilar en su tercio interno. Su límite superior la separa de la cara orbitaria, por fuera se continúa con la base menor y con la cresta cigomatoalveolar y por dentro existen rugosida-

des para articularse con el palatino. En su extremo inferior y a nivel del reborde alveolar se articula con la apófisis piramidal del palatino.

En esta superficie cigomática se observan dos o tres orificios muy pequeños que luego se transforman en conductos óseos llamados conductos dentarios posteriores que dan paso a los vasos y los nervios homónimos.

Apófisis palatinas: La cara superior acanalada, forma el piso de las fosas nasales. La cara inferior, rugosa forma la porción anterior de la bóveda palatina, presentando uno o dos canales anteroposteriores, para alojar a los vasos y nervios del paladar. El borde externo se une al hueso y el borde interno más alto por delante presenta finas rugosidades que se articulan con los de la apófisis palatina del lado opuesto.

En la unión de la apófisis palatina con el reborde alveolar se nota, en el borde interno un canal oblicuo hacia arriba y atrás que se transforma luego en conducto y desemboca en el piso nasal, completado con un canal del lado opuesto, forma el conducto palatino anterior, simple abajo y bifurcado arriba, que termina en cada una de las fosas nasales; a los lados del tabique. Por el conducto palatino anterior corren los vasos y nervios esfenopalatinos internos de Hirsehfel o nasopalatinos de Scarpa.

El borde anterior se confunde con la apófisis alveolar y el borde posterior, transversal se articula con la apófisis horizontal del palatino.

Reborde alveolar: El reborde alveolar es una potente apófisis vertical y descendente en la que se ubican los alveolos dentarios.

Está formado por una lámina externa, una lámina interna, tabiques interalveolares y tabiques inter-radiculares. La lámina externa lisa, se continúa con las caras facial y cigomática. A nivel de los molares presta inserción a los haces superiores del músculo buccinador. La lámina interna es rugosa de mayor espesor y se continúa sin demarcación con la cara inferior de la apófisis palatina, formando la bóveda del paladar.

En ambas láminas se observan pequeños orificios vasculares que son penetrantes y facilitan las anestésias por infiltración.

Las crestas interalveolares o interseptales son tabiques óseos que van de una a otra lámina, delgados en su extremo libre se van ensanchando hacia arriba. Limitan ocho alveolos para las raíces de todos los dientes superiores. En los alveolos correspondientes al primer premolar y a los molares, hay tabiques que los subdividen de acuerdo con el número de raíces, se llaman tabiques interradiculares o "sep-

tum". Se distinguen en que son más cortos que los interalveolares y no alcanzan el nivel de éstos.

En el fondo de todos los alveolos se visualizan diminutos orificios destinados al paso de arterias, venas y nervios dentarios. El conjunto de estos orificios recibe el nombre de "foramina alveolaria".

En los desdentados el reborde alveolar se reabsorbe y adquiere características especiales. Al terminar el estudio anatómico de la mandíbula expondremos las teorías acerca del mecanismo de reabsorción alveolar.

Seno maxilar: Es una amplia cavidad que ocupa el cuerpo del hueso; tiene su misma forma y el mismo número de caras.

La base está en relación con la fosa nasal de la cual se halla separada por el tabique óseo intersino-nasal. A nivel del meato medio se encuentra el orificio de comunicación entre el seno y la fosa nasal.

La cara superior está en relación con el piso de la órbita donde se identifica el conducto suborbitario que aloja el nervio maxilar superior. A veces esta estructura se halla en contacto con la mucosa sinusal. La cara anterior o facial es la más accesible y por ella se aborda el seno en la operación de Caldwell-Luc. La cara posterior o cigomática corresponde a la tuberosidad del maxilar y a los nervios dentarios posteriores.

A nivel del reborde alveolar el seno maxilar forma el borde inferior o suelo del seno, que tiene relaciones con las raíces de los molares y premolares. Esta relación puede ser más o menos directa, ya que a veces pueden estar separadas por un débil tabique óseo correspondiente a la cortical del alveolo; esto explica las comunicaciones bucosinusales, en el curso de extracciones de los molares y premolares superiores. Volveremos sobre el particular en el estudio de la topografía alveolodentaria superior.

Hay grandes cavidades en el volumen del seno maxilar pudiendo agruparse en senos amplios, medianos y pequeños. En la primera eventualidad, la cavidad se extiende hacia los huesos vecinos en forma de prolongaciones, hacia el malar la apófisis ascendente y los rebordes alveolares.

Zuckerkindl describe una prolongación palatina que se insinúa entre las tablas de esta apófisis por debajo del pico de las fosas nasales. Hemos tenido oportunidades de ver una variedad de este tipo en el curso de una intervención que era de tal amplitud que se extendía hasta la línea media, estableciendo, por lo tanto, la comunicación de ambos senos.

Mandíbula: Es un hueso impar, debido a la soldadura en la parte media de los brotes laterales que lo originan.

Tiene como característica importantísima, que es el único hueso móvil de la cabeza gracias a las dos articulaciones temporomandibulares.

Hay que distinguir en su anatomía el cuerpo y las ramas ascendentes.

Cuerpo: Debemos distinguir en él a su vez dos porciones diferentes:

- a) La porción basilar, y
- b) La apófisis alveolar.

La porción basilar consta de dos caras: una externa y una interna.

En la cara externa, y en su línea media, encontramos la sínfisis del mentón. Igualmente en ella se pueden ver las eminencias y tubérculos mentonianos, así como la fosita del mismo nombre.

Posteriormente y un poco por debajo de la zona de implantación de los premolares, se encuentra el agujero mentoniano, que representa el orificio anterior del conducto dentario.

Posteriormente a este orificio, podemos observar la "línea oblicua externa", que va a perderse insensiblemente a nivel de la cara distal del primer molar.

Por encima de la línea oblicua externa, la superficie ósea está representada por un canal denominado "fosita retromolar" (figuras 10 y 11, APRILE).

En la cara interna, y en su porción media, nos encontramos las "Apófisis Geni", donde toman inserción los músculos geniohioideos y genioglosos.

Por debajo está situada la "línea oblicua interna o milohioidea", que sirve para la inserción del músculo milohioideo. La superficie ósea situada por encima y adentro de esta línea alojará la glándula sublingual y se denomina "fosita sublingual", (figuras 12 I y 12 II, APRILE).

El borde alveolar, importantísimo para el trabajo de la tesis, está constituido por la lámina externa y por la lámina interna y por los tabiques óseos que van de una lámina a otra. Estos tabiques interalveolares forman a cada lado ocho compartimentos que alojarán los ocho dientes. Estos compartimentos se denominan "alveolos".

Tanto la lámina externa, como la interna, no son uniformes en su espesor, siendo la externa mucho más delgada a nivel de los incisivos y de los caninos y la interna a nivel de los molares.

Estas láminas óseas sufren durante la vida del individuo un importantísimo proceso de reabsorción ósea, disminuyendo así mucho en su espesor y en su altura.

Algo parecido sucede en el hueso o reborde alveolar consecutivamente a las extracciones dentarias.

Las ramas ascendentes: Son oblicuas hacia atrás y hacia afuera. En su borde superior, se encuentran dos eminencias: "la Apófisis coronoides" y "el cóndilo".

En la cara externa existen unas rugosidades para la inserción del músculo masetero.

En la cara interna, se encuentra el orificio interno del conducto dentario, por donde transcurre el nervio dentario inferior y los vasos del mismo nombre.

Este orificio está limitado por un saliente óseo denominado: "espina de Spee", accidente anatómico muy importante en la práctica clínica, pues ahí debemos buscar la salida del nervio para practicar la anestesia de toda la hemimandíbula.

Como accidentes anatómicos remarcables en esta cara interna tenemos la "cresta temporal" donde se inserta el haz profundo del tendón de dicho músculo, y la "fosa retromolar" de la cual ya hemos hablado.

El borde inferior de estas ramas ascendentes forma el ángulo mandibular o gonión que en el adulto dentado es de unos 120° aproximadamente, mientras que en el viejo y en el desdentado es mucho más obtuso, acercándose a los 150°.

La "Apófisis coronoides" tiene forma aplanada, y de ella debemos destacar que en su cara interna se inserta el tendón del temporal.

La apófisis coronoides está separada del cóndilo, por la escotadura sigmoidea y que tiene forma semilunar con la cavidad dirigida hacia arriba.

El cóndilo se halla unido a la rama ascendente por el cuello, tiene forma ovoidea y está en íntima relación con el menisco articular, constituyendo así la articulación infra-meniscal.

En su configuración interna, el maxilar inferior posee una gran cantidad de tejido esponjoso entre ambas láminas óseas, la externa y la interna.

El maxilar inferior se encuentra recorrido por un conducto óseo que es el "conducto dentario inferior", que en su primer recorrido es oblicuo y posteriormente se hace horizontal (figura 13, APRILE).

En el año 1817 SERRES (16) describió otro conducto, situado inmediatamente por debajo del conducto dentario, y paralelo a él. Este conducto denominado desde entonces "conducto de Serres", se encuentra en el 100 % de los recién nacidos, pudiendo explorarse en toda su longitud con una sonda.

En las mandíbulas infantiles, ya sólo se encuentra en un 85% de los casos, y además sólo puede explorarse en su tercio posterior, pues su tercio anterior se halla osificado.

En las mandíbulas adultas ha desaparecido en el 90% de los casos y en la mandíbula senil se encuentra totalmente obliterado y desaparecido en el 100% de los casos, (figura 14, APRILE).

Pasamos ahora a considerar brevemente las variaciones anatómicas del:

#### Maxilar inferior en las distintas edades:

Embriológicamente la mandíbula comienza a osificarse en la sexta semana de la vida intrauterina, antes que cualquier otro hueso del organismo, con excepción de la clavícula.

En un embrión humano de 43 mm, tenemos la siguiente situación embriológica tomada de MACKLIN-CRIVELLI (17), (figura 15, APRILE):

En la época del nacimiento, la mandíbula está formada por dos mitales independientes que se unen en la línea media por tejido fibroso, que desaparece en el segundo mes, para sustituirse por tejido óseo y formar la sínfisis mentoniana.

En el feto a término la mandíbula es poco alta y la rama montante es relativamente corta y ancha. En la cara antero-ex-

terna del cuerpo, se reconocen abombamientos en número de tres que corresponden a los alveolos del canino y molares temporales, (figura 16, APRILE).

En el recién nacido el borde alveolar invade la cara interna de la rama ascendente estando la celda del molar de los seis años a una distancia de 3 a 4 mm de la espina de Spix y no existe trígono retromolar.

El cóndilo es muy grande en relación al resto del hueso. El orificio de entrada y salida del conducto de SERRES, se encuentra siempre presente.

La erupción dentaria trae condicionada la función masticatoria y de ahí un mayor desarrollo de la mandíbula (figura 17, APRILE).

La "mandíbula senil" se caracteriza, en caso de caídas de dientes, por una importante reabsorción del proceso alveolar, quedando el cuerpo formado práctica y exclusivamente por la zona basal, disminuyendo, por tanto, muy importantemente en altura y en espesor.

El cóndilo se inclina más hacia atrás, inclinación que lleva consigo un ensanchamiento de la escotadura sigmoidea (figura 18, APRILE).

Finalmente, diremos que existe el mismo problema de reabsorción alveolar después de las extracciones, llevando consigo

la misma disminución de altura y de espesor el cuerpo mandibular.

Esta disminución importante en altura y en espesor del hueso mandibular nos lleva aparejada una disminución muy importante de su resistencia y, por tanto, una fragilidad ósea mucho mayor.

En el maxilar superior, se produce el mismo proceso de reabsorción alveolar, que hemos visto en la mandíbula, aunque menos intensamente. Esto se debe a diferentes circunstancias:

a) Distinta estructura ósea:

b) Distinta vascularización: el maxilar superior es un hueso mucho más vascularizado que la mandíbula, con vasos de pequeño calibre y con gran cantidad de anastómosis vasculares terminales de las cuales carece la mandíbula.

c) Trama muscular: la mandíbula está sometida mucho más que el maxilar a tracciones musculares, principalmente las producidas por los músculos pterigoideos. El maxilar superior podemos decir que si no en teoría, en la práctica se encuentra libre de estas tracciones musculares importantes.

d) Cargas masticatorias: mucho más intensas en la mandíbula que en el maxilar.

## HIPOTESIS ACERCA DEL MECANISMO DE REDUCCION ALVEOLAR

Dos acciones intervienen en este problema de reabsorción alveolar. De un lado es una fuerza externa aplicada sobre el hueso. La fuerza más importante de este tipo es la ejercida por la misma mucosa atrófica. En segundo lugar tendrían también importancia las dentaduras o placas mal construídas.

Como acabamos de decir, la disminución en altura y espesor del reborde alveolar sigue siempre a la pérdida de dientes.

Muchos profesionales han pensado durante mucho tiempo que las reducciones del reborde alveolar son causadas por efecto traumático sobre el reborde por una dentadura mal construída.

Según LAMMIE (18), podemos hacer una observación básica sobre el estado del reborde. Cuando existe un buen reborde, está siempre cubierto por una membrana mucosa y submucosa de considerable grosor. Si el reborde es plano, siempre está cubierto por una mucosa y una submucosa de muy reducido grosor.

Por otro lado tenemos al hueso alveolar que ejerce una resistencia a esa presión.

Cuando la mucosa muestra poca tendencia para contraerse y el hueso opone una gran resistencia, tendremos un buen reborde alveolar. Esto se observa frecuentemente en jóvenes adultos que han perdido sus dientes por caries.

En otros casos la estructura ósea puede no estar bien constituida, pero la atrofia mucosa tampoco es muy marcada. En estos casos tendremos un buen reborde alveolar.

Cuando la resistencia ósea es baja y la atrofia mucosa muy marcada, nos encontraremos con una reabsorción alveolar muy intensa.

Reabsorciones alveolares ocurren en todos los estadios de la vida adulta, pero durante muchos años la reducción puede ser tan insignificante que clínicamente no se nota.

Dejando a un lado las extracciones dentarias ya comentadas, existe otro período en la vida humana, en el que la reabsorción alveolar es mucho más intensa. Nos estamos refiriendo a la menopausia.

La reducción en estrógenos que se produce en esta época de la vida, tiene un efecto atrófico en las superficies epiteliales. Se produce una reducción en el número de células y una disminución en su capacidad de queratinización.

"Si se produce un marcado cambio en la piel, puede esperarse una importante atrofia oral" (LAMMIE (19)).

Cuando la reducción alveolar ocurre rápidamente en la menopausia y con el comienzo de la senilidad, existe siempre una osteoporosis acompañante.

Refiriéndonos a las bases de las dentaduras, podemos decir que también juegan un papel en la reabsorción ósea, como ya hemos apuntado anteriormente.

Frecuentemente hemos observado que en una dentadura parcial inferior de terminación libre, al poco tiempo de llevarla existe reabsorción alveolar y debemos rebasar la dentadura. Después que el rebase ha sido completado, nos encontramos en muchos casos con una situación estética, y no necesitamos unos rebases en muy largo tiempo. Una situación muy similar encontramos con las dentaduras completas.

Una posible explicación de estos hechos clínicos es, aquella que nos dice que cuando aplicamos por primera vez una dentadura sobre un reborde alveolar, un sistema nuevo de fuerzas actúa sobre la estructura ósea. Nos lo explica LAMMIE en el mismo artículo.

Estas fuerzas son diferentes de aquellas que existían cuando los dientes estaban presentes.

Según la ley de Wolff (20) se producen cambios en la dirección de las fuerzas y en la magnitud de las mismas.

Estos cambios ejercen sobre el reborde un efecto osteolítico que disminuye la resistencia ósea interna y por tanto da a las fuerzas externas una nueva oportunidad para actuar.

Atwood Douglas (21) en 1963 realizó un estudio muy completo sobre los cambios que sufre la mandíbula adulta posteriormente a las extracciones.

Su estudio lo ilustró con microrradiografías y con radiografías cefalométricas seriadas.

El hueso mandibular, es un tejido vivo, que está sujeto a constante remodelamiento a lo largo de la vida y que varía en tamaño, grosor y densidad.

Este autor, clasifica las mandíbulas adultas en seis diferentes tipos:

I) Mandíbulas pre-extracción.

II) Mandíbulas post-extracción.

El período de cura incluye formación de coágulo, organización del coágulo y epitelización posterior encima del coágulo.

III) Mandíbulas altas, con un reborde alveolar bien redondeado.

En estos casos si la confección de la prótesis se ha realizado ortodoxamente no deberemos tener problemas con la misma.

IV) Mandíbula con reborde alveolar en "filo de navaja".

En estos huesos existe un estrechamiento muy marcado en el diámetro labio-lingual de la cresta alveolar.

Prótesis muy difícil de ser soportadas.

V) Mandíbula baja, con reborde alveolar bien redondeado.

Tienen una forma muy semejante a las del apartado tres, pero su altura es mucho menor.

En estos enfermos la placa debe descender bastante para dar un buen soporte protésico. Si no fuese suficiente se haría necesaria la intervención quirúrgica, de descendimiento de surcos.

VI) Reborde alveolar muy deprimido. En estos casos la reabsorción alveolar continúa por debajo del nivel del tubérculo geni.

En enfermos portadores de este tipo de mandíbula, será necesario realizar una vestibuloplastia con injerto para suplir la falta de reborde existente.

Atwood estudió microrradiográficamente 21 mandíbulas desdentadas y junto a la reabsorción ósea externa se encontró con la ausencia de hueso periostal a nivel de las reabsorciones alveolares.

También en sus estudios micrográficos comprobó variaciones claras en la mineralización de las diferentes mandíbulas e incluso en diferentes zonas de una misma mandíbula.

Finalmente en el 50% de los huesos estudiados encontró todos los signos de una moderada osteoporosis.

### Esplacnología

Una vez terminado el estudio anatómico exhaustivo de los tejidos óseos, de sus involuciones, de sus rebordes alveolares, espacios retromolares, tuberosidades, suelo de boca, etc., pasamos a reseñar brevemente la anatomía de otras estructuras que tienen importancia en el sustento de ruelas prótesis. Entre estas estructuras tenemos: las mejillas, la bóveda palatina, los labios, la lengua y los músculos.

a) mejillas: es una región cuadrilátera, limitada arriba por el hueso malar, abajo por la línea oblicua externa del maxilar inferior, delante por el surco naso-labial y detrás por la rama ascendente mandibular.

Su cara externa varía de forma con la edad, y con la cantidad de tejido adiposo. Es muy alargada en sujetos delgados, abombada en el grueso.

En los sujetos desdentados tiene mayor amplitud, presentando una serie de surcos característicos.

En su cara interna y a la altura del segundo molar superior se encuentra el orificio de desembocadura del conducto de Stenon.

Esta cara tiene mucha importancia para la sujeción protésica. En los enfermos que han estado desdentados mucho tiempo, esta cara se ha introducido hacia el interior de la cavidad bucal, dificultándonos así el apoyo protésico y empujando y levantando las prótesis. Es muy frecuente en aquellos enfermos en los cuales la cara interna se ha introducido mucho hacia el interior de la cavidad bucal, el que muerdan involuntariamente con sus dentaduras, produciéndose lesiones en la mucosa yugal.

En las mejillas y en su constitución anatómica, destaca la "bola adiposa de Bichat" y la masa del músculo buccinador.

b) bóveda palatina: la bóveda palatina tiene igualmente mucha importancia para la sujeción de la prótesis superior. Esta prótesis se sujeta en parte por efecto de succión con el paladar; de aquí el tener que estudiar cuidadosamente la bóveda antes de proyectar el trabajo de la prótesis.

En la zona media de la bóveda se encuentra el "rafe fibroso" que resulta de la fusión de los dos maxilares en el embrión humano.

En algunos enfermos estas rugosidades están muy aumentadas de tamaño, constituyendo lo que se conoce como "TORUS PALATINUS", y que será necesario extirpar quirúrgicamente antes de realizar la prótesis.

Del tercio anterior del rafe parten unos pliegues mucosos transversales, denominados "Arrugas palatinas", formadas por tejido fibroso denso y muy adheridas al periostio.

c) lengua: es un órgano muscular de primera categoría, y que levanta con mucha facilidad la prótesis inferior.

No vamos a pasar a describir su complicada anatomía, pues no tiene objeto en este trabajo. De todas formas diremos que la forman diecisiete músculos, de ellos uno empieza y termina en la misma lengua, es el músculo Transverso.

Los otros dieciseis, denominados extrínsecos, tienen su origen fuera de la lengua. Estos a su vez se clasifican (generalmente) en tres grupos:

I) Incluyen aquellos que toman su inserción en huesos vecinos (geniogloso, estilogloso e hiogloso).

II) Pertenecen a este grupo los que se originan en órganos vecinos (palatogloso, faringogloso y amigdalogloso).

III) En este grupo están los que nacen en huesos y tejidos blandos vecinos, como puede ser el lingual superior y el lingual inferior.

Es muy frecuente en enfermos desdentados, la existencia de una macroglosia.

La potencia de la lengua como órgano muscular muy importante, unida a la reabsorción alveolar que tienen estos pacientes es la causa del frecuente levantamiento de la prótesis inferior. Este accidente es mucho más marcado en aquellos enfermos portadores de macroglosia.

Es por todo ésto, por lo que debemos estudiar muy detenidamente la lengua, antes de comenzar nuestro trabajo protésico.

d) labios: constituyen la pared anterior de la boca. Tienen que ser estudiados igualmente antes de realizar una prótesis, pues ambos tienen importancia primordial en la estética de los enfermos.

En personas con labios muy protruídos tenemos que realizar una prótesis que en lo posible, no sólo no aumente su defecto estético, sino que lo disimule.

Por el contrario, en enfermos desdentados, los labios suelen estar retruídos y en estos casos, con la resina deberemos suplir esa falta de espacio y volver los labios a su situación normal.

Muchas personas son portadoras de "frenillo labial mandibular" y de "frenillo labial maxilar" que son necesarios extirpar para conseguir una buena estabilidad protésica.

Los labios están constituídos de fuera a dentro por la piel, el plano muscular (el más importante), constituído por el orbicular de los labios, el plano glandular, formado por las pequeñas glándulas salivales y, finalmente, por la capa mucosa.

Además de fijarnos en la protusión o retrusión de los labios, debemos estudiar la altura de los mismos, y la línea de sonrisa.

Estos datos son muy importantes para la estética, pues dependiendo de ellos deberemos poner un tipo de dientes u otro, variando por tanto el tamaño, y la forma de los mismos.

e) músculos masticadores: se denominan así aquellos músculos que tienen como función específica la de dirigir los movimientos mandibulares. De aquí la importancia que tienen en la estabilidad protésica.

Entre estos músculos los más importantes son: los temporales, maseteros, pterigoideos internos y pterigoideos externos.

Existen también otros músculos que intervienen en la función masticatoria, los cuales se encuentran situados en la región suprahióidea. Estos son el vientre anterior del digástrico, el milohioi-

deo y el geniohioideo. Son depresores de la mandíbula cuando el hioideo está fijo y elevan el hioides si se apoyan en la mandíbula.

Repasaremos muy someramente las inserciones y la acción de los músculos masticadores más importantes.

M. temporal: Se inserta por arriba en varios sitios:

1º. En la fosa temporal.

2º. En la mitad superior de la cara profunda de la aponeurosis que lo cubre, y

3º. En la cara interna del tercio medio del arco cigomático. Esta última porción constituye el "Haz yugal". Abajo termina formando un tendón muy fuerte en la apófisis coronoides de la mandíbula.

Es un músculo elevador del maxilar inferior y por sus haces posteriores contribuye a la retropulsión.

M. masetero: Tiene dos haces, el haz superficial y el haz profundo. Ambos nacen en el borde inferior y cara interna del arco cigomático.

Ambos haces terminan por fibras tendinosas en la cara externa de la rama montante de la mandíbula, hasta la base de la apófisis coronoides.

En su conjunto es un músculo elevador de la mandíbula.

M. pterigoideo interno: Unos fascículos se insertan por arriba en la fosa pterigoidea y otros en la cara externa de la apófisis piramidal del palatino.

Abajo se insertan en la cara interna de la rama mandibular, desde el canal milohioideo, hasta el ángulo.

Este músculo lleva el maxilar inferior hacia arriba y hacia adelante.

M. pterigoideo externo: Tiene tres puntos de inserción superiores: 1) en la cara externa de la apófisis pterigoides; 2) en la cara externa de la apófisis piramidal del palatino, y 3) en la tuberosidad del maxilar superior.

Desde estos diferentes puntos de inserción, las fibras se dirigen hacia el cuello del cóndilo mandibular, donde se inserta.

Si se contraen simultáneamente ambos pterigoideos externos descienden y propulsan la mandíbula.

La contracción de uno sólo de los músculos determinan el movimiento de lateralidad de la mandíbula.

Junto con los pterigoideos externos, aunque con mucha menos importancia, contribuyen al descenso mandibular el músculo digástrico por su vientre anterior, el milohioideo y el geniohioideo.

Existen enfermos desdentados en los cuales algunos de los músculos masticadores están hipertrofiados o por el con-

trario atrofiados. Debemos estudiar este punto a la hora de proyectar el trabajo protésico, para evitar luego la inestabilidad protésica.

### III. MATERIAL Y METODOS

### III. MATERIAL Y METODOS

Terminado el estudio anatómico, pasamos a describir las intervenciones y técnicas practicadas por nosotros.

Para hacer más didáctica la exposición, seguiremos una sistemática dividida en cuatro apartados:

1) INTERVENCIONES SOBRE HUESO. En este apartado nos referiremos a aquellos enfermos cuyo problema es exclusivamente óseo, bien sea de exéresis, o de remodelación. Así hablaremos de:

- a) Procesectomías
- b) Torus palatinos
- c) Torus mandibularis
- d) Tuberoplastias, y
- e) Prótesis inmediata.

2) INTERVENCIONES SOBRE MUCOSA O TEJIDOS BLANDOS. En este apartado describiremos las indicaciones y las técnicas seguidas en:

- a) Frenectomías
- b) Resecciones fibromucosas
- c) Vestibuloplastia con epitelización secundaria
- d) Descendimiento suelo de boca, y
- e) Descendimiento surco vestibular.

3) INTERVENCIONES COMBINADAS. Practicadas en aquellos enfermos que eran portadores de problemas óseos y de problemas de tejidos blandos,

Pueden incluirse aquí las diferentes combinaciones de las intervenciones realizadas en los dos apartados anteriores. Hablaremos exclusivamente de las realizadas por nosotros.

#### 4) INTERVENCIONES CON EMPLEO DE INJERTOS.

En gran número de enfermos la ausencia de substrato anatómico hace absolutamente necesario el empleo de injertos para resolver el problema de estabilidad protésica.

Describiremos en este apartado las intervenciones realizadas a base de injertos de:

- a) piel
- b) mucosas

c) cartilago, y

d) hueso.

Concluido este pequeño avance de la sistemática a seguir de nuestro trabajo, comenzamos la descripción del primer apartado.

## INTERVENCIONES SOBRE HUESO

### a) Procesectomías

Comenzamos por describir las procesectomías, pues son sin duda alguna la intervención más realizada, dentro del capítulo de procedimientos quirúrgicos menores.

Tanto en la clínica de la Escuela de Estomatología, como en la del Gran Hospital son muy numerosos aquellos enfermos que se presentan con procesos alveolares muy irregulares y en muchos casos con verdaderas exóstosis que harían imposible la estabilidad protésica y además producirían ulceraciones en la mucosa bucal al contacto con la prótesis.

En la inmensa mayoría de los casos estas irregularidades óseas han sido motivadas por extracciones dentarias realizadas con técnica defectuosa o excesivamente violenta.

Ya en capítulos anteriores de esta tesis nos referimos al cuidado y a la forma en que deben ser realizadas las exodoncias.

Antes de comenzar la intervención tomamos impresiones en alginato y realizamos un estudio radiográfico local.

Con estos estudios sabremos la extensión y profundidad del tejido óseo a reseca.

Pasamos a describir brevemente la:

#### Técnica en las procesotomías

Bajo anestesia local troncular insensibilizamos totalmente la zona donde va a ser extirpado el fragmento óseo.

Realizamos la incisión en el centro de la mucosa del reborde alveolar, despegando por vestíbulo y lingual o por vestíbulo y palatino con despegadores y espátulas.

Separado bien el colgajo, con un periostotomo liberamos el periostio, exclusivamente en la zona donde vamos a extirpar el fragmento óseo. Descubierta el hueso, podemos cortar con pinza guija y regularizar posteriormente con fresa quirúrgica o bien desde el principio regularizar con fresa quirúrgica.

De una u otra forma terminamos siempre con la lima para hueso, redondeando así el reborde alveolar.

Lavamos con suero salino a presión para evitar el dejar alguna esquirla ósea que podría ser motivo de dolores posteriores, infecciosos y aún posibles secuestros.

Es necesario recalcar que la lima de hueso la usamos exclusivamente para redondear el reborde alveolar y no para resecar hueso, para evitarnos luego problemas de "falta de sustrato anatómico" para sustentar la placa.

Suturamos con seda 000, y retiramos el hilo a los seis días, comenzando la construcción de la prótesis al décimo día (figuras 19, 20, 21 y 22).

Por este procedimiento hemos intervenido en estos dos últimos años a 40 enfermos, habiendo en todos ellos obtenido un resultado satisfactorio.

En ningún caso el material de tejido óseo resecado fué lo suficientemente grande como para crearnos problemas posteriores en la estabilidad protésica.

De los 40 enfermos intervenidos hemos vigilado en el primer año a treinta y en el segundo a veinte.

En los estudios radiológicos efectuados, en ninguno de ellos existía reabsorción ósea, ni focos ostefticos, a nivel del lugar en que fueron intervenidos.

Absolutamente todos ellos eran buenos portadores de sus prótesis.

El resto de los enfermos no volvieron a nuestra cita de revisión.

b) y c) Torus

Dentro del capítulo de los torus debemos hacer dos apartados, que incluirán los torus palatinos y los mandibulares respectivamente.

Los torus palatinos son exostosis de la bóveda palatina que aparecen en el rafe medio. Son asintomáticos y sólo se extirpan con fines protésicos (figura 23, C. RANKOW).

Atendiendo a su forma y siguiendo a THOMA (22) se pueden clasificar en:

Torus plano

Torus nodular

Torus fusiforme

Torus lobular

Los enfermos pueden ser durante años portadores de torus sin ninguna molestia. Son creadores de problemas exclusivamente en el momento de realizar una prótesis removible.

Técnica quirúrgica. Resecamos los torus palatinos, siguiendo la técnica de RANKOW (23). Realizamos una incisión en el centro de la exostosis, que la sobrepase medio centímetro en cada extremo. La incisión debe atravesar fibromucosa y periostio.

Levantamos ambos colgajos y despegamos periostio. Expuesto al hueso, realizamos en él varios orificios en forma de cruz, con fresa de fisura, y una vez el hueso así perforado terminamos la osteotomía con martillo y escoplo.

Sutura con seda 000 y retirada de la misma el sexto día, (figura 24, RANKOW).

Los torus mandibulares, son exostosis uni o bilaterales que suelen aparecer en la cara interna de la mandíbula a nivel de los premolares inferiores.

Las exostosis, como las palatinas, son indoloras, y la mucosa que la recubre es de coloración normal. Deben ser intervenidas exclusivamente con fines protésicos, pues las placas removibles producirían úlceras a ese nivel.

Técnica quirúrgica. En los torus mandibulares, la incisión no la practicamos en la línea media de la tumoración, sino inmediatamente por encima de la misma, siguiéndola más allá de la tumoración en un centímetro aproximadamente.

Con espátula, separamos la mucosa y fibromucosa, hasta llegar a periostio, que es despegado con un periostotomo.

En este estado realizamos con fresa quirúrgica varios orificios en forma de cruz a nivel de la exostosis, y terminamos la osteotomía con escoplo y martillo.

Si al final fuese necesario, redondearíamos con lima para hueso.

Practicamos sutura con hilo 000, que retiramos al sexto día.

Hemos realizado la extirpación de 27 torus entre palatinos y mandibulares.

En todos los enfermos las prótesis han sido soportadas perfectamente y no se han producido ulceraciones locales en ninguno de los enfermos intervenidos.

#### d) Tuberoplastias

En aquellos enfermos en los cuales la tuberosidad clínica está extremadamente atrofiada o incluso no existe, la estabilidad posterior de la prótesis superior puede ser muy difícil de conseguir e incluso a veces imposible.

En nuestras consultas, se nos han presentado muy pocos casos en los cuales la tuberosidad maxilar estuviese totalmente atrofiada.

Creemos que cuando existe una disminución importante en el tamaño de la misma, si existe buena retención anterior y lateral, no es necesario recurrir a la intervención quirúrgica, para conseguir una buena estabilidad protésica.

En los casos absolutamente necesarios, seguimos la técnica quirúrgica de CELESNIK (24) y REICHENBACH (25), modificada posteriormente por Obwegeser.

Realizamos una incisión curva distalmente y siguiendo la curvatura posterior de la tuberosidad y extendiéndola lateralmente desde el final posterior del surco bucal hasta 1/2 cm de la línea media del paladar.

Elevamos los tejidos submucosos, y en la profundidad podremos palpar las fibras del músculo pterigoideo interno y del músculo tensor del paladar. Cortamos estas fibras y tenemos un acceso directo entre la superficie posterior de la tuberosidad y el borde anterior de la inserción ósea pterigoidea.

Con pinza gubia cortamos estas prominencias óseas dejando libre la tuberosidad.

La altura conseguida es mantenida, suturando la mucosa al resto de las fibras musculares, siempre en el extremo superior del surco bucal.

La modificación de OBWEGESER (26) se practica en aquellos casos en los cuales se hace insuficiente el procedimiento anterior y es necesario practicar un pequeño injerto de piel.

En estos casos, el injerto es adaptado únicamente a la superficie posterior de la tuberosidad.

Nosotros hemos realizado diez tuberoplastias, de las cuales siete no necesitaron del concurso del injerto, y las otras tres sí. Los injertos dérmicos fueron obtenidos de nalgas.

Siete enfermos han sido revisados al año, y la estabilidad protésica es buena en los siete, apreciando a nivel de la tuberosidad una pérdida de un 20% de la altura conseguida en el acto quirúrgico.

En los enfermos en los cuales usamos injerto dérmico, éstos al año tenían ya la misma coloración de la mucosa bucal, lo que nos indica una perfecta irrigación y epitelización secundaria (figuras 25 y 26).

#### e) Prótesis inmediata

Entendemos por prótesis inmediatas, aquel procedimiento por el cual colocamos los dientes inmediatamente después de las extracciones dentarias y de la regularización de los maxilares.

Las prótesis inmediatas tienen muchas ventajas desde el punto de vista estético, psicológico y fisiológico.

Sobre las consideraciones estéticas, y psicológicas, no necesitamos hacer hincapié, pues están en la mente de todos.

Fisiológicamente con las prótesis inmediatas el proceso de cicatrización es mucho más rápido. No se produce ninguna alteración muscular y sobre todo conservamos la dimensión vertical, punto éste importantísimo a tener en cuenta en el momento de la construcción de la prótesis.

Tampoco debemos olvidar que con la prótesis inmediata mantenemos en perfectas condiciones el juego de la articulación temporo-mandibular que siempre tiene que sufrir adaptaciones en los enfermos tratados con extracciones seriadas.

#### Técnica quirúrgica

Seguimos a la escuela argentina, encabezada por RIES CENTENO (27).

Realizamos primeramente las extracciones de los grupos posteriores y esperamos a su cicatrización.

Una vez conseguida ésta, tomamos impresiones de alginato y siguiendo la técnica habitual confeccionamos la prótesis en el laboratorio.

Es en este momento, cuando bajo anestesia general practicamos una incisión siguiendo los cucllos dentarios, que comienza en un canino y termina en el otro. Levantamos el colgajo, y realizamos con los forceps correspondientes las extracciones de las seis piezas. Según ALONSO DEL HOYO (28), debemos siempre levantar el colgajo.

Una vez terminada la exodoncia, realizamos la regularización de los rebordes óseos con gubia y lima de hueso.

Volvemos el colgajo a su posición. Cortamos el excedente de tejido gingival que exista por palatino y terminamos el acto quirúrgico con la sutura de seda 000. (figuras 27, 28 y 29).

Retiramos sutura a los siete días, y observamos al enfermo en revisión a los dos meses, para practicar un rebasado de la prótesis o para hacer la construcción de la prótesis definitiva.

Hemos intervenido con esta técnica en los dos últimos años a veintidos pacientes.

Entre éstos, solamente siete no necesitaron una prótesis definitiva, siendo suficiente el rebasado de la prótesis inmediata para conseguir una muy buena estabilidad protésica.

Al resto de los enfermos, se les realizó la prótesis definitiva a los dos meses. Solamente a dos de ellos fué necesario el rebasarles su prótesis definitiva al mes siguiente de colocarla.

Hemos revisado al año a dieciseis pacientes; en todos ellos la estabilidad protésica es muy buena y en los estudios radiográficos no se evidencian focos de reabsorción ósea.

Antes de dar por terminado este primer apartado de intervenciones sobre hueso, vamos a realizar un sencillo cuadro en el que recogemos las operaciones realizadas y el tanto por ciento de cada una de ellas en relación con la suma total.

Total	Procesectomías	Torus	Tuberoplastias	Prótesis inmediatas
99	40	27	10	22
%	39,9	26,9	9,9	21,9

Como se puede observar en el cuadro superior, las procesectomías fueron las practicadas con mayor frecuencia, suponiendo casi un 40% del total. A ellas les siguieron los torus y prótesis inmediatas, quedando a más distancia las tuberoplastias, que sólo representaron un 9,9%.

## INTERVENCIONES SOBRE MUCOSA O TEJIDOS BLANDOS

### a) Frenectomías

Los frenillos deben ser extirpados o por motivos ortodóncicos o por motivos protésicos.

Dejando aparte el problema de los frenillos en los niños, pasamos a revisar el problema de los mismos en las personas adultas.

Existen en desdentados frenillos centrales y laterales muy potentes que levantan las placas de los enfermos.

Estos problemas a veces han sido resueltos en el laboratorio, liberando en la prótesis las zonas donde se insertan los frenillos.

Aunque es cierto que existen muchos pacientes que con frenillos son buenos portadores de prótesis, no es menos cierto que en los enfermos con frenillos fuertemente insertados esta liberación en la prótesis no es suficiente para conseguir una buena estabilidad protésica.

Aparte de estos casos, creemos que esos frenillos que comprometen la estabilidad protésica, deben ser siempre extirpados, y no adoptar posiciones intermedias como son las liberaciones de los mismos en las placas de resina.

La frenectomía, intervención muy simple, puede realizarse siguiendo multitud de técnicas.

Nosotros empleamos la de FEDERSPIEL (29), que consiste en una incisión en óvalo de toda la base del frenillo, seguida de la resección del mismo (figura 30, RIES CENTENO).

También hemos practicado muchas frenectomías, pinzando el frenillo con una pinza de hemostasia, cortando con bisturí o tijera, hasta la misma base del frenillo.

Terminamos con la sutura, dejando un par de puntos sin dar, hueco que es protegido con cemento quirúrgico durante un par de días.

En aquellos casos en los cuales el frenillo se prolonga hacia la bóveda palatina, es absolutamente necesaria su desinserción palatina, para la cual la línea de incisión debe continuar en palatino, levantando y disecando y cortando posteriormente toda la inserción, (figura 31, RIES CENTENO).

Otra técnica que hemos empleado para las frenectomías, han sido las Z plastias, aunque por la sencillez de las anteriores y los resultados obtenidos, utilizamos una de las dos anteriores en casi todas las ocasiones.

En este espacio de tiempo, hemos practicado 30 frenectomías. De ellas 13 fueron practicadas en enfermos que ya eran por-

tadores de prótesis, que acudieron a nuestro Servicio debido a la inestabilidad de las mismas.

Las otras 17 las proyectamos en desdentados totales, antes de realizar sus prótesis.

Hemos seguido de cerca 21 de ellos durante el primer año y a 12 durante el segundo. Solamente fué necesario realizar un rebasado de su prótesis superior a tres de los enfermos del grupo primero, que eran portadores de prótesis previas a su frenectomía (figuras 32 y 33).

En los enfermos a los cuales practicamos su frenectomía previamente a la confección de sus prótesis, no tuvimos problemas de estabilidad protésica.

b) Resecciones fibromucosas en hiperplasias

Algunos pacientes presentan hiperplasia fibrosa de la encía palatina. Cuando esta hiperplasia es muy intensa, el tejido fibroso se extiende por debajo del plano oclusal maxilar (figuras 33 y 34, THOMAS STARSHOK).

Estas hiperplasias, predisponen al paciente a padecer enfermedades parodontales y además en el caso de los desdentados, este tejido fibroso se constituye en la cresta del borde alveolar residual.

En estos casos, este tejido fibroso debe ser removido, para obtener un reborde alveolar maxilar firme que nos permita realizar una dentadura buena y estable.

La resección de la submucosa hiperplásica, la realizamos bajo anestesia local.

Practicamos una incisión elipsoide que rodea toda la masa hiperplásica. La incisión debe ser profunda y llegar hasta hueso.

Levantamos con despegadores y espátulas toda la zona fibrosa y cortamos con tijera.

Aproximamos los bordes y suturamos con seda 000, que retiramos a los seis días (figura 35, STARSHAK).

Siguiendo esta técnica preconizada por THOMAS STARSHAK (30) hemos intervenido a seis pacientes. Todos ellos tenían localizada la hiperplasia submucosa a nivel de la tuberosidad del maxilar superior.

La revisión realizada al año nos demostró una perfecta estabilidad en cuatro pacientes. A un quinto tuvimos que realizarle un rebasado de su prótesis a los dos meses de construída, consiguiendo con el mismo la estabilidad protésica deseada. El sexto paciente no se presentó a revisión.

En ninguno de los pacientes revisados se ha reproducido la hiperplasia submucosa.

Pasamos a describir las vestibuloplastias, intervenciones realizadas en aquellos pacientes que son portadores de reabsorciones óseas.

En el transcurso de los tres últimos años, hemos realizado técnicas con diversos resultados.

La sistematización que seguiremos en estos apartados de descendimiento de suelo y de vestibuloplastias, será el siguiente:

- 1) Indicaciones de las técnicas.
- 2) Descripción de la técnica.
- 3) Intervenciones realizadas con la misma.
- 4) Resultados obtenidos.

c) Vestibuloplastia con epitelización secundaria

Comenzamos practicando esta vestibuloplastia en aquellos pacientes que tenían una altura ósea aceptable, pero sus tejidos blandos estaban obliterados o hiperplásicos.

Seguimos la técnica preconizada por OBWEGESSER (31) en Zúrich (Suiza).

Realizamos una incisión horizontal, comenzándola en un extremo del arco óseo y siguiendo el reborde alveolar, la terminamos en el otro extremo.

En el maxilar superior, realizamos el despegamiento de la mucosa, y levantamos el colgajo superiormente, hasta debajo del agujero infraorbitario.

La disección y despegamiento lo realizamos muy cuidadosamente, procurando no lesionar el periostio.

Si la espina nasal es muy prominente, la cortamos con una pinza gubia.

Una vez terminada la disección, suturamos, con catgut atraumático de 000, la mucosa al periostio, con puntos muy numerosos y próximos unos de otros.

En el postoperatorio se dejan sin cubrir la superficie periostal.

Siguiendo esta técnica hemos intervenido 12 pacientes, habiendo sido necesaria la extirpación de la espina nasal en tres de ellos, (figura 36, OBWEGESSER).

En la mandíbula seguimos la misma técnica. Una vez terminada la incisión, comenzamos el despegamiento y disección de la mucosa.

Lo realizamos muy lenta y minuciosamente para no lesionar los nervios mentonianos.

Una vez descubiertos éstos y bien disecados, continuamos con el descendimiento de la mucosa; procuramos igualmente no lesionar con los despegadores el periostio.

Terminada la disección, suturamos a la altura conseguida con catgut atraumático de 000, siguiendo los mismos principios que en el caso del maxilar superior.

Dejamos igualmente el periostio sin cubrir, para conseguir una epitelización por segunda intención.

En seis enfermos realizamos esta técnica, y solamente en un caso tuvimos parestesias a nivel del n. mentoniano derecho durante tres semanas, desapareciendo después totalmente.

Las prótesis provisionales fueron colocadas a los dieciocho pacientes a las dos semanas de la intervención.

Todos los pacientes fueron revisados al año, dieciocho meses y dos años, después de la intervención.

A los dieciocho meses en nueve de ellos la situación era semejante a la preoperatoria; nos encontramos con una mucosa muy hiperplásica que hacía muy difícil la estabilidad protésica.

Los otro nueve enfermos habían perdido un 30 % de la altura conseguida a nivel de la sutura mucosa-periostio, pero la mucosa era completamente normal, no hiperplásica, y llevaban bien las prótesis.

Valorando los resultados obtenidos con esta técnica, y observando un cincuenta por ciento de fracasos, procuramos realizar la misma solamente en los casos imprescindibles que, debido a la existencia de una relativa altura ósea, nos repele someter al enfermo a una intervención más traumática.

En el resto de los casos, hemos abandonado esta técnica dando paso a otras, donde obtenemos mejores resultados.

d) Descendimiento del suelo de boca

Comenzamos realizando esta técnica hace dos años. La realizábamos en aquellos pacientes en los cuales la reabsorción ósea era muy importante.

La incisión, curva, siguiendo todo el suelo de boca, pegando el bisturí lo más posible a la mandíbula para evitar lesionar la salida de los conductos de Warton.

Terminada la incisión, procedemos al descendimiento de todo el suelo de la boca, con desmodontotomos y con periostotomos.

Igual que en la técnica anterior procuramos no lesionar el periostio.

Terminado el descendimiento del suelo de la boca, comenzamos la sutura con hilo de seda de 000.

Primeramente pasamos puntos simples cogiendo exclusivamente el suelo que hemos descendido. Pasamos tres puntos en la hemimandíbula derecha, otros tres en la hemimandíbula izquierda y uno en la zona del mentón. Todos los puntos los cogemos con una pinza de hemostasia.

En esta posición, introducimos por debajo de la mandíbula un Reverdin y pasamos con él extraoralmente los dos cabos de todos los puntos, volviéndolos a sujetar ahora extraoralmente con las pinzas de hemostasia. Terminados de pasar los siete puntos, preparamos tres formas de gasa. Dos alargadas para colocarlas debajo de las hemimandíbulas y una más pequeña para el centro.

Sobre estas gasas anudamos los hilos, soportando las gasas laterales tres puntos cada una, y un punto la submentoniana.

Hemos conseguido así unos puntos de transfixión que nos mantienen traccionado el descendimiento de suelo de boca, obtenido quirúrgicamente.

Retiramos la sutura a los diez días, confeccionando la prótesis inmediatamente después, (figuras 37 a 41, ambas inclusive).

Siguiendo esta técnica operamos ocho pacientes.

En las revisiones sucesivas, a los seis meses, habíamos perdido en todos ellos una altura aproximada de un treinta por ciento, pérdida que al año sobrepasaba el cincuenta por ciento en todos ellos.

A los dieciocho meses, sólo nos quedaban en seis pacientes un 20 % de la altura conseguida en el tiempo quirúrgico.

Los otros dos pacientes se mantenían en el cincuenta por ciento, que tenían al año. De los seis pacientes citados en primer lugar, hemos tenido que reintervenir con otra técnica a tres de ellos al tér-

mino de los dos años de la primera intervención.

Este procedimiento quirúrgico lo hemos abandonado totalmente a la vista de los resultados obtenidos con el mismo, y por existir otras técnicas con las que los resultados son mucho más satisfactorios.

e) Plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de surco vestibular

En aquellos enfermos en los cuales la reabsorción ósea es importante, comenzamos a practicar una plastia mixta de descendimiento de suelo de boca, y de descendimiento de surco vestibular.

Al ver el fracaso relativo obtenido con el descendimiento de suelo de boca, creímos que al descender en el mismo tiempo quirúrgico el surco vestibular, el resultado que obtendríamos sería mejor, por dar más base de sustentación a la prótesis.

Realizamos primeramente el descendimiento del suelo de la boca, siguiendo la técnica que hemos descrito en el apartado anterior.

Terminada la sutura de transfixión del suelo de la boca, comenzamos a descender el surco vestibular. Para ello practicamos unos mm por delante del centro del reborde alveolar una incisión curva, horizontal, paralela a todo el reborde, y que se extiende de un extremo al otro del mismo.

En este momento procedemos a la separación y despegamiento de toda la mucosa. Lo hacemos muy lentamente, con sumo cuidado de no lesionar el periostio, y por supuesto los nervios mentonianos, los cuales tenemos que visualizar y disecar. Con estas maniobras continuamos la profundización del surco hasta el máximo posible.

Conseguida esta máxima profundización, suturamos la mucosa al periostio con catgut atraumático 000, con puntos muy próximos entre sí.

Retiramos ambas suturas, la del suelo de boca y la del surco vestibular, a los diez días y comenzamos la confección de la prótesis siguiendo las técnicas habituales.

Siguiendo esta plastia mixta hemos intervenido a seis pacientes.

Los resultados obtenidos en las revisiones sucesivas han sido semejantes a los que conseguimos con el simple descendimiento del suelo de boca, pues la altura vestibular conseguida con la sutura mucosa-periostio, se había perdido en un cincuenta por ciento al año, pérdida que en tres de ellos había aumentado a los dieciocho meses.

Al igual que el anterior, este procedimiento quirúrgico le hemos abandonado completamente.

Esquemáticamente podemos representar el número de intervenciones realizadas sobre tejidos blandos en el siguiente cuadro.

Total	Frenectomías	Hiperplasias	Plastia con epitel. secund.	Descend. suelo boca	Descend. suelo y surco vestib.
68	30	6	18	8	6
%	44,1	8,8	26,4	11,1	8,8

Podemos observar, como es lógico, que la intervención más practicada fué la frenectomía, seguida en un alto porcentaje, por las vestibuloplastias con epitelización secundaria, y ya en mucha menor cantidad las otras técnicas.

#### INTERVENCIONES COMBINADAS

En este grupo incluimos a aquellos enfermos a los cuales ha sido necesario practicarles intervenciones sobre tejido óseo y sobre tejido blando para poder obtener un substrato anatómico con garantía para la estabilidad protésica.

Como dejamos apuntado anteriormente, puede presentarse cualquier combinación de las intervenciones de ambos grupos.

Nosotros nos hemos encontrado más frecuentemente con enfermos a los cuales era necesario practicarles una procesectomía

de cualquier maxilar, combinada con frenectomías laterales. Hemos tenido cinco casos de procesectomía del maxilar superior, asociada a frenectomía lateral, de entre éstos, tres frenillos desplazaban la placa superior y dos de ellos la inferior.

Hemos tenido un caso de torus maxilar, en combinación con un frenillo lateral derecho muy potente en el maxilar superior.

El resultado protésico obtenido en todos los casos ha sido excelente, resultado que no se hubiese podido conseguir de no realizar ambas intervenciones, sobre tejido óseo y sobre los tejidos blandos.

En dos de nuestros enfermos a los que les sometimos a un descendimiento del suelo de boca, tuvimos que someterles también a un remodelamiento de sus rebordes alveolares.

En uno de ellos esta procesectomía era muy poco extensa y estaba localizada a nivel de premolares superiores derechos; en el otro caso, la procesectomía mandibular fué muy extensa, teniendo que remodelar desde la zona de incisivos hasta nivel del segundo molar izquierdo.

En dos enfermos que sometimos al tratamiento de plastia mixta, con descendimiento de suelo de boca y de surco vestibular, tuvimos que hacer una frenectomía lateral a ambos lados en el maxilar superior.

En uno de estos enfermos precisamente, tuvimos una neuralgia mentoniana en el lado derecho, al año de la intervención. Fué necesario someterla a una intervención quirúrgica para resolver el problema neurálgico.

En las sucesivas revisiones la estabilidad protésica era buena, aunque como describimos en sus apartados correspondientes, se perdió una altura considerable a los doce y dieciocho meses postintervención.

Resumiendo en un breve cuadro, los enfermos tratados con intervenciones combinadas tenemos:

Total	Procesectomías y Frenectomías	Torus maxilar y Frenectomía	Suelo de boca y Procesectomía	Plastia mixta y Frenectomía
10	5	1	2	2
%	50	10	20	20

Las procesectomías combinadas con frenectomías han sido con mucho las más frecuentes, siendo muy paralelas los porcentajes obtenidos en las otras combinaciones.

## INTERVENCIONES CON INJERTOS

### a) Plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de surco vestibular, con injerto dérmico en vestíbulo

Para resolver el problema de aquellos enfermos con grandes reabsorciones óseas mandibulares y vistos los resultados obtenidos con el simple descendimiento del suelo de boca, comenzamos a realizar una plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de profundización del surco vestibular.

Practicamos unos mm por delante del centro del reborde alveolar una incisión curva, horizontal, paralela al reborde alveolar.

Seguidamente, comenzamos el descendimiento y separación de la mucosa. Profundizamos el surco vestibular todo lo posible, teniendo cuidado de no lesionar los nervios mentonianos.

Una vez terminada la profundización del surco vestibular suturamos la mucosa al periostio, con sutura ininterrumpida y con catgut atraumático de 000.

Procedemos en este momento al descendimiento del suelo de la boca, siguiendo la técnica que hemos descrito en su apartado correspondiente.

Terminada la sutura de transfixión extraoral del suelo de boca, empezamos a preparar la zona de asiento del injerto dérmico.

Probamos en boca la placa inferior acrílica que hemos confeccionado previamente a la intervención. Si vemos que queda corta y no recubre toda la parte ósea expuesta con el descendimiento del surco vestibular, debemos suplementarla, y hemos pasado posteriormente a realizarlo con resina blanda del tipo "Coe-Soft".

El usar esta resina para suplementar la placa, se debe a que se ha demostrado que no desprende monómeros y que por tanto no irrita, lo que no sucede con la godiva.

Una vez bien adaptada la placa en mandíbula, obtenemos el injerto dérmico. Este, lo podemos tomar de nalgas, o bien de la cara antero-lateral del muslo. El injerto debe ser de longitud semejante al tamaño del tejido óseo que va a cubrir, y nunca de mucho grosor. Prefieren mejor los injertos delgados que aquellos más gruesos, debido a su mayor facilidad de irrigación.

Obtenido ya el injerto, se envuelve en una gasa y lo depositamos en una cápsula con suero templado.

En este momento, y en la placa previamente confeccionada y ya adaptada a la superficie ósea expuesta, hacemos con tul gaseoso un patrón de lo que se va a ser el injerto.

En esta situación adaptamos el injerto a la placa, de tal forma que al colocarla en boca la superficie cruenta del mismo, entre en contacto con el periostio mandibular.

La placa la fijamos con puntos de transfixión dados con un Reverdin o mediante alambres circunferenciales suturamos sobre unos botones colocados en la región submandibular.

Mantenemos la placa en boca durante diez días, retirando al término de los mismos la sutura de transfixión del suelo de boca y la de fijación de la placa.

Inmediatamente realizamos la dentadura, con la técnica habitual, y con resina blanda para así evitar zonas de presión que provocarían lesiones y necrosis en el injerto.

Con esta técnica hemos obtenido resultados satisfactorios en los ocho pacientes intervenidos, aunque en todos ellos perdimos cierta altura. Quizás, el ser una combinación de ambas técnicas, y el no dejar reepitelizar por segunda intención, sino colocar inmediatamente un injerto, sea el motivo por el cual la recidiva a la situación inicial no fué total, y los pacientes han podido continuar manteniendo la estabilidad de su prótesis.

En ninguno de los pacientes hemos tenido problemas en el campo referente al injerto, ni se han producido lesiones importantes a nivel del mismo ocasionadas por la resina blanda, (figuras 42 a 47, ambas inclusive). Representamos en ellas la situación previa de una enferma, la técnica y la situación final.

Aunque los resultados obtenidos con estos ocho pacientes han sido satisfactorios, estábamos ligeramente escépticos debido a

la pérdida de la altura producida en todos los casos, pérdida que en algunos enfermos era considerable.

b) Vestibuloplastia con injerto dérmico y sutura submandibular

Esta técnica, que venimos practicándola también desde hace dos años, es una modificación en varios puntos de la técnica usada en Zürich por el profesor Obwegesser.

Esta técnica ha venido a sustituir en nuestro quehacer quirúrgico a todas las técnicas de vestibuloplastias descritas previamente.

Cuando recibimos en la clínica a un paciente que no es capaz de llevar su prótesis, debido a la existencia de una gran reabsorción ósea, comenzamos un estudio con la toma de unas impresiones, para poseer así un buen modelo de trabajo.

Practicamos igualmente una Ortopantomografía, teniendo de esta manera una vista completa y panorámica del hueso, y la altura de sus láminas externa e interna.

El modelo de escayola lo rebajamos con una espátula, en aquella altura que nosotros esperamos conseguir con el acto quirúrgico.

Una vez rebajado el modelo, el laboratorio nos construye una placa de resina que se adapte perfectamente a todos los límites del mismo.

Todos los enfermos que operamos, les practicamos un estudio sistemático de la sangre y la coagulación sanguínea, el estado de su función hepática y un estudio electrocardiográfico y cardiopulmonar.

Si no existe ninguna contraindicación seria, comenzamos nuestro tiempo quirúrgico.

Técnica:

Realizamos una incisión doble, una en vestíbulo y otra en lingual, a dos mm cada una del centro del reborde alveolar, y siguiendo toda la curvatura del arco.

Ayudándonos con una erina y un despegador o espátula efectuamos un despegamiento y descendimiento muy minucioso de la mucosa vestibular.

Repetimos de nuevo que es muy importante el visualizar ambos nervios mentonianos para no dañarles en el descendimiento del surco vestibular.

Terminada la profundización del surco, no suturamos mucosa-periostio como en las técnicas anteriores, y comenzamos con el descendimiento del surco lingual.

Para evitar dañar el suelo de boca en el descendimiento del surco, separamos el suelo con rollo de algodón montado en pinza, o con disector de gasa.

Nos ayudamos igualmente con una erina mientras estamos descendiendo el suelo de boca, hasta la profundidad deseada.

En este momento tenemos el hueso mandibular cubierto por periostio, tanto en vestíbulo como en lingual, y por una pequeña franja de mucosa, en el reborde alveolar, entre las incisiones vestibular y lingual.

Realizada la correspondiente hemostasia (los hematomas son desfavorables), comenzamos la sutura con seda 000 que pasamos por el colgajo lingual. Pasamos tres puntos en cada hemimandíbula y dos en el centro del colgajo.

Los cabos de todos los puntos, los introducimos submandibularmente, sacando así ambos cabos de todos los puntos al lado vestibular de la mandíbula. Los pasamos con aguja curva normal de gran tamaño.

El hacerlo con esta aguja nos brinda la ventaja de no perforar piel con un Reverdin o instrumento similar, obteniendo al mismo tiempo resultados idénticos. Esta es una de las modificaciones con respecto a la técnica usada en Zürich.

En esta situación uno de los cabos de todos los puntos que hemos pasado submandibularmente, lo pasamos por el colgajo vestibular. Una vez pasados los ocho puntos, cerramos ambos cabos, quedando así ambos colgajos vestibular y lingual descendidos a la profundi-

dad que queríamos y asegurándonos su no levantamiento esta sutura con apoyo submandibular.

Cuando tenemos así, totalmente preparada la zona de asiento del injerto, empezamos a trabajar en el otro campo quirúrgico ya previamente preparado.

Siguiendo la técnica habitual, ya descrita en otros apartados, obtenemos el injerto dérmico de nalgas o de la cara anteroexterna del muslo. Obtenido el mismo, lo envolvemos en gasa y lo introducimos en una cápsula con suero fisiológico templado.

Adaptamos en boca la placa de resina, previamente confeccionada; la suplementamos si fuere necesario con resina blanda del tipo Coe-Soft. Ya explicamos anteriormente por qué usamos este material en sustitución de la godiva usada en otros Servicios.

Una vez bien adaptada introducimos dentro del graso y volvemos a adaptarla en boca.

Preferimos utilizar Linitul, en lugar de Parafina o gutapercha usada por otros, porque creemos que sirve de mejor base para el injerto. En el Servicio del profesor Obwegesser utilizan estas últimas sustancias.

En este momento, colocamos el injerto en la placa, de tal forma que la cara cruenta del mismo entre en contacto con el periotio, y con la franja de mucosa que hemos dejado en el centro del reborde alveolar, a lo largo de toda la mandíbula.

Terminada la adaptación de la placa con el injerto al hueso mandibular, la aseguramos en su posición con unos puntos de transfixión que rodeando mandíbula y placa, los suturamos extraoralmente sobre unos botones o gasa. Damos de estos tres puntos, uno en cada hemimandíbula y otro en el centro.

A los diez días, retiramos estos puntos y la placa, quedando el injerto sobre el periostio, y comenzamos ya la construcción de la placa definitiva, que en RESINA BLANDA la terminaremos a los quince días, desde el día de la intervención.

Usamos resina blanda en sustitución de la resina normal, para evitar así el producir dislaceraciones en el injerto, ni úlceras a ningún nivel de la superficie quirúrgica.

Hemos dejado una franja de mucosa entre las dos incisiones, para mantener sobre la cresta una situación más fisiológica.

Con esta técnica, evitamos igualmente el atravesar muchas veces la piel del enfermo, realizándolo solamente para los tres puntos de sujeción de la placa. Al anudar sobre gasa o sobre unos botones, no producimos ningún tipo de retracción a nivel de la piel.

Siguiendo esta técnica tenemos intervenidos diez enfermos. Los resultados han sido absolutamente satisfactorios.

La altura conseguida ha sido excepcional. El post-operatorio fue normal en todos los pacientes y no hemos tenido el menor problema con ninguno de ellos.

En las fotografías o figuras, se pueden observar los modelos previos y posteriores a la intervención, con las modificaciones tan espectaculares conseguidas.

En las revisiones al año, todos los pacientes son buenos portadores de sus dentaduras; no han tenido problemas locales, y existe una mínima pérdida de altura.

Solamente en uno de los enfermos tuvimos una zona de anestesia a nivel del nervio mentoniano izquierdo, zona que se recuperó lentamente en el transcurso de mes y medio, estando su sensibilidad actualmente normal.

En las revisiones a los dos años, no existía mayor pérdida de altura.

En el maxilar superior se nos presentan con mucha menos frecuencia el problema de inestabilidad grande, debido al efecto de succión del paladar sobre la dentadura.

En los casos en que clínica y radiográficamente llegamos a la conclusión de la necesidad absoluta de una VESTIBULOPLASTIA con injerto dérmico, seguimos la siguiente TECNICA:

Incisión en el centro del reborde alveolar siguiendo toda la curvatura de la arcada.

Despegamiento lento y minucioso de la mucosa, procurando no lesionar el periostio. En este quehacer, nos ayudamos con una erina y despegamos con despegadores curvos y espátula.

Levantamos el colgajo lo más alto posible, teniendo siempre en cuenta la localización del agujero infraorbitario; debemos siempre respetar el nervio del mismo nombre asegurándonos así la normal sensibilidad en esa zona.

Al llegar a la espina nasal anterior, nosotros la extirpamos exclusivamente en aquellos casos en que nos impida una suficiente elevación del surco.

Creemos que cuando se trata de un pequeño relieve óseo, nunca interfiere el resultado quirúrgico y no es necesaria su extirpación.

Cuando la resecamos, lo hacemos con pinza gubia fina, regularizando inmediatamente después con lima de hueso o con fresadora quirúrgica.

Alcanzada la altura deseada, suturamos mucosa-periostio dando unos puntos lo más próximo posible de los otros. Hacemos esto así porque siempre se pierden en el post-operatorio alguno de estos puntos; al dar más puntos de los normales, nos aseguramos el mantenimiento de la altura conseguida.

Terminada la sutura, obtenemos el injerto dérmico, siguiendo en todo las mismas indicaciones explicadas en la técnica mandibular.

Como en la mandíbula, rebajamos con Coe-Soft la placa maxilar previamente confeccionada.

Colocamos de nuevo tul graso en la placa y lo adaptamos en boca, recortando las partes del mismo que sobresalgan lateralmente de la placa.

En este momento colocamos el injerto en la placa, de tal forma que la superficie cruenta quede en contacto con el periostio. Una vez bien adaptada la placa, la fijamos al maxilar con puntos de alambre circunferenciales, uno a cada lado y otro en el centro.

Otros autores, entre ellos OBWEGESSER (32), fijan la placa con unas pequeñas tachuelas que previamente calentadas perforan la placa y las diferentes capas intermedias hasta llegar al hueso donde fijan la placa.

Siguiendo esta técnica, hemos realizado seis vestibuloplastias. Extirpamos la espina nasal solamente en dos casos.

Los puntos los retiramos a los diez días y realizamos inmediatamente la dentadura definitiva en RESINA BLANDA.

Los resultados obtenidos han sido excelentes en cuatro enfermos, no registrándose en la revisión anual pérdida de la altura conseguida.

En los otros dos enfermos perdimos en un año un 20 % de esta altura, pero aún así el resultado es muy satisfactorio, siendo ambos muy buenos portadores de sus prótesis.

En ningún caso hubo problemas de ningún tipo con el injerto, ni tuvimos tampoco que lamentar alteraciones en la sensibilidad a nivel de la zona inervada por el nervio infraorbitario, (figuras 48 a 60, ambas inclusive).

En estas figuras se representan los diferentes estadios quirúrgicos en dos de los enfermos. Igualmente observamos los modelos en escayola previas y posteriores a la intervención, apreciándose las alturas conseguidas.

En diferentes fotografías podemos apreciar la diferente posición de la sutura: antes y después de ser pasadas submandibularmente. La última representa la dentadura en posición.

c) Vestibuloplastia con injerto mucoso

Existen muchos autores que resuelven los problemas de grandes reabsorciones alveolares con injertos mucosos en sustitución de los dérmicos.

Nosotros hemos usado este tipo de injertos en nueve enfermos.

La técnica quirúrgica en su primer tiempo es idéntica a la descrita en el apartado anterior. Realizamos los mismos tipos de incisiones, igual despegamiento, sutura, etc.

Obtenemos el injerto de la mucosa bucal, en lugar de obtenerlo de la cara antero-externa del muslo o de nalgas. El injerto lo conseguimos con pinzas y bisturí, disecándolo muy minuciosamente como en el caso de los injertos de piel; procuramos que sean finos, y de una longitud suficiente para cubrir la zona ósea expuesta.

Lo envolvemos en gasa e introducimos en suero fisiológico.

Adaptada la placa previamente confeccionada y suplementada con Coe-Soft si fuere necesario, introducimos en ella un tul grasoso, y volvemos a adaptarla. En este momento colocamos el injerto sobre la placa, con su cara cruenta situada hacia el hueso.

Terminamos la sujeción de la placa con puntos de transfixión de idéntica forma que hacíamos con los injertos dérmicos.

Retiramos sutura a los diez días y realizamos la prótesis en resina blanda.

Con estos injertos hemos obtenido los mismos resultados que con los dérmicos, perdiendo una mínima altura y siendo todos los enfermos excelentes portadores de sus prótesis.

Con los injertos de mucosa bucal, la igualdad en la coloración injerto-mucosa de recepción se realiza antes que en el caso de los injertos dérmicos.

Cuando tenemos que obtener un injerto largo, es problemático el poder sacarlo de mucosa bucal. A veces para conseguirlo es necesario hacerlo de las dos mejillas.

Si sacamos el injerto de piel, nunca tendremos este problema, ni será necesario traumatizar más de una zona del organismo.

Estos hechos, unidos a la igualdad de resultados con una técnica o con otra, es lo que nos ha decidido a preferir los injertos dérmicos a los mucosos, sin desechar por supuesto estos últimos.

De los nueve enfermos intervenidos con injertos mucosos, en cuatro de ellos usamos mucosa yugal y mucosa lingual.

El injerto lingual es obtenido de la cara antero-lateral de la lengua. No se alteran ninguna de las funciones linguales.

Con este tipo de injertos mucosos, obtenemos mayor longitud que si los obtuviéramos exclusivamente de mucosa yugal.

La zona dadora de los injertos mucosos, tanto yugales como linguales, la suturamos con seda 000 en el tiempo quirúrgico, evitando así una reepitelización por segunda intención, que siempre es más lenta y molesta.

La zona de obtención del injerto lingual debemos hacerla lo suficientemente alta para evitar que la zona de cicatrización a nivel de la incisión, pueda unirse con la incisión del descendimiento de suelo de boca. En ese caso, se formaría una sinequia uniendo lengua y

suelo de boca, con las consiguientes dificultades de movimiento de lengua y de pronunciación.

Creemos que el uso de injertos de mucosa lingual para este fin comenzamos a realizarlo nosotros en el Servicio bajo la dirección del doctor ALONSO DEL HOYO (33). En la literatura mundial repasada, no hemos encontrado ninguna referencia a los mismos, (figuras 61 a 70, ambas inclusive).

En ellas observamos el estadio previo de una paciente. Su molde inferior en yeso. La placa de acrílico confeccionada una vez rebajado el modelo. La técnica quirúrgica con descendimiento de suelo de boca y surco vestibular. La zona de obtención del injerto, la mucosa yugal y lingual. La placa en posición con el injerto y la prótesis final.

#### d) Vestibuloplastia con injertos cartilagosos

Hubo una época en la cual se preconizó mucho el uso de injertos cartilagosos para resolver el problema de las grandes reabsorciones óseas maxilares.

Se usaron homo-transplantes, del cartílago de un cadáver, pero se abandonaron muy pronto debido a los resultados inciertos y a la dificultad de conseguirlos.

Posteriormente se intentaron los heterotransplantes, de cartílago de animales, obtenidos asépticamente y conservados a muy

baja temperatura. Fueron abandonados por presentar los mismos problemas que los homo-transplantes.

Adquirieron mayor apogeo este tipo de intervenciones, cuando se comenzaron a usar los auto-transplantes de cartílago fresco, elevados en un primer tiempo quirúrgico del cartílago costal del mismo enfermo.

Revisando someramente la historia de los transplantes cartilagosos en los huesos maxilares, encontramos a BLACKSTON y PARKER (34) que practicaron 18 homo-injertos cartilagosos en la máníbula de 18 perros. En once de ellos tuvieron al año una reabsorción superior al 30 % y en los otros siete superior al 50 %. Estos porcentajes aumentaron considerablemente en el segundo año.

Posteriormente han usado este tipo de injertos SMITH (35), GINESTET (36), LEBOURG (37) y POPESCU (38). Sus técnicas serán descritas en el apartado de Discusión; basta aquí decir que entre estos, Popescu no utilizaba ningún medio de contención del injerto al hueso mientras que los otros tres autores sí inmovilizaban con placa de resina fijándola al hueso con puntos circunferenciales o de transfixión.

Todos estos autores coinciden en el buen resultado a corto plazo, seis meses, pero destacan la gran reabsorción que sufre el cartílago entre el primer año y los dieciocho meses, reabsorción que en muchos casos sobrepasa el 75 %.

A la vista de estos resultados, HELD (39) en Ginebra preconizó el uso de auto-injertos cartilagosos liofilizados. El cartílago extraído en un primer tiempo quirúrgico, debe conservarse seco, y luego rehidratarse unas horas antes de la intervención. Así usaba un cartílago casi en las mismas condiciones que las que tenía cuando fué extraído del tórax.

En su casuística, nos habla de buenos resultados durante el primer año, pero luego observa un proceso de reabsorción en el setenta por ciento de los enfermos operados. Este proceso de reabsorción llega a ser en un alto porcentaje del 80 % del injerto inicial.

A resultados muy semejantes llegó SCHUCHARDT (40) en Hamburgo, y posteriormente PFEIFER y KAPOVIT (41).

Nosotros, creyendo que está claramente demostrado en todo el mundo la gran reabsorción que sufre el injerto de cartílago a partir de los seis meses de su colocación no hemos practicado este tipo de intervenciones. Para evitarlas por principio, no sólo nos basamos en la experiencia ajena, de sí suficiente, sino que ésta está apoyada por otras dos circunstancias: los resultados tan extraordinarios obtenidos en todos los casos con injertos dérmicos y mucosos y el estar firmemente convencidos que no es necesario someter al enfermo al trauma físico y psicológico de sufrir dos intervenciones quirúrgicas, y además una de ellas en el tórax.

Teniendo siempre presente al enfermo como primer objetivo en nuestro quehacer quirúrgico y apoyándonos en las tres razones anteriores, es por lo que hemos desterrado los injertos cartilaginosos, de entre las técnicas que manejamos para resolver los problemas de cirugía pre-protésica.

e) Vestibuloplastias con injertos óseos

En este apartado de vestibuloplastias con injertos óseos, se nos ha presentado una situación similar a la de los injertos cartilaginosos.

BARRI (42), en 1962, publicó una comunicación con dos enfermos a los que resolvió su problema pre-protésico con injertos óseos heterogéneos. Prefiere este tipo de injertos para evitar traumatizar más al enfermo, tanto física como psicológicamente.

En su Servicio usaron los injertos óseos de ternera suministrados por el banco de huesos del Instituto Merieux de Lyon.

Posteriormente presentó algún caso aislado más. Antes de introducir el injerto, le tiene un tiempo en liofilización.

Los resultados obtenidos fueron buenos durante los primeros ocho meses, pero posteriormente el injerto, sufrió un proceso de reabsorción muy intenso, que llegó a no aconsejar más el uso de los mismos.

REHRMANN (43) en Düsseldorf, prefiere los injertos cartilagosos a los óseos, apuntando que estos últimos sufren mayor proceso de reabsorción que los primeros.

WALLENIUS (44) en Suecia y en el año 1963, realizó una somera revisión de todas estas técnicas, declarándose partidario de los injertos de mucosa bucal y desaconsejando por completo el uso de injertos cartilagosos u óseos.

Ese mismo año GINESTET y su colaborador MATHIEU (45) en una amplia revisión se inclinaron por los injertos dérmicos, debido a la gran reabsorción que experimentaron en los enfermos tratados por injertos cartilagosos y óseos.

En 1966, F. URBAN (46) de la Universidad de Praga (Checoslovaquia), comenzó a practicar vestibuloplastias con injertos de cresta ilíaca; abandonó la técnica debido a las grandes reabsorciones que experimentó la parte ósea injertada.

PROPPER (47), en California, sufrió los mismos efectos que los autores anteriormente citados.

STEINHAUSSER (48), en una muy amplia revisión nos habla de que en sus pacientes ha obtenido hasta el 80 % de reabsorción en los injertos óseos y un 65 % o 70 % en los injertos cartilagosos.

En Suiza, el profesor OBWEGESSER (49), y su equipo, quizás el de mayor experiencia mundial en cirugía pre-protésica, re-

suelven los problemas extremos con injertos dérmicos obtenidos de nalgas, o con injertos de mucosa bucal, prefiriendo los primeros a estos últimos.

Creiendo más que probada la gran reabsorción que sufren los injertos óseos, y para mayor abundamiento. considerando los buenos resultados obtenidos en nuestro quehacer quirúrgico con otras técnicas, no hemos practicado vestibuloplastias con injertos óseos, evitando así también el tener que realizar al enfermo dos intervenciones quirúrgicas.

Ultimamente y en contacto personal, hemos tenido noticias de los experimentos que el Doctor BOYNE (50), de California, publicó en 1972.

El Doctor BOYNE comenzó practicando injertos óseos en monos, previamente desdentados. Así consiguió los primeros primates con dentaduras postizas. Observó que en su técnica la reabsorción ósea era mucho menor, y entonces comenzó a practicarla en el género humano.

Personalmente nos ha explicado que siguiendo su técnica no se obtiene más de un 15 % de reabsorción ósea al año de la intervención.

Obtiene el injerto de cresta ilíaca y le quita la cortical; es decir injerta exclusivamente medular ósea.

Una vez adaptado al reborde alveolar, introduce el hueso en una malla de titanio que a su vez lleva tres tornillos para su fijación en la mandíbula.

En este momento la situación anatómica es: hueso mandibular; en contacto con la médula ósea del injerto, y rodeando a éste la malla de titanio apoyada al hueso mandibular por tres tornillos, dos a cada extremo y uno en el centro.

El, retira la malla de titanio a los tres meses de la intervención.

En los enfermos revisados a los tres años, ha obtenido solamente un 30 % de reabsorción del injerto.

Después de conocer las experiencias y resultados del Doctor BOYNE, empezaremos a experimentar nosotros mismos su técnica para poder obtener así un resultado objetivo de las mismas; para eso tendremos que importar el titanio, que no existe en España, y es además muy dificultoso de encontrar fuera.

De todas formas creemos que los resultados obtenidos por nosotros con los injertos dérmicos y de mucosa bucal y lingual nos permiten mirar con optimismo aún en aquellos casos de más avanzado proceso de reabsorción ósea maxilar o mandibular.

#### IV. RESULTADOS

#### IV. RESULTADOS

Aunque en el tercer apartado de este trabajo, "Material y Métodos", hemos hablado detenidamente de los resultados parciales obtenidos por nosotros en cada una de las diferentes técnicas empleadas, repasaremos ahora los mismos de una manera más global y resumidos.

##### A. Total de enfermos intervenidos (figura 71):

Hombres .....	85
Mujeres .....	100
Niños .....	<u>17</u>
Total .....	202

En el recuento total de enfermos intervenidos vemos su predominio del sexo femenino sobre el masculino.

De los diecisiete niños intervenidos, dieciseis lo fueron de frenectomía y por motivos ortodóncicos. El otro niño es un caso

de Queratosis Palmo-Plantar con Parodontosis o Síndrome de Papillon y Lefevre, al que se le practicaron extracciones seriadas para corregir momentaneamente su mordida abierta con una prótesis. Decimos momentaneamente porque la consiguiente extrusión de las piezas dentarias, signo característico de esta enfermedad genética, volverán a levantar la mordida.

B. Los enfermos intervenidos oscilaban entre las siguientes edades:

Hombres: entre 55 y 78 años

Mujeres: entre 46 y 71 años

Niños: entre 7 y 13 años

La diferencia de edad a favor del sexo masculino es muy pequeña y desde luego muy poco valorable bajo el punto de obtener conclusiones.

Visto el número total de enfermos intervenidos, y la distribución según el sexo y la edad, vamos a detenernos en considerar su historia de desdentados.

Naturalmente estos enfermos desdentados con grandes reabsorciones alveolares, sólo han podido ser intervenidos por medio de vestibuloplastias, cualquiera que fuese su técnica.



truir dos o tres dentaduras por distintos estomatólogos, pasando así dos años antes de recurrir a la cirugía pre-protésica.

D. ¿Intervenciones pre-protésicas previas?:

Ninguno de los enfermos intervenidos por nosotros había sufrido previamente ningún tipo de intervención pre-protésica.

Como se ha podido observar en la lectura de la tesis, hemos ido evolucionando en el empleo de las técnicas. Nosotros hemos tenido que reintervenir con vestibuloplastia con injerto dérmico o de mucosa y sutura submandibular a tres enfermos que previamente habíamos intervenido nosotros mismos con descendimiento de suelo de boca y surco vestibular, debido a la gran pérdida de altura que habían sufrido estos enfermos. El resultado con la nueva intervención fue espectacular.

También hemos intervenido en segunda intención una neuralgia del nervio mentoniano, en una enferma intervenida con vestibuloplastia. La neuralgia apareció al año de la intervención y la creemos motivada por la presión realizada sobre el nervio por la placa inferior.

Repasados los resultados globales, pasamos a considerar resumidamente los resultados de cada técnica.

1. INTERVENCIONES SOBRE HUESO (figura 72)

A. Procesectomías:

Enfermos intervenidos:	40
Hombres:	23
Mujeres:	17
Recidivas:	No
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Muy bueno

B. Torus:

Enfermos intervenidos:	27
Hombres:	13
Mujeres:	14
Recidivas:	No
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Muy bueno

Todos los enfermos intervenidos de torus fueron muy buenos portadores de prótesis. En ninguno de ellos, la prótesis produjo úlceras de decúbito en la zona donde previamente asentaban los torus.

C. Tuberoplastias:

Enfermos intervenidos:	10
Hombres:	4
Mujeres:	6
Recidivas:	No
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Bueno

Revisiones a los 12 y 18 meses, en siete de los enfermos intervenidos habíamos perdido aproximadamente un 20% de la altura conseguida en el tiempo quirúrgico.

Subjetivamente los enfermos se encontraban muy bien y eran buenos portadores de sus prótesis. La estabilidad de estas últimas eran muy buenas.

D. Prótesis inmediata:

Enfermos intervenidos:	22
Hombres:	7
Mujeres:	15
Recidivas:	No
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Muy bueno

De entre los veintidos enfermos, a quince hubo que realizarlas a los dos años una prótesis definitiva. A los otros siete fué suficiente un rebasado de la prótesis inmediata.

## 2. INTERVENCIONES SOBRE MUCOSA O TEJIDOS BLANDOS (figura 73)

### A. Frenectomías:

Enfermos intervenidos:	30
Hombres:	12
Mujeres:	18
Recidivas:	No
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Bueno

Estas frenectomías fueron realizadas todas en enfermos adultos y con fines protésicos. De entre ellas, 13 se practicaron en enfermos que ya eran portadores de prótesis muy inestables debido a los frenillos. Las otras 17 se proyectaron antes de hacer la dentadura.

No hemos contabilizado las frenectomías realizadas en niños, con motivos ortodóncicos, por creer que están fuera del tema de este trabajo, aunque el principio de este apartado de resultados, sí dijimos las edades entre las cuales oscilaban estos niños intervenidos.

B. Hiperplasias fibrosas:

Enfermos intervenidos:	6
Hombres:	1
Mujeres:	5
Recidivas:	En 1 caso
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	Bueno

Uno de los enfermos intervenidos de hiperplasia fi-  
bromucosa del maxilar superior a nivel de la tuberosidad, sufrió una  
recidiva que apreciamos en la revisión de los dieciocho meses. Era  
aproximadamente la mitad que la hiperplasia primitiva.

Fué nuevamente intervenida. A los seis meses se en-  
contraba perfectamente. No volvió a revisión al año siguiente, por lo que  
pensamos que se resolvió el problema.

C. Vestibuloplastia con epitelización secundaria:

Enfermos intervenidos:	18
Hombres:	8
Mujeres:	10
Recidivas:	50%

Revisión y estado sub-  
jetivo de los enfer-  
mos:

A los dieciocho meses habíamos perdido en seis pa-  
cientes el ochenta por ciento de la altura conseguida en la intervención  
quirúrgica. Todos eran malos portadores de sus prótesis.

Los otros dos pacientes se mantenían en el cincuen-  
ta por ciento de altura que presentaban al año de la intervención.

Estos dos enfermos llevaban su prótesis con bastan-  
te estabilidad.

D. Plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de surco vesti-  
bular

Enfermos intervenidos:	6
Hombres:	2
Mujeres:	4
Recidivas:	70%
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	

En las sucesivas revisiones obtuvimos los mismos  
resultados que con el simple descendimiento del suelo de boca.

A la vista de estos resultados, las vestibuloplastias con epitelización secundaria, el descendimiento del suelo de boca, y la plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de surco vestibular han sido abandonadas totalmente en nuestro quehacer quirúrgico.

### 3. INTERVENCIONES COMBINADAS

Como quedó reseñado en su apartado correspondiente, en este grupo incluimos a aquellos enfermos a los cuales hubo que practicarles intervenciones sobre tejido óseo y sobre tejido blando para poder obtener un substrato anatómico con garantía para la estabilidad protésica.

Enfermos intervenidos:	10
Procesectomías y frenectomías:	5
Torus maxilar y frenectomías:	1
Suelo de boca y procesectomías:	2
Plastia mixta y frenectomías:	2

Los resultados obtenidos son semejantes a aquellos que tuvimos con cada técnica en particular.

Solamente tuvimos recidivas en la altura conseguida, en descendimiento del suelo de boca, y en la plastia mixta.

#### 4. INTERVENCIONES CON INJERTOS (figura 74)

##### A. Plastia mixta de descendimiento de suelo de boca y de surco vestibular con injerto dérmico en vestíbulo

Enfermos intervenidos:	8
Hombres:	5
Mujeres:	3
Recidivas:	30 %
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado subjetivo de los enfermos:	

En la revisión a los doce meses, no habíamos perdido más de un diez por ciento de la altura conseguida en el acto quirúrgico. A los dieciocho meses era más considerable, llegando a ser de un treinta por ciento a los dos años.

Subjetivamente todos los enfermos eran buenos portadores de sus prótesis y se encontraban confortablemente.

En la zona dadora del injerto no tuvimos problemas. Reepitelizó por segunda intención, sin ninguna complicación.

B. Vestibuloplastia con injerto dérmico y sutura submandibular

Enfermos intervenidos:	16
Hombres:	9
Mujeres:	7
Recidivas:	10 %
Complicaciones:	En 2 enfermos
Revisión y estado sub- jetivo de los enfer- mos:	

En uno de los enfermos, desinsertamos totalmente a nivel de las apófisis genii, en el tiempo quirúrgico; tuvimos con él problemas respiratorios serios que se resolvieron felizmente sin necesidad de recurrir a la traqueotomía. Desde entonces, nunca hemos desinsertado totalmente a este nivel.

Otro enfermo sufrió en el postoperatorio una neuralgia del nervio mentoniano, que cedió a los tres días con tratamiento médico.

Los resultados obtenidos han sido absolutamente espectaculares. La altura conseguida puede verse en las fotografías comparando modelos previos y posteriores.

A los dos años no existían pérdida de la altura conseguida más allá del 10 %.

Los enfermos que previamente a su intervención eran absolutamente incapaces de llevar una prótesis, se han convertido ahora

en perfectos portadores de las mismas, cumpliendo con ellas todas las misiones que tienen las mismas.

Sin duda alguna estos resultados se deben al tipo de sutura submandibular, que impide la recidiva a la posición inicial.

En las zonas dadoras del injerto, no existieron complicaciones, reepitelizando por segunda intención.

La coloración del injerto dérmico en la mucosa oral, es diferente al resto de la mucosa, más blanquecino. Muy lentamente va igualándose en su color, siendo a los dos años imposible de diferenciar de la mucosa que le rodea.

### C. Vestibuloplastia con injerto mucoso y sutura submandibular

Enfermos intervenidos:	9
Hombres:	3
Mujeres:	6
Recidivas:	10 %
Complicaciones:	Ninguna
Revisión y estado subjetivo de los enfermos:	

En las sucesivas revisiones, con los injertos mucosos hemos obtenido los mismos resultados que con los injertos dérmicos, perdiendo una mínima altura y siendo los enfermos muy buenos portadores de prótesis.

Los injertos los hemos obtenido en cinco enfermos de la mucosa yugal de ambos lados; fueron sacados con pinza y bisturí.

En los otros cuatro enfermos, obtuvimos los injertos por un lado de mucosa yugal y por otro de cara anterolateral de lengua.

<u>Enfermos</u>	<u>Obtención injerto</u>
5	Mucosa yugal exclusiva
4	Mucosa yugal y mucosa lingual

Los resultados obtenidos con un tipo de mucosa o con otro, han sido idénticos. En la combinación mucosa-yugal y mucosa-lingual, podemos obtener una longitud de injerto mayor que si usamos exclusivamente la mucosa yugal.

Naturalmente, en ningún caso que extirpamos mucosa lingual se han afectado ninguna de las funciones linguales.

a) La zona dadora de mucosa yugal, de mucosa lingual, la suturamos en la misma intervención, evitando así el tener que esperar una reepitelización.

b) Los injertos mucosos se igualan en coloración a la zona receptora, mucho antes que los injertos dérmicos.

c) En nuestro quehacer quirúrgico usamos siempre los injertos mucosos, cuando la longitud que necesitamos de los mismos no es excesivamente grande. Cuando lo es, preferimos usar siempre injertos dérmicos, para evitar así el problema de poder quedarnos cortos.

En los gráficos de las figuras 71, 72, 73 y 74 se representan los enfermos intervenidos en cada uno de los apartados.

V. DISCUSSION

## V. DISCUSION

En la primera parte de nuestro trabajo, realizamos un estudio embriológico, anatómico y fisiológico de los maxilares, que no ha tenido otro objeto que el de hacer un repaso de cuáles son las configuraciones normales de estas estructuras.

Estas estructuras van a ir siendo modificadas por la edad del enfermo, por procesos patológicos y desde un punto de vista yatrogénico por intervenciones mal realizadas o por prótesis deficientes que han sido factor importante en la determinación de anomalías submucosas u óseas.

Antes de pasar a describir cuáles son las condiciones favorables y las desfavorables para conseguir una buena estabilidad protésica, debemos partir de la base de la competencia profesional en el terreno de la prótesis completa. Nunca la cirugía podrá compensar la insuficiencia protésica del profesional estomatólogo.

Debemos estudiar muy bien al enfermo y nunca llevarle al quirófano si no estamos totalmente convencidos que esta intervención está realmente indicada.

Pasamos a revisar las:

A. Condiciones favorables para la confección de prótesis inferiores:

1) Los rebordes alveolares anteriores, con altura suficiente y bien constituídos, tienen mucha importancia como retención protésica.

2) La existencia de fosetas alveolares a nivel de los molares, son elementos seguros de estabilización protésica.

3) Las eminencias piriformes, constituyen un factor antibasculante en sentido sagital.

4) La no existencia de frenillos vestibulares que puedan interferir la estabilidad protésica y levantar las planchas.

5) Las líneas milo-hioideas, si no son muy prominentes ni sensibles a la presión digital, suponen un buen accidente anatómico, para la extensión protésica sublingual y posteriormente.

6) La existencia de buenos nichos paragenianos a cada lado de las "apófisis geni" son elementos de retención protésica inferior.

7) Volumen de lengua normal.

8) La fibro-mucosa debe ser adherente, y no excesivamente fibrosa.

9) También es muy conveniente que el período desdentado sea lo más corto posible, para evitar alteraciones musculares en la lengua, mejillas y labios.

10) Los vestíbulos profundos nos permiten extensiones de las planchas de cierta importancia, de donde se deduce una buena estabilidad protésica.

11) Un tono muscular normal es otro buen factor para conseguir una buena prótesis.

12) La existencia de una relación normal entre maxilar superior y mandíbula, relación ésta en tamaño y posición.

**B. Condiciones desfavorables para la confección de prótesis inferiores:**

1) Rebordes alveolares muy reabsorbidos, muy irregulares.

2) La ausencia de fosetas a nivel de molares.

3) La ausencia de eminencias piriformes, pues así se favorece la basculación de la prótesis.

4) Los frenillos vestibulares o laterales, pueden fácilmente levantar las placas.

5) Otro inconveniente para la estabilidad protésica serían las apófisis geni muy marcadas o prominentes.

6) La macroglosia es un problema muy difícil de solucionar, a la hora de la confección de placas.

7) Si existe hipertrofia fibrosa de la mucosa tendremos igualmente muchos problemas.

8) La hipertonía muscular puede con mucha facilidad levantar las prótesis confeccionadas con las mejores técnicas.

9) Si no existe una buena relación maxilar-mandíbula, tendremos otra condición desfavorable para la realización de la prótesis.

Pasamos directamente a estudiar estos problemas en el maxilar superior.

#### C. Condiciones favorables para la confección de prótesis superiores

1) Los rebordes alveolares normalmente constituidos, nos sirven como en el maxilar inferior de factor de retención.

2) La existencia de unas buenas tuberosidades alveolares posteriores con los nichos retrotuberositarios bien constituidos son factores importantes en la retención protésica.

3) La existencia de una bóveda palatina bien extendida, sin "torus palatino" prominente.

4) La no existencia de frenillos vestibulares que pudieran interferir la estabilidad protésica.

5) Los vestíbulos bien profundos nos permiten ensanchar y ampliar las placas, dando así más retención a las dentaduras.

6) La fibromucosa sana y adherente al paladar óseo, es un buen elemento para la adherencia de la plancha al hueso.

7) Relación normal maxilar-mandíbula.

D. Condiciones desfavorables para la confección de prótesis superiores

1) Rebordes alveolares con reabsorción ósea muy importante.

2) La no existencia de buenas tuberosidades posteriores.

3) La bóveda palatina plana, pues no existirá efecto de succión paladar-placa.

4) Los frenillos vestibulares y laterales pueden fácilmente levantar la placa.

5) La hiperplasia fibrosa de la mucosa, será necesario corregirla antes de comenzar el tratamiento.

6) Mala relación de posición y tamaño maxilar-mandíbula.

Podemos concluir diciendo que todos los maxilares superiores que no posean estos caracteres somáticos favorables o posean

condiciones desfavorables pueden necesitar una ayuda quirúrgica para poder ser buen sustentador de la prótesis.

Estas intervenciones quirúrgicas pueden ir desde las simples frenectomías y procesectomías hasta las tuberoplastias y vestibuloplastias con injertos libres de piel, o con injertos yugales.

Muchos de los pequeños problemas que se plantean a la hora de la construcción de una prótesis, pueden ser evitados, como veremos después, por los estomatólogos generales, si son cuidadosos en las extracciones dentarias, procurando no destruir la lámina externa del hueso, o en su defecto, realizando inmediatamente regularización alveolar con fresa quirúrgica y lima para hueso.

En otros casos serán necesarios una intervención quirúrgica mayor para resolver todos los problemas.

Finalmente repetimos que no podemos olvidar la importancia de la técnica protésica en la confección de los aparatos, y que la cirugía nos da un buen asiento, una buena base, pero es el estomatólogo protésico, el que debe practicar la prótesis estable y balanceada.

## PREPARACION QUIRURGICA Y PEQUEÑAS INTERVENCIONES CON VISTAS A LA PROTESIS FUTURA

Extracciones dentarias. En líneas anteriores, apuntábamos ya que el estomatólogo debía ser muy cuidadoso a la hora de las

extracciones dentarias, pensando siempre en la futura prótesis del enfermo, pero podemos preguntarnos: ¿cuáles son las precauciones a tomar con ocasión de una extracción o de una intervención quirúrgica para dejar un buen asiento a la prótesis de reemplazamiento? .

Diremos con MERVILLE (51) que para conseguir este objetivo, en las extracciones deberemos siempre:

economizar al máximo el tejido óseo alveolar, que una vez destruído no se regenerará,  
cuidar al máximo los tejidos blandos,  
realizar una regularización inmediata de las irregularidades óseas que podamos haber originado.

En el curso de una extracción simple conviene evitar toda maniobra que pueda ocasionar la fractura de la tabla externa.

Si con un estudio radiológico preveemos que la fractura puede resultar inevitable, realizaremos osteotomía de la lámina externa con fresa quirúrgica, hasta que sea posible la extracción, sin fracturar las láminas.

En el caso de la extracción de una raíz fracturada, no debemos utilizar para su extracción la vía alveolar, que si es de fácil técnica, es condenable desde el punto de vista protésico.

Es necesario también tener mucho cuidado con los tejidos blandos, para no producir bridas cicatrizales que podrían comprometer el resultado de la prótesis, si existiere pérdida de substancia.

Practicada la extracción, podemos con los mismos dedos observar todas las irregularidades óseas que pudieran existir y eliminarlas con la pinza gubia, o regularizar con la lima de hueso (figura 75, MERVILLE).

Extracciones seriadas. En enfermos a los que sea necesario practicar muchas extracciones, es totalmente recomendable el abandonar el método de extraer en varias sesiones, una o dos piezas por sesión, y casi siempre sin ningún remodelamiento óseo posterior.

Es mucho mejor para el enfermo y mucho más rápido practicar la extracción seriada en una sola sesión, seguida naturalmente de un modelaje óseo alveolar.

En estos enfermos, la incisión debe trazarla a nivel de los cuellos dentarios terminando en ambos extremos, con una pequeña incisión vertical, MERVILLE (52), (figura 76, MERVILLE).

Posteriormente debemos separar muy cuidadosamente la fibromucosa y el periostio, procurando no desgarrar la mucosa. La separación de esta fibromucosa debe llegar hasta la altura donde vamos a trabajar, sin levantarla más de lo preciso.

Una vez bien separado, un ayudante separa el colgajo y nosotros realizamos lenta y cuidadosamente las extracciones dentarias. Así evitaremos fracturas alveolares.

Si fuese necesario, practicaríamos la osteotomía con fresa quirúrgica, previa a la extracción.

Terminadas de practicar todas las extracciones pasamos a la regularización alveolar, sin dejar ninguna exostosis localizada. Es importante apuntar que no debemos practicar una extirpación ósea muy grande en el remodelamiento óseo, pues podríamos perder sujeción protésica; es decir, debemos extirpar exclusivamente lo extrínsecamente necesario.

Terminada la regularización alveolar, descendemos el colgajo y suturamos con seda de 000.

Alveolectomía. Nos encontramos muy frecuentemente con enfermos a los cuales las extracciones dentarias no se las han practicado correctamente y en algún punto localizado de su boca, es necesario practicarle una alveolectomía.

Estas pequeñas irregularidades óseas, pueden causar molestias e incluso dolor cuando la mucosa es comprimida entre el hueso y la dentadura.

Para planear la intervención debemos obtener radiografías y modelos de los pacientes, para delimitar claramente los límites de hueso que debemos extirpar.

Según MOORE (53) los límites se deben señalar con las incisiones verticales que nos darán un adecuado acceso al tejido óseo a extirpar.

Una vez separada la fibromucosa y el periostio, practicamos la extirpación ósea con una pinza gubia y posteriormente regularizamos con fresa quirúrgica. Debemos ser cuidadosos para no disminuir la altura del hueso innecesariamente y no perjudicar así la estabilidad protésica.

Frenectomía. Esta pequeña intervención quirúrgica se practica con fines protésicos y con fines ortodóncicos.

Cuando el frenillo en un paciente desdentado se extiende hasta el reborde alveolar, puede ser un serio obstáculo para la retención protésica, MOORE (54).

En la intervención, debemos extirpar toda la longitud del frenillo. Este le ponemos en tensión con una pinza de hemostasia en el centro del mismo. Cortamos con bisturí debajo de la sujeción y despegamos hasta llegar a periostio para evitar las recidivas. Con el bisturí seguimos cortando hasta el extremo superior del frenillo. Desinsertamos y suturamos con seda.

GINESTET (55) realiza una incisión oval, que rodea a todo el frenillo. Despega con un instrumento curvo, y una vez cortado sutura con seda de 000.

Existen otras técnicas con incisión en forma de V, o bien otros autores usan las Z plastias para corregir este defecto de los tejidos blandos.

Nosotros pensamos que todas ellas son correctas. No tienen ninguna ventaja una sobre otras. Se debe realizar aquella con la cual se esté más familiarizado.

Entre las pequeñas intervenciones quirúrgicas pre-protésicas, existen un amplio campo en las anomalías óseas por exceso, que a su vez pueden ser congénitas y adquiridas.

Torus palatinus. Es una prominencia ósea ovoidea, que se sitúa en el paladar en plena línea media, raramente es lateral. ¿Son o no son osteomas?.

Es un relieve duro, cuya exéresis está indicada en los casos de prótesis dental completa, porque la prótesis basculará en esa zona; y además no puede existir efecto de succión.

En su técnica quirúrgica, KASSIS y MERVILLE (56), practican una incisión anteroposterior de la tumefacción, justo en el centro de la misma. Despegando ambas partes nos encontramos inmediatamente con la prominencia ósea. La resección se practica con pinza gubia, suavizando después las aristas con fresa quirúrgica o escoplo.

Los colgajos se suturan con seda 000.

Estos autores recomiendan una placa palatina, durante unos días, solamente con misión retentiva para evitar el hematoma submucoso y que el hueso sangre..

Torus mandibularis. Son también exostosis congénitas, situadas a nivel de los premolares. Son perfectamente toleradas por el paciente y asintomáticas. A veces, si son muy grandes, producen molestias al contacto con la lengua.

Sólo son necesarias resecarlas cuando vayamos a practicar una prótesis inferior, porque ellas son lugar de inestabilidad protésica, y en un alto porcentaje de casos, asiento de úlceras. Debemos igualmente extirparlas en aquellos casos que causen molestias, debido a su tamaño, aunque no vayamos a realizar prótesis.

La técnica quirúrgica es semejante a la del Torus palatinus; solamente debemos tener más cuidado con la mucosa, pues es muy fina, y fácilmente desgarrable (figura 77, MERVILLE).

Nosotros en contra de Merville y Kassius, preferimos hacer los torus, comenzando con fresa quirúrgica y terminando con escoplo, para regularizar finalmente con lima para hueso.

Creemos que al realizar varios orificios en forma de cruz sobre la tumoración ósea, facilitamos mucho la labor posterior con el escoplo, siendo mucho menos minucioso y delicado si lo hiciésemos al revés.

Hipertrofia apófisis geni. Muy raramente son causa de problemas protésicos.

En primer lugar hay que decir que están mal llamadas hipertrofias, pues solamente se ponen de manifiesto cuando existe una gran reabsorción del hueso. Es decir, no se hipertrofian las apófisis, sino que la gran reabsorción ósea mandibular, nos la pone a la vista de una manera más patente.

Hay que recordar que en ellas se insertan los músculos genioglosos, y que si extirpan estas apófisis se corre el riesgo de que la lengua se balancee hacia atrás, con los consiguientes problemas de fonación, de deglución y de ventilación.

Hiperostosis tuberositaria. En un número considerable de enfermos, existe hipertrofias tuberositarias internas; gran parte de profesionales creen que estas hipertrofias podían servir para un mejor ajuste y retención de la placa superior.

Las tuberosidades maxilares deben existir para dar buena retención, pero así como su no existencia nos llevaría a practicar una tubero-plastia para compensar ese déficit, en el caso de una hipertrofia importante es necesario su extirpación quirúrgica, pues de lo contrario nunca conseguiremos un buen ajuste periférico. Debido a las retenciones excesivas que origina:

La incisión se practica a nivel de la cara posterior de la tuberosidad hasta nivel del cuatro.

Se separan ambos colgajos y las partes óseas excesivas son suprimidas con la pinza gubia. Con las tijeras se reducen las partes blandas, para permitir un afrontamiento exacto y suturar con seda 000, MERVILLE (57), (figuras 78 y 79, MERVILLE ).

Hipertrofias limitadas a la cresta anterior. Es muy rara esta malformación congénita, pero si existiese, antes de practicar la prótesis, sería necesaria la extirpación quirúrgica de la zona hipertrófica, con remodelación ósea posterior.

Las anomalías óseas adquiridas son mucho más frecuentes.

El pasado dentario de un sujeto que ha llegado al estado de prótesis completa, suele estar jalnado por infecciones apicales agudas repetidas en el tiempo, por numerosas caries o bien por estados de paradentosis avanzadas que han obligado a practicar múltiples extracciones dentarias, que muy raramente van seguidas de regularizaciones óseas.

Entre estas causas adquiridas, los autores consultados destacan:

Las hiperostosis localizadas; deben ser extirpadas porque producirán dolor localizado en esa zona. Raramente nos producirá problemas de retención protésica.

En estos casos la incisión no la debemos realizar a nivel de la lesión, sino extendiéndonos anterior y posteriormente, para permitirnos al despegar los colgajos, tener un buen acceso óseo.

Practicamos osteotomía, solamente la necesaria para evitar problemas de retención, con fresa o escoplo y extirpamos la prominencia ósea con pinza gubia.

Afrontamos los colgajos y suturamos (figura 80, MÉR-VILLE).

La corrección quirúrgica de todo un maxilar desdentado, es muy frecuente que en un maxilar, o en una mandíbula se presenten relieves óseos importantes en todo su contorno.

En estos casos debemos realizar un remodelamiento de todo el maxilar en una sola sesión.

En el caso del maxilar superior, la incisión irá de una tuberosidad a la otra, siempre siguiendo la cresta alveolar; como siempre se despega la mucosa, con cuidado de no desgarrarla. Una vez el colgajo bien separado realizan la regularización ósea con fresas quirúrgica o bien extirpan los excesos óseos con pinza gubia y remodelan posteriormente con la turbina.

Las hiperalveolismos localizados, se deben a que un grupo de dientes sufrieron una agresión por ausencia de sus antagonistas o bien a que han sido conservados mucho más tiempo que sus vecinos,

produciéndose en ambos casos una reacción ósea alveolar muy localizada, KASSIS (58).

Se debe ser muy prudente a la hora de la extirpación. "Una pequeña irregularidad a nivel de la cresta puede ser en definitiva más favorable para la retención protésica, que una regularización perfecta que no nos dejará persistir más que una pequeña altura de cresta insuficiente", MERVILLE (59).

Nosotros creemos que todo este amplio grupo, responden a un mismo problema, cada uno de ellos con sus distintas peculiaridades.

Todos son exostosis, rebordes mal diseñados, o alveolo-plastias con ciertas peculiaridades.

Nosotros todo este tipo de intervenciones las hemos reunido en un sólo grupo, bajo el nombre de Procesectomías. Pensamos que todas aquellas subclasificaciones, que no tienen un verdadero sustrato anatómico propio, sólo sirven a confundir y no añaden nada positivo.

## PROTESIS INMEDIATA

DURHAM (60) en Texas, se declara partidario total de la construcción de dentaduras inmediatas con cirugía conservadora.

Por los procedimientos clásicos, construye las dentaduras sobre los modelos tomados previamente a los pacientes. En estos modelos corta las piezas posteriores, no realizando lo mismo con las seis anteriores.

Una vez terminada la placa conservando las piezas anteriores como hemos dicho anteriormente, comienza con tratamiento quirúrgico.

Extrae, el autor, todas las piezas posteriores. No realiza ninguna incisión y por tanto no levanta ningún colgajo, y no existe separación de mucosa ni de periostio.

En algunas ocasiones extirpa el tabique inter-radicular existente entre las piezas extirpadas. Después de suturar coloca la placa confeccionada previamente.

A los seis días retira la sutura. A las tres semanas, comprueba la cicatrización de las extracciones posteriores; si son correctas, comienza a trabajar en la segunda fase de confección de estas dentaduras.

Tomadas nuevas impresiones, y cortados en los modelos los dientes anteriores, realiza una nueva placa con todas las piezas dentarias.

En este estadio, si existiesen frenillos laterales o anteriores, son elevados quirúrgicamente antes de realizar las extracciones anteriores.

Igualmente sin levantar colgajos y por tanto sin separación de mucosa ni periostio, se extraen las seis piezas anteriores. Se destruye el tabique inter-radicular si lo fuere necesario y se sutura.

A los seis días, como efectúa en la primera fase, se retiran las suturas.

Durham a los dos meses realiza el rebasado de la prótesis, o la construcción de una nueva placa.

La Escuela Argentina con RIES CENTENO (61) a su cabeza, difiere de esta opinión norteamericana acerca de las prótesis inmediatas.

Ellos comienzan igualmente realizando la extracción de los dientes posteriores, sin levantamiento de colgajo. Desprecian la estética en esta zona posterior y no colocan prótesis a ese nivel.

Cicatrizada esa zona, comienza entonces a confeccionar la prótesis provisional, desechando en los modelos las seis piezas anteriores.

Practican la incisión siguiendo los cuellos dentarios de canino a canino, levantando en este punto las incisiones verticalmente.

Con espátula se procede al despegamiento de colgajo y de la mucosa. Terminada esta fase, extraen las piezas con forceps regulares, continuando siempre con la extirpación de los tabiques interdentarios con pinza gubia.

La fase quirúrgica la terminan con regularización del hueso con lima de hueso evitando así la menor exostosis.

Una vez terminado el proceso, limpian con suero caliente, para no dejar así esquirlas óseas dentro. Sutura con seda 00 y colocación de la prótesis ya realizada.

A la semana se retira la sutura.

El enfermo debe continuar con esta placa durante un espacio aproximado de dos meses antes de realizar el rebasado de la misma o la construcción de la dentadura definitiva.

Nosotros seguimos la técnica descrita en último lugar, retirando la sutura (usamos seda 000), a los seis días y realizando un rebase o la construcción de una nueva placa a los dos meses de la intervención.

Entre estas pequeñas intervenciones descritas y las grandes intervenciones con injerto, debemos situar a las plastias submucosas y a los descendimientos del suelo de boca.

Las plastias submucosas las generalizó el profesor OBWEGESSER (62). Si existe una suficiente cantidad de mucosa sana y aprovechable desde el punto de vista protésico, entonces es cuando él practica esta técnica. Naturalmente él parte de la base de que el reborde alveolar y la altura ósea de la mandíbula nos permitan un buen soporte y sellado de la prótesis.

El profesor Obwegesser practica una única incisión vertical a nivel de los incisivos centrales, que alcance a toda la arcada. A través de esta incisión, los tejidos submucosos son liberados de la mucosa y del periostio por medio de una delicada disección practicada a tijera. Una vez terminada la disección, la ya movilizada mucosa puede adaptarse al periostio.

Como en los primeros casos, esta adaptación de la mucosa liberada al periostio, no se consiguió fácilmente. Obwegesser construye previamente a la operación, una placa de acrílico que adaptada a la arcada inmediatamente después de la intervención ejercía presión sobre la mucosa, adaptándose así al periostio.

En el maxilar superior, y para ganar la mayor cantidad posible de la altura vestibular, extirpan la espina nasal anterior, y en algunos casos incluyen la porción más baja del cartílago septal, (figura 81, OBWEGESSER).

Nosotros no realizamos plastias submucosas por tres motivos. El primero se debe a que no somos partidarios nunca de las "intervenciones ciegas", nos gusta ver dónde actuamos. En segundo lugar se reproducen muy frecuentemente las hiperplasias corregidas con plastia submucosa y en último término existen otras técnicas que con muy poca más complicación quirúrgica, y sin mayor riesgo, nos ofrecen muchos mejores resultados.

También Obwegesser y su equipo generalizaron la, por ellos denominada, vestibuloplastia con epitelización secundaria.

Está indicada en aquellos pacientes en los cuáles la mucosa es insuficiente o es de muy pobre calidad para practicar el procedimiento de la plastia submucosa.

Esta técnica aunque como hemos dicho fué generalizada por OBWEGESSER (63), los primeros que comenzaron a practicarla fueron RUMPEL (64), SZABO (65) y GANZER (66), en el año 1916.

Para realizarla, la incisión la practican a lo largo de todo el reborde alveolar. Separan y realizan disección muy cuidadosa de toda la mucosa, procurando no dañar en ningún momento el periostio. Una vez terminada la disección el borde libre se sutura en el punto más alto del nuevo surco conseguido.

El estado del periostio no les preocupa lo más mínimo, pues él "cura" por segunda epitelización. Para favorecer esta nueva epitelización, el periostio no debe ser cubierto con apósitos, ni con placas dentarias.

El mayor riesgo de este tipo de vestibuloplastia, es la vuelta del colgajo mucoso a su inicial posición, riesgo que es mayor en esta técnica que en la plastia submucosa, (figura 82, OBWEGESSER).

JAIME YRASTORZA (67), publicó en 1963 una modificación técnica en la profundización del surco mandibular.

El practica esta técnica cuando un estudio minucioso le revela una atrofia del reborde mandibular con una pérdida importante del surco labial, pero conservando la mandíbula la suficiente altura y grosor para obtener éxito protésico con la "Surcoplastia".

Yrastorza practica la intervención con anestesia regional bilateral a nivel de la espina de Spix.

Un ayudante extiende el labio inferior anteriormente y se realiza una única incisión vertical en el medio de la arcada. La incisión debe ser profunda y llegar hasta la submucosa.

Seguidamente se procede a la liberación de la mucosa labial a ambos lados de la incisión. La practica disecando con tijera. Llega posteriormente con la disección hasta nivel del orificio mentoniano.

La modificación de esta técnica consiste en que después de terminada la disección de la mucosa, se procede a la disección supraperióstica de la musculatura situada debajo, y hasta la altura que se considere oportuna. Igualmente que con el caso de la mucosa, esta disección no debe pasar más allá del orificio de salida del nervio mentoniano, pues como es disección ciega, se le podría lesionar seriamente.

Posteriormente una sutura continua de seda 0000 es insertada a lo largo del nuevo surco así creado, para asegurar una adecuada fijación de la mucosa labial al periostio.

Yrastorza habla en su trabajo de 22 casos, todos ellos con gran éxito. En algunos debió practicar incisiones verticales suplementarias, más allá del nervio mentoniano, pues con la sola incisión central no podía practicar la disección de toda la mucosa afecta.

El autor opina que su incisión, extendiéndose labialmente permite un mayor acceso quirúrgico, una mayor visibilidad, y por tanto disminuye importantemente el tiempo quirúrgico.

(observar en la figura la diferencia entre esta incisión de Yrastorza y la típica y conocida incisión de Obwegesser).

Creemos, que la técnica de Irastorza no viene a aportar nada nuevo al resultado final de la intervención, ni al acortamiento del tiempo quirúrgico.

Los enfermos intervenidos por nosotros, lo han sido siguiendo la técnica de Obwegesser y los resultados obtenidos han sido aceptables.

## DESCENDIMIENTO DE LOS SURCOS

Existen muchos enfermos desdentados que poseen altura suficiente mandibular o maxilar, pero el reborde alveolar está enmascarado por el levantamiento del surco labial, o del suelo de boca; es en estos casos, en los cuales todavía no es necesario recurrir al injerto, en los que se viene practicando el descendimiento de los surcos.

CLARK (68), de Minncapolis, desde 1953 viene practicando el descendimiento del surco labial.

Clark realiza una incisión vestibularmente al reborde alveolar, siguiendo las hipotéticas áreas cuspídeas.

La incisión se desplaza hacia abajo, en una profundidad de aproximadamente un centímetro y medio, dejando exclusivamente periostio y una pequeña cantidad de tejido conectivo en la superficie anterior de la mandíbula.

El descendimiento del colgajo mucoso, lo realizan a base de disección roma, y se debe dejar sin ninguna tensión. Una vez comprobado este último aspecto, se pasa a suturar. Las agujas deben pasar desde la profundidad del nuevo surco creado, a piel externa, inmediatamente por debajo del mentón. Entre esta piel y la sutura coloca un pequeño cateter para evitar que los puntos vayan en contacto con piel.

Las suturas son removidas en el séptimo día del post-operatorio.

Clark recomienda que la nueva dentadura se realice dos meses después de la intervención.

Por su parte, WAITE (69), en Iowa City, practica la profundización o descendimiento del surco lingual.

Fija gran parte de su atención en las insercciones musculares. El músculo mentoniano es muy fuerte pero puede ser seccionado y repuesto sin mucha dificultad.

El músculo milohioideo es uno de los que más frecuentemente nos impiden la extensión lingual de la prótesis.

Los músculos genioglosos y genihioideos aparecen insertados muchas veces altos, en la sínfisis mandibular, debido a la gran reabsorción alveolar.

En muchos casos, estos músculos deben ser cortados, y suturados posterior y unilateralmente al periostio, en el borde inferior de la mandíbula.

Waite en principio toma impresiones del maxilar a intervenir. En el modelo en escayola elimina todo aquello que proyecta profundizar en la boca del enfermo. Preparado así el modelo, realiza una placa de acrílico, que pondrá en la boca inmediatamente después de la intervención.

Practica una incisión lingual al reborde alveolar. Continúa con la disección roma, descendiendo el surco todo lo posible. Si tiene serias interferencias musculares corta los mismos y una vez terminada la disección los sutura al periostio.

La sutura definitiva del colgajo la practica también con piel externa inmediatamente debajo del mentón, colocando entre hilo y piel unas gasas o unos botones de camisa.

Según el autor, esta técnica es mejor que el descendimiento del surco labial, pues al desinsertar los músculos es mucho más difícil la recidiva a la situación preoperatoria.

Waite nos da en su artículo una casuística de dos enfermos intervenidos con esta técnica.

GIORGIO DAL PONT (70), de Italia, hace una síntesis de su trabajo "Surgical correction of the oral sulci" de todos los pasos referentes a esta técnica y de las complicaciones que pudieran surgir en la aplicación de las mismas.

Existen algunos aspectos relacionados con la cirugía plástica del surco oral que merecen especial consideración.

La inmensa mayoría de los autores están de acuerdo en que deben ser desinsertados los músculos de su inserción en el reborde alveolar; el problema reside en conocer si deben ser removidos con el periostio, o bien por el contrario el periostio se debe respetar.

Las ventajas de elevar el periostio junto con las inserciones musculares son:

1. Procedimiento quirúrgico menos dificultoso y menos traumático para los tejidos.
2. Mejor adaptación muscular en su nueva posición.
3. Disminución en la producción del tejido de granulación y cicatrizal.

Las ventajas de preservar el periostio son las siguientes:

1. Mejor vitalidad y resistencia del hueso para la infección.
2. Se evita así una posible descalcificación y atrofia ósea subsecuente.
3. Se obtiene mejor base para una secundaria epiteliación.

Tanto unos autores como los otros, están absolutamente de acuerdo en la importancia que tiene la inmovilización del nuevo surco quirúrgicamente conseguido. Los métodos aplicados para este fin pueden ser las suturas intraorales, las suturas extraorales simples, o bien soportados sobre tubos de cateter o algodón. El resultado de esta presión continua, para así evitar la subida del surco a su inicial posición, es la formación de una pequeña zona de necrosis y de tejido cicatrizal.

Dal Pont nos dice, en el mismo trabajo, que los requerimientos para una corrección quirúrgica del surco oval son:

- a) aquellos casos en que el surco no es suficiente.
- b) aquellos casos en los cuales la acción de los músculos sobre la dentadura periférica, deben ser eliminados.
- c) en los enfermos a los que haya que darles a su dentadura una base fuerte y suficiente para soportar las fuerzas masticatorias.

d) cuando debemos preservar la atrofia ósea.

e) en las ocasiones en que es necesario evitar un excesivo trauma a los tejidos.

La preservación del periostio tiene la considerable ventaja de ayudar a mantener la vitalidad laminar del hueso y aumentar la resistencia a la infección. Igualmente como se dijo antes, se evita la descalcificación, y la atrofia causada por el contacto directo del hueso con el tejido granular o con otros tejidos inflamados.

La resección de las inserciones musculares en el periostio es el estadio más delicado de la intervención. Hay que tener mucho cuidado de no lesionar el periostio y no dejar fibras residuales en el periostio, que harían baldíos los esfuerzos posteriores.

Referente al problema de inmovilización del nuevo surco formado, el objetivo principal es evitar un exceso de presión que pueda crearnos una necrosis importante.

Dal Pont, resume en los siguientes apartados su procedimiento quirúrgico:

1) Extensión de la dentadura periféricamente: Toma una impresión antes de la intervención, ejerciendo bastante presión para extender el surco. Posteriormente en el modelo rebaja aquella altura que pretendemos conseguir quirúrgicamente.

2) Movilización de la membrana mucosa: La mucosa es cortada en el reborde alveolar en el límite entre tejido libre y tejido fijo.

Es aconsejable dejar la mucosa fija en el reborde alveolar, para así tener al final un punto firme para fijar el colgajo mucoso, al mismo tiempo que previene a reabsorción del reborde alveolar.

3) Movilización de los músculos: Lo consigue cortando sus inserciones periostales. Tiene cuidado no dejar fibras residuales en la superficie periostal.

Los músculos que desinserta son: en el maxilar superior: buccinador, canino, nasal, depresor del septo e incisivo superior.

Maxilar inferior: En el lado vestibular, el buccinador, el incisivo inferior y el mentoniano. En su porción lingual el milohioideo y la porción superficial del geniogloso.

4) Fijación de las estructuras encima de la mucosa: Sutura con catgut en la profundidad del surco al periostio o a las estructuras profundas.

En la mandíbula se puede practicar percutáneas fijación.

5) Fijación del colgajo mucoso: Cuando las propiedades elásticas de la membrana mucosa y la longitud del colgajo es favorable, se sutura el colgajo en su posición inicial previa. Si el colgajo es de-

masiado corto para alcanzar esta posición, se debe suturar al periostio a un cierto nivel por debajo del reborde alveolar.

La porción de periostio que quedaría sin cubrir por la mucosa, epiteliza por segunda intención.

6) Adaptación del colgajo mucoso: Aparte de la sutura deben asegurar la inmovilización con la dentadura que previamente han practicado. Si el periostio no ha sido cubierto totalmente por la mucosa, la zona libre debe cubrirse con gasa yodofórmica antes de colocar la dentadura.

Ambas dentaduras son dejadas en boca en oclusión permanente durante unos cuatro días. La oclusión se asegura con un vendaje cabeza-mentón.

La dentadura final se debe realizar tres semanas después.

Complicaciones: Los problemas que se pueden encontrar con esta técnica son: en el maxilar superior, lesionar el nervio infraorbitario y los vasos infraorbitarios, perforar la mucosa nasal a través de la apertura piriforme.

En la mandíbula y en su cara lingual, lesionar el nervio lingual y el conducto salivar y se puede igualmente producir trastornos en la motilidad de la lengua debido a una excesiva resección del músculo geniogloso.

En su cara vestibular se puede lesionar al nervio y vasos faciales y el nervio y vasos mentonianos.

DOUGLAS IRWIN (71) coincide con Dal Pont, en mantener a toda costa el periostio en su lugar y en procurar que las inserciones musculares sean lo más profundas posibles.

Irwin, sutura con puntos dobles el periostio y los músculos para así, de esta manera, conseguir una mayor fuerza que se oponga al levantamiento del surco a su posición inicial.

El mantiene la profundidad del surco, o bien con una plaza de acrílico previamente construída o bien con un tubo de polietileno colocado en el nuevo surco en la piel submentoniana. Para proteger esta piel sitúa entre ella y el hilo unos botones o bien un rollo de algodón.

ALFRED TORTORELLI (72) en Washington, practica el descendimiento del surco labial en la inmensa mayoría de los casos.

La incisión inicial la practica en la unión muco-gingival desde el primer bicúspide del otro lado.

En ambos extremos de la incisión, realiza dos incisiones verticales, para facilitar así el despegamiento de la mucosa y tener más acceso que facilite el no dañar el periostio.

Es necesario tener mucho cuidado en la disección, para no lesionar ambos nervios mentonianos.

Finalmente sutura con seda de 0000, en intervalos de 5 mm para conectar la mucosa alveolar, en la profundidad obtenida, al periostio.

Según Tortorelli, es contraindicación absoluta para realizar esta técnica la atrofia importante en la región anterior mandibular.

En todos sus enfermos tuvo pequeñas escaras necróticas postintervención, pero no modificaron el buen resultado de la técnica.

En Suecia, BERGENHOLTZ, PERSON, THILANDER (73) (74) realizan también la extensión del surco vestibular en la mandíbula. La técnica es la ya conocida de sutura del colgajo a periostio.

Estos autores tienen un procedimiento muy original para la valoración de los resultados obtenidos.

Ellos marcan en la línea media del reborde mandibular con un tipo de contraste, e inmediatamente después toma radiografías de perfil, estando la mandíbula en posición de descanso.

Antes de la intervención quirúrgica, miden la distancia entre puntos extremos.

Esta operación la repiten en veces sucesivas, a los tres y seis meses después de la intervención y finalmente al año de la misma.

Las medidas obtenidas, las trasladan a un eje de coordenadas, donde el eje X es la línea mandibular, y el eje Y es la perpendicular al eje anterior pasando por el punto pogonión. Es en este eje de coordenadas y abscisas donde comparan los resultados obtenidos en sus diferentes enfermos.

Otra característica de estos autores, es que ellos no realizan ninguna dentadura ni placa previa a la intervención, sino que la realizan inmediatamente después que la epitelización ha sido conseguida.

Normalmente la mayoría de sus pacientes han requerido rebases de esas dentaduras, u otras nuevas en los siguientes meses.

En la figura siguiente podemos observar el tipo de radiografía de perfil, con contraste en su punto medio y la mandíbula en su posición de reposo. Igualmente ha sido superpuesta a la placa el eje X continuación de la línea mandibular, y el eje Y perpendicular al anterior, (figura 83, BERGENHOLTZ).

Al finalizar su comunicación estos autores nos dicen que durante los tres primeros meses pierden un 50 % de la altura conseguida quirúrgicamente. A partir de esta fecha se estabiliza bastante la posición del nuevo surco, y así en las revisiones realizadas al año comprobaron que no habían perdido más allá de 1 mm de lo que ya habían perdido a los tres meses.

Como otros autores, entre ellos BOHNNAN (75) relatan una pérdida de profundidad del surco sobre la altura conseguida inicialmente, estos autores creen que ellos obtienen mejores resultados exclusivamente por suturar con una técnica horizontal.

En 1960 VIRTANEN (76) experimentó en la Universidad de Helsinki un método para el descendimiento del suelo de boca, basándose en lo ya previamente descrito por WASMUND (77), TRAUNER (78) y OBWEGESSER (79).

El objetivo de Virtanen era dar una buena base protésica a sus dentaduras sin tener que abrir la mucosa con incisiones horizontales largas; igualmente perseguía el evitar la formación de escaras y de tejido necrótico en las zonas operadas.

El, realiza dos incisiones verticales de aproximadamente 1 cm, cada una en la cara vestibular de la mandíbula inmediatamente más allá del orificio mentoniano. A través de esta incisión introduce un elevador estrecho curvado unos 150°. Con este elevador realiza disección de la mucosa y posteriormente desinserta el músculo buccinador.

En el lado lingual practica también dos incisiones verticales a la altura de cada canino, es decir, ligeramente más anterior que las practicadas en el lado bucal o vestibular.

A través de estas incisiones y con el mismo despegador, disecciona primeramente la mucosa del tejido que tiene inmediatamente por debajo. Seguidamente se pasa a desinsertar el músculo milioideo, para terminar en la desinserción de la parte superior del músculo genio-gloso.

Después de terminadas las suturas coloca en posición la dentadura previamente confeccionada, dentadura que será rebasada o construída nuevamente al cabo de los tres meses.

Con esta técnica el autor intervino a siete enfermos hasta el año 1960, habiendo obtenido en todos ellos resultados satisfactorios.

Respecto a este apartado, nosotros hemos realizado el descendimiento del suelo de boca, y la combinación de descendimiento de suelo de boca y surco vestibular.

Como ya hemos descrito la fijación del suelo de boca descendido lo hacemos con puntos de transfixión, y el descenso del surco vestibular con sutura mucosa-periostio.

Los resultados que obtuvimos fueron solamente medianos y por eso creemos más objetivas las opiniones de los autores citados anteriormente que nos relatan la pérdida importante de la altura conseguida en el acto quirúrgico.

En nuestros enfermos fué más importante la pérdida de altura a nivel del surco vestibular que en el suelo de boca.

Finalmente, como ya expresamos anteriormente, no somos partidarios de estas técnicas debido a los extraordinarios resultados obtenidos con vestibuloplastias con injertos dérmicos o mucosos.

#### TECNICAS A BASE DE INJERTOS

Pasaremos seguidamente a revisar y estudiar detenidamente aquellas técnicas de Cirugía Preprotésica cuyo fundamento son los injertos.

Se han usado múltiples tipos de injertos:

1. Injertos óseos.
2. Injertos cartilagosos.
3. Injertos de piel.
4. Injertos de mucosa.
5. Injertos de Arteria Aorta.
6. Injertos de Materiales plásticos.

En lugar de estudiar todos estos injertos por separado, lo haremos de una manera cronológica, según aparecieron en la lite-

ratura. A la descripción de la técnica, seguirá la discusión con los resultados obtenidos por unos y otros autores, y por nosotros mismos.

En el año 1956, GERRY ROGER (80) publicó un caso de reconstrucción alveolar con auto-injerto óseo.

Como antecedente, el mismo autor y durante años usaba ocasionalmente hueso del proceso alveolar removido durante la alveolectomía, para la corrección de pequeños defectos mandibulares.

Estos pequeños autotransplantes del hueso alveolar, los introducía en la zona que quería corregir, por vía intraoral, y los colocaba subperióticamente.

Los resultados obtenidos fueron excelentes y por estas razones, cuando un paciente desdentado, posee una reabsorción alveolar tan intensa, que no puede corregirse por medios más sencillos, decidió que el mejor resultado se obtendría con la reconstrucción de la cresta alveolar con un autoinjerto óseo (extraído de la cresta ilíaca).

Previamente a la intervención se toman impresiones de los maxilares, impresiones que son reproducidas en cera. Posteriormente esta cera es reproducida en acrílico para ser usada como modelo para el injerto.

Una vez obtenido por los procedimientos habituales el hueso de la cresta ilíaca, realiza decortización con fresa, y lo adapta al modelo de acrílico.

Intraoralmente, con incisión en el reborde alveolar, procede a la separación de mucosa y periostio. Una vez descubierta la mandíbula legran fuertemente para producir hemorragia y obtener así una superficie cruenta.

El injerto es colocado en su sitio y retenido temporalmente con sutura de cargut crómico de 000. Sucesivamente se sutura con periostio y mucosa.

Elacrílico previamente confeccionado se coloca sobre la membrana mucosa y es retenido en posición con unos alambres circunferenciales que con puntos de transfixión pasan submandibularmente.

Los estudios radiográficos obtenidos a las semanas de la intervención indicaban buena vascularización del injerto y su unión al hueso mandíbula.

En el tercer mes del post-operatorio se extrajo un pequeño secuestro óseo y seis meses más tarde hubo una pequeña zona necrótica que hubo que reseca.

En su publicación, el Dr. Gerry indica qué intervenciones similares fueron realizadas por el Dr. LANE (81) en el año 1953, con injerto ilíaco en ambas mandíbulas. Cada fragmento óseo ocupaba 3 cm de longitud, desde bicúspides hasta la región molar.

Lane colocó la dentadura siete meses después. En una operación subsecuente, para corregir una inserción muscular, no existía

línea de demarcación entre la mandíbula y el injerto de cresta ilíaca.

En nuestra opinión, el Dr. Gerry nos habla solamente de resultados a tres y seis meses después de la intervención. En ambas etapas tuvo problemas ya de secuestros, o de zonas necróticas. Creemos que para ser valorables unos resultados, deben ser revisados los enfermos al menos durante dieciocho meses.

El Dr. Gerry no nos habla en su comunicación de los resultados obtenidos por el Dr. Lane en sus enfermos.

En Illinois, HOPKINS y OLSON (82), en 1957, presentaron una comunicación sobre injertos de arteria aorta para remodelar el reborde alveolar.

Previamente se tomaron impresiones de los enfermos, y se reconstruyeron posteriormente en cera y acrílico.

El segmento de arteria se obtiene de un cadáver reciente en la autopsia y en cantidad suficiente para cubrir la placa de acrílico confeccionada previamente.

El segmento obtenido, se coloca inmediatamente en solución salina esteril, y posteriormente es esterilizado en tres etapas sucesivas, hasta conseguir una esterilización total y absoluta.

No existe una zona de predilección determinada, pudiendo obtenerse a cualquier nivel arterial.

El grosor del segmento arterial debe ser de 1 a 2,5 milímetros de grosor.

La incisión mucoperiostealmente, se realiza paralelamente al reborde alveolar y desviado del centro de unos ocho milímetros palatinamente.

Después de separada la mucosa y el periostio, el injerto se le saca de la solución salina y se coloca en posición.

Se sutura el periostio; posteriormente la mucosa.

La dentadura realizada previamente se coloca en posición para ejercer presión en esa área.

Si fuese necesario se realizarían puntos de transfijión alrededor de la dentadura para mantener más fuertemente el injerto.

Una semana post-operación se retiran las suturas.

Ha sido sugerido que quizás múltiples injertos de este tipo puedan usarse, en restitución de un sólo segmento óseo, aunque no existe experiencia en este sentido.

No tenemos experiencia alguna en reconstitución alveolar con injertos de arteria aorta.

Los autores no son muy explícitos a la hora de valorar los resultados, pero las dificultades técnicas que representa el tener cadáveres recientes en el momento de la intervención, ha hecho que ningún otro autor practique esta técnica.

Ha sido introducida en esta tesis, por fidelidad a los autores, y como técnica curiosa para conocer.

ELMER BEAR (83), en 1958, haría una revisión de los problemas preprotésicos y de las técnicas que en ese momento se practicaban, para corregirlas.

El problema según Bear era cada vez más frecuente, debido a que con el avance cierto de la medicina preventiva, cada día existían más pacientes geriátricos.

En los casos de reabsorciones alveolares muy intensos él se hacía eco de las técnicas realizadas con homoinjertos y con heteroinjertos de aorta, cartílago y hueso. El resultado era muy incierto y se marcaba claramente partidario de corregir el problema dando mayor altura de reborde alveolar, descendiendo los surcos vestibulares y linguales.

Es partidario de un descendimiento de mucosa y lo más profundo posible, con sutura continua y doble de la misma al periostio.

Para dar estabilidad a la prótesis y evitar que la mucosa vuelva a su punto de origen, usa una placa de acrílico confeccionada previamente o bien la dentadura antigua del enfermo. Esta es sujeta mediante puntos de transfixión a nivel del mentón y submandíbula.

Nosotros sostenemos que Bear está equivocado. El descendimiento de surcos no resuelve definitivamente el problema protésico de estos enfermos geriátricos.

En el mismo año KRUGER (84) en Washington, publicó una revisión sobre "extensiones alveolares: Indicaciones y técnicas".

En su comunicación el autor se hace eco de los trabajos recientes de BLACKSTONE y de PARKER (85); estos practicaron dieciocho homoinjertos de cartílago en la mandíbula de 18 perros. En once de ellos tuvieron al año una reabsorción del 30% y en los otros siete superior al 50%.

Estos autores aportan un caso de éxito en un ser humano.

Posteriormente, y en la misma revisión, Kruger comunica dos casos de éxito con injerto de cresta ilíaca en el reborde alveolar. Estos casos fueron intervenidos por Gerry.

El autor termina su trabajo afirmando que los injertos pueden sustituir por completo a las técnicas de extensión quirúrgica de los surcos.

Las técnicas de injertos son más fisiológicas, pues ellos reemplazan el material perdido por la reabsorción, sin alterar la musculatura y los tejidos blandos.

El autor revisa técnicas y resultados ajenos, sin al final decidirse personalmente por una u otra técnica.

GUY BUISSON (86) en la última parte de su trabajo "Chirurgie preprothétique" nos habla de la Corrección Alveolar por Reconstitución.

El problema lo resuelve él elevando las crestas atrofiadas con la ayuda de injertos introducidos en contacto con el hueso por

vía submucosa e inmovilizadas durante un tiempo conveniente.

El material utilizado como injerto nos dice Buissón varía según los autores:

- La resina acrílica, aconsejada por FLOHR (87) de Sarrebruck tiene las ventajas de poder moldearse fácilmente y así adaptarse mejor. Posee el gran problema de su eliminación secundaria, y por eso dejó de usarse.

- El hueso, puede utilizarse bajo las formas de auto-transplante o de heterotransplante.

- El cartílago parece ser el material más recomendable, para el autor.

Técnica: En primer lugar existe un "tiempo protésico" que procederá siempre a la intervención.

Las impresiones tomadas, permiten confeccionar una placa en resina destinada a la contención de los injertos al final de la intervención.

En el "segundo tiempo", ellos obtienen dos pequeños injertos, uno para cada lado y son muy bien ajustados al modelo esterilizado de resina, dándoles la misma forma de la hemi-arcada sobre la cual van a reposar.

El tercer tiempo es la "Introducción a los Injertos", que es muy variable de unos autores a otros.

SMITH (88) utiliza una incisión paralela a la cresta, muy lejos de la misma.

POPESCO (89) y LEBOURG (90) los introducen bajo una tunelización subperióstica a partir de una incisión vestibular-perpendicular a la cresta. Dicen que así se adaptan mucho mejor los injertos y al mismo tiempo evitan la desunión eventual de las suturas.

Popesco no utiliza ningún medio de contención, pues los considera superfluos y además producen lesiones mucosas según él.

SMITH, GINESTET y LEBOURG (91), por el contrario, inmovilizan los injertos colocando sobre ellos la placa de resina previamente confeccionada, fijándola con puntos de transfixión a la mandíbula inferior.

En 1962, J. HELD (92), en Ginebra, realizó un estudio muy interesante de injertos de cartílago.

El comienza su estudio muy objetivamente diciendo que hasta esa fecha no tenían una estadística muy grande de injertos cartilagosos para dar una pauta clara.

Los auto-injertos presentan grandes ventajas desde el punto de vista biológico. Presentan el serio inconveniente de que representan una doble intervención en el mismo individuo.

En Ginebra, Held y Spirgi han preconizado el método de injertos de cartílago liofilizado, que según ellos presenta ventajas ciertas.

Una de ellas, es la facilidad de su manipulación; el cartílago si es de un enfermo menor de cuarenta años es fácilmente manejable y se puede modelar muy bien. Esto se debe a la falta de calcificación del cartílago en esa edad.

El cartílago debe conservarse seco, pero debe rehidratarse algunas horas antes de la intervención. Entonces tenemos el cartílago casi en las mismas condiciones que las que tenía cuando fué extraído (figura 84, HELD).

Posteriormente debemos realizar controles clínicos, radiológicos e histológicos.

Los resultados clínicos efectuados en sucesivas revisiones, nos arrojan un resultado excelente en los seis primeros meses y hasta el año. Posteriormente en el 70 % de los enfermos intervenidos, se produce un proceso de reabsorción del cartílago, que en algunos casos es superior al 75 % del injerto inicial.

A través de los estudios radiológicos, podemos observar la evolución y la transformación del injerto. Considerando que un fragmento de cartílago costal de una persona de menos de 40 años es radiotransparente y que las radiografías de las crestas alveolares elevadas por injertos de cartílago muestran la aparición de partes radiopacas, debemos admitir dos posibilidades: se ha producido una calcificación amorfa en el seno del cartílago o bien este último ha sido transformado en tejido mine-

realizado. Las radiografías demuestran que ambos procesos son posibles.

El tercer elemento que es sin duda alguna el más científico, es el control histológico.

En los casos en que se produjo una eliminación parcial, los estudios histológicos demostraron que el tejido cartilaginoso no se transforma en tejido óseo. Es poco a poco reabsorbido, según un proceso muy lento, por un tejido rico en fibroblastos.

En Hamburgo, SCHUCHARDT (93) se declara partidario de la alveoplastia por autotransplante cartilaginoso en los casos en que existe una atrofia total de la cresta alveolar, y el cuerpo de la mandíbula está muy reducido.

En estos casos, según él, el descendimiento del suelo de boca por los medios quirúrgicos no es posible.

PHREIFER y KAPOVIT basándose en los éxitos obtenidos por SCHUCHARDT después de 1946, han encajado en su clínica la plastia reconstructora de la cresta alveolar con autocartílago costal, que es muy resistente a las deformaciones.

Ellos practican esta técnica cuando todas las posibilidades protésicas han sido ya descartadas. Los resultados obtenidos por ellos fueron buenos en un principio, y medianos a partir de los dieciocho meses, debido al proceso de reabsorción del cartílago.

Técnica operatoria: Se comienza con los indispensables estudios radiológicos mandibulares.

Se toma una impresión de la mandíbula y se hace un modelo en resina que reproduzca los contornos mandibulares.

La maqueta de resina, estos autores la construyeron separadas en dos piezas. Estas dos piezas poseen un anclaje en el centro de forma que se pueda impedir su desplazamiento.

El acto quirúrgico propiamente dicho comienza por una pequeña incisión sagital en medio del fondo de surco vestibular. Con la ayuda de un despegador se separa la fibromucosa hasta la región de los molares.

De cada lado se crea un túnel que permitirá la introducción de las dos piezas de la maqueta, cuya altura será corregida según la tensión que tenga la fibromucosa.

El arco costal lo elegimos comparando con la forma y el grosor de la maqueta. Según Schuchardt cada pieza costal debe llevar una pequeña porción ósea que nos permitirá la osificación entre el trasplante y el cuerpo de la mandíbula en la región de los molares.

Cerrada la incisión torácica se modelan los dos trozos del arco costal dándoles la forma y la longitud exacta de la maqueta.

En la boca los dos trasplantes serán introducidos y engranados. No es necesaria la placa, pues la tensión de la mejilla, y la presión de la lengua mantienen al cartílago en su posición.

Las prótesis son colocadas después de diez días de la intervención al objeto de inmovilizar el trasplante.

Resultados: Los autores nos hablan de 23 reconstrucciones de cresta alveolares, por trasplantes cartilagosos.

En tres casos tuvieron una úlcera de decúbito debido a la prótesis.

Ocasionalmente observaron irritaciones del nervio mentoniano, todas ellas pasajeras.

En ninguno de sus casos existieron reabsorciones del cartílago superiores al 25 %, en el primer año. A partir de los dieciocho meses, estas reabsorciones fueron superiores al 60 %.

SCHULE (94), en el Servicio del Dr. Rheinwald, perteneciente a la Universidad de Kiel, y concretamente a la cátedra del profesor Kreydenstein, prefiere las plastias vestibulares a base de injertos de mucosa bucal.

Técnica: Incisión mucosa, sobre el lado vestibular de la cresta alveolar.

Separación de la mucosa hasta el borde inferior del labio, teniendo mucho cuidado con no cortar el periostio. En el caso del maxilar superior, la espina nasal anterior debe ser reducida.

Suturamos el colgajo mucoso al periostio, siempre en su porción más inferior.

Obtenemos los injertos de la mucosa bucal del carrillo, concretamente; es necesario tener mucho cuidado con la terminación del conducto de Stenón para no dañarlo.

El injerto mucoso se remodela y se adapta al maxilar, suturándolo al periostio. La sutura debe pasar del injerto al periostio, y de éste otra vez al injerto, para darle así una buena fijación.

Una vez obtenida una buena superficie de adaptación del injerto a la mucosa, el injerto es adaptado estrechamente al hueso, pero sin presión, por medio de pequeños clavos inoxidable. Estos clavos son fijados al reborde alveolar.

Ocho días más tarde se retiran las suturas y los clavos, estos últimos con unas pinzas especiales.

Resultados: Este grupo de cirujanos había realizado hasta el año 1962, ciento ochenta plastias de este tipo.

De esta casuística sólo pudieron seguir el control de ochenta y ocho, pues el resto debido a la distancia no volvieron, suponiendo el no tener otras noticias que los resultados fueron satisfactorios.

En los enfermos controlados, se midió la altura del proceso alveolar inmediatamente después de la plastia, y posteriormente en las sesiones de control, hasta un máximo de cinco años después de la intervención quirúrgica, (figura 85).

Esta estabilización, sólo aparece en los casos de prótesis bien construídas y nunca se ha perdido en altura por encima del veinticinco por ciento.

En propia experiencia, estamos de acuerdo con los resultados obtenidos por estos autores, pero nosotros no los hemos conseguido con el tipo de sutura que ellos usan.

Resultados tan buenos los hemos obtenido con injertos dérmicos y mucosos, pero con el tipo de sutura explicado y dibujado en su apartado correspondiente.

FRANCOIS BARRI (95), en 1962, hizo una comunicación de dos casos en los cuáles usaba injertos óseos heterogéneos, para reconstruir el reborde alveolar.

Aparte de resolver con este tipo de injertos los problemas preprotésicos, él los une también en todo tipo de cirugía maxilofacial.

Barri prefiere este tipo de injertos, pensando en la susceptibilidad de los pacientes, y evitando así nuevas cicatrices que puedan agravar su estado psíquico.

Los resultados obtenidos por él son excelentes y no ha tenido rechazo el injerto por parte del organismo receptor.

En su Servicio usan siempre injerto óseo de ternera, suministrados por el banco de huesos del Instituto Merieux de Lyon.

El nos dice que ha usado el injerto frigorificado y liofilizado, decidiéndose últimamente por esta nueva preparación.

Según el autor el modelamiento de los contornos óseos "está perfecta y definitivamente asegurado con el hueso heterogéneos. Una vez fijado el plano perióstico en una esfera fibrosa, este hueso no tiene ninguna tendencia a cambiar de forma, de volumen o de situación".

En uno de sus enfermos realizó un estudio biopsico a los tres años de haberle colocado el injerto.

#### Exámen histológico

"El fragmento sometido a exámen está constituído por pequeñas láminas óseas las cuales están en su mayor parte deshabitadas. No se observa ningún borde osteoblástico, ningún osteocito, los espacios medulares están ocupados por una proliferación conjuntiva importante, en la cual se ven algunas células gigantes a cuerpos extraños" (Decalcificación alcohol nítrico al 7 %. Coloración hemati-eosina).

El Dr. Barri, antes de intervenir quirúrgicamente realiza una placa provisional de acrílico, que le sirve para calcular el tamaño del injerto.

Nos dice en su comunicación cuánto tiempo transcurre entre el tiempo quirúrgico y el momento de hacer la prótesis definitiva.

El Dr. Barri, nos habla en su comunicación de dos casos intervenidos, según la técnica arriba apuntada.

No oponemos nada a sus buenos resultados, pero pensamos que dos casos solamente no son muy valorables para tomar una actitud definitiva.

Tampoco nos dice el tiempo que ha seguido revisando a esos dos enfermos.

REHRMANN (96), en Düsseldorf, habla de la corrección de la cresta alveolar atrofiada por medio de una elevación directa con injertos óseos o cartilagosos. Este procedimiento se opone a aquel otro de la elevación relativa de la cresta alveolar, por medio de un descendimiento del vestíbulo bucal y del suelo de la boca.

Rehrmann nos llama la atención sobre el punto que la elevación absoluta del proceso alveolar atrófico sirve no solamente para reemplazar el hueso reabsorbido, sino también para reforzar la mandíbula y evitar así una posible fractura espontánea.

Es el autor, tajante en lo referente a los injertos a base de acrílicos.

La inclusión de resina no corresponde a las exigencias de la operación. La irritación provocada por inclusiones artificiales acelera la degeneración y la reabsorción ósea. Por eso todo su equipo se declara abiertamente partidario del injerto óseo o cartilaginoso.

A pesar de estar viviendo en la era de los antibióticos, siempre se produce una atrofia del injerto; de aquí que sea necesario preveer esa atrofia a la hora de colocar el injerto y sobre-elevar ligeramente la cresta alveolar.

Ellos obtienen mejores resultados con los injertos cartilagosos que los introducen debajo del periostio, procedimiento preconizado muchos años antes por Popesco en Rumanía y por Brachman en Rusia.

Para evitar en estos casos la atrofia post-operatoria, Schuchard utiliza desde hace años cartílago autoplástico.

Rehrman comienza su técnica con la preparación de la zona receptora del injerto. Realiza una incisión vertical de un centímetro de larga en zona vestibular y a nivel del incisivo lateral. A partir de esta incisión la fibromucosa es despegada hasta la altura de la muela del juicio y se procede a una especie de tunelización. La mucosa debe ser despegada de tal manera que el injerto pueda deslizarse fácilmente y que podamos evitar su desplazamiento de un lado a otro.

Posteriormente se prepara un modelo de acrílico que es adaptado a las piezas cartilagosas. Las dos piezas cartilagosas son inmediatamente colocadas, una a derecha y otra a la izquierda.

Siguiendo esta técnica, ellos realizan la prótesis definitiva a las cuatro semanas posteriores a la intervención.

En la última parte de su comunicación Rehrman revisa muy superficialmente los injertos de piel. Él está de acuerdo con Frölich, en que da mejor resultado la reconstrucción del vestíbulo con mucosa local, que sirviéndose de injertos libres de piel.

Estamos en completo acuerdo con Rehrman, en que la elevación indirecta no resuelve los problemas protésicos. Es necesario la elevación directa a base de injertos.

En desacuerdo con él, creemos mucho más prácticos y de mejor resultado los injertos dérmicos o mucosos que los cartilagosos.

WALLENIUS (97) en el año 1963 hizo en Suecia una somera revisión de estas técnicas y al final de la misma se declaró partidario de la profundización de los surcos, con una técnica propia, modificando las anteriores.

En su brevísima revisión, hace un recorrido desde las técnicas a base de injertos óseos y cartilagosos hasta los implantes mecánicos endo-óseos, pasando por los injertos libres de piel y mucosa.

El se declara partidario de injertos de mucosa bucal, en sustitución de aquellos de piel tomados de nalgas o muslos. Nos dice que estos injertos no tienen el mismo color y consistencia que la mucosa yugal y sobre todo según su experiencia no se adhieren fácilmente a la superficie ósea.

Por el contrario piensa que los injertos libres de piel deben realizarse en aquellas circunstancias en las que existe una gran pérdida de mucosa, como podría ser en una resección tumoral.

Acerca de la plastia submucosa de Obwegesser, en efecto es relativamente simple, pero tiene el inconveniente de que se realiza con una visión muy limitada, y eso aumenta el riesgo de complicaciones.

#### Método de Wallenius

La incisión se practica sobre el reborde alveolar, entre la mucosa fija y la mucosa móvil. Inmediatamente comienza con disección roma, hasta llegar a accidentes anatómicos que reseca.

En el maxilar superior libera las inserciones del músculo nasal, del incisivo y si fuese necesario del canino.

En muchos casos extirpa la espina nasal anterior.

En el maxilar inferior, el autor en su comunicación no nos habla de ningún tipo de desinserciones.

Se continúa con disección roma, hasta conseguir la altura que se había propuesto previamente.

La originalidad del método está en la sutura. El pasa la seda primeramente por el lado frontal del colgajo desde aquí, se sutura

a periostio y nuevamente pasa el hilo por el colgajo, esta vez por su lado palatino. Sutura, quedando así fuertemente levantado el colgajo.

Finalmente sutura fuertemente ambos bordes de la herida, quedando pues dos líneas de sutura, como podemos observar en la figura 86 (WALLENIIUS).

ORLENN (98) en el Veteran's Hospital de Filadelfia, practica una combinación de extirpación de tejido hiperplásico y de prótesis de acrílico para resolver el problema de estos enfermos.

Según él, y sus colaboradores, la gran reabsorción ósea alveolar, va acompañada en la inmensa mayoría de los casos, de una hipertrofia de la mucosa y de la submucosa.

Estas lesiones ellos creen que son ocasionadas por el uso continuo y de muchos años de prótesis mal confeccionadas, o bien por un Stress de la masticación debido a una mala oclusión.

Ocasionalmente otras causas podrían producir estas mismas lesiones; entre éstas están las estomatitis ulcerosas, el pénfigo, las lesiones eléctricas, etc.

Su técnica quirúrgica comienza con una incisión a lo largo de todo el reborde alveolar, y en la línea media. Una vez separada la mucosa, con bisturí realiza muy cuidadosamente la extirpación de toda la zona hiperplásica, enviando la pieza para su estudio histológico.

Inmediatamente terminada la extirpación del tejido hipertrófico introduce en ambos maxilares las dentaduras previamente confeccionadas levantando unos 7 mm la dimensión vertical del enfermo.

A las dos semanas del acto quirúrgico las dentaduras colocadas en el momento de la intervención, son rellenas con un material plástico resilente. Estas dos placas así rellenas, las debe llevar el paciente alrededor de seis semanas, según los autores "para mantener la estimulación fisiológica de los tejidos y condicionar el engrosamiento alveolar, previo a la colocación de las dentaduras definitivas".

Al término de este período construyen las nuevas prótesis, manteniendo el aumento de la dimensión vertical.

En las visitas siguientes se observó una mucosa alveolar y labial normal con mínimo trauma en los tejidos.

En el año 1963 el profesor GINESTET, con su colaborador MATHIEU (99) hizo una extensa comunicación sobre cirugía preprotésica, extendiéndose muy importantemente en el tratamiento del vestíbulo bucal por injerto dermo-epidérmico.

Nos habla de la importancia de los cuidados preoperatorios, para evitar la existencia de cualquier tipo de infección bucal.

Una vez comprobado que el estado bucal es totalmente satisfactorio, toman unas impresiones de alginato y realizan sobre ellos una plancha base con la cual toman la articulación. Sobre este trabajo, construyen unas placas superiores e inferiores de acrílico.

En la placa correspondiente al maxilar inferior realizan tres orificios para el paso y retención de tres hilos metálicos de acero inoxidable que servirán para la fijación de la prótesis.

Sobre la placa del maxilar superior, fijan a los flancos vestibulares derecho e izquierdo dos tubos cuadrados y que sirven para un eventual apoyo craneal.

Hacen igualmente tres perforaciones en la vertiente palatina de la placa, una media y dos laterales, para tres hilos transmaxilares.

Las placas son entonces probadas en boca y adaptadas cuidadosamente.

Al llegar a este punto, está todo preparado para comenzar la intervención quirúrgica.

Se practica una incisión sobre el reborde alveolar, siempre con bisturí ordinario. Realizan el despegamiento de la mucosa y excisión del tejido fibroso que exista.

Una vez terminado el despegamiento, con la materia plástica, que previamente ha sido sumergida en un líquido antiséptico y dejada envuelta en compresas en agua caliente, se toma una impresión de la cavidad que ha sido creada.

Se coloca esta impresión dentro de las placas perforadas previamente confeccionadas y fijándose en su extensión, se tendrá una

idea de la amplitud del injerto dermo-epidérmico que será necesario elevar para colocarlo en el reborde alveolar.

Se eleva el injerto procurando que no tenga bulbosidades. El autor prefiere obtener el injerto de nalgas.

El injerto, con su cara cruenta hacia el exterior es colocado muy cuidadosamente sobre la placa, sin pliegues ni tracciones.

Se coloca la placa con el injerto en la cavidad creada quirúrgicamente. Cuando se trata de un maxilar inferior la placa base encargada de mantener el injerto, es fijada al maxilar por tres ligaduras circunferenciales, introducidos con la ayuda de un Reverdin.

Cuando se trata de un maxilar superior desdentado, la placa base es mantenida por apoyos extra-craneales, y por hilos transmaxilares, con o sin suspensión en la espina nasal.

En el post-operatorio, el injerto se adapta bien, pero conserva durante mucho tiempo un color diferente del de la mucosa; aún así el injerto soporta muy bien la prótesis.

La prótesis definitiva comienza a hacerla a las tres semanas de la intervención.

KRAMER (100), en 1963, realizó un estudio sobre la extensión vestibular, dándole tanta importancia a la técnica quirúrgica como al estudio de la oclusión, para conseguir una buena estabilización protética.

Primeramente son tomadas impresiones de alginato y se confeccionan unas bases de acrílico amplias, con un buen sellado periférico.

Posteriormente, Kramer realiza con una fresa de cono invertido, varias incisiones en las superficies oclusales de ambas placas.

Modificando las placas de acrílico, se consigue que la oclusión de las placas sea paralela a la línea pupilar.

En este estado cualquier adición o sustracción en las placas de acrílico puede conseguirse fácilmente, para estabilizar completamente la oclusión.

En un estudio anatómico de la mandíbula, debemos recordar que la zona de la sínfisis mentonianas, o más ampliamente la zona comprendida entre ambos forámenes mentonianos, carece de estructuras vasculares o nerviosas importantes.

Esta área se debe emplear mucho quirúrgicamente, realizando en esta zona la mayor extensión vestibular posible. Será la zona más importante de retención de la placa inferior.

Kramer realiza una incisión horizontal de la cara vestibular. Será la zona más importante de retención de la placa inferior.

Kramer practica una incisión horizontal en la cara vestibular inmediatamente debajo de la cresta alveolar y llegando en profundidad hasta el periostio.

En ambos extremos de esta incisión se practican otros dos laterales hacia el borde inferior de la mandíbula.

El despegamiento muco-periostal se realiza con periostotomo lo más profundamente posible, cuidando no lesionar los nervios mentonianos.

El colgajo es mantenido en posición durante unos minutos, realizando presión con gasa iodofórmica para coadyuvar a evitar la hemorragia.

En la mayoría de los casos Kramer sutura y deja que se epitelice por segunda intención.

Las placas realizadas previamente, se mantienen en boca por medio de puntos de transfixión, que pasan por las muescas realizadas previamente en ambas placas de acrílico.

F. URBAN (101) de la Universidad de Praga (Checoslovaquia), en 1966 realizó una somera revisión de las técnicas existentes de cirugía pre-protésica, resumiéndolas todas en dos apartados:

a) Técnicas cuyo objetivo es elevar el reborde alveolar.

b) Técnicas que elevan dicho reborde indirectamente, realizando una profundización del vestíbulo, o descendiendo el suelo de boca.

Entre las primeras practicó el injerto óseo de cresta ilíaca, y el de cartílago costal, teniendo mejor resultado con el primero, aunque siempre existió una gran reabsorción ósea.

Refiriéndose a los implantes metálicos endoóseos, como procedimientos quirúrgicos para conseguir estabilidad protésica, dice que no merecen la menor garantía al respecto.

En el campo de descendimientos vestibulares, después de haber considerado ventajas e inconvenientes Urban nos dice que en su clínica solamente se realiza el descendimiento vestibular en la zona del mentón, es decir, en la zona comprendida entre ambas "forámenes mentonianos". Así se evita todo posible traumatismo o lesión a dichos nervios.

Según él, unas veces es suficiente con este descendimiento, pero en otras ocasiones se debe acompañar con una desinserción del músculo milioideo.

Según él, unas veces es suficiente con este descendimiento, pero en otras ocasiones se debe acompañar con una desinserción del músculo milioideo.

En casos extremos, cuando sea necesario la colocación de un injerto de piel, éste debe tener exclusivamente la longitud que exista entre ambos fenómenos mentonianos.

Los resultados obtenidos según su equipo son buenos a corto plazo, pero se produce con mucha frecuencia una vuelta a la posición

inicial al término del año, producida bien por la reabsorción del injerto de piel, bien por la desinserción muscular en un lugar original.

Nuestra posición referente a los implantes endoóseos, como método para resolver los problemas de reabsorción alveolar, es idéntica a la de Urban, no mereciéndonos la mejor garantía.

También pensamos igual referente a la reabsorción grande de los injertos óseos o cartilagosos.

En cuanto a los injertos dérmicos, creemos que no obtienen mejores resultados por suturar mucosa periostio.

En 1964, PROPPER (102), en California, presentó varios casos de extensión alveolar usando injertos mucosos procedentes de boca. El intento fué realizado creyendo que prenderían más fácilmente que los injertos tomados a distancia.

Técnica quirúrgica: En la mucosa bucal, se puede obtener un injerto de 1,5 a 2 cm de ancho por 3,5 a 4 cm de largo. Si se necesitara más tejido, se debería tomar otro injerto de la otra mejilla.

Es muy importante resaltar que antes de obtener el injerto, se debe identificar el orificio de salida del conducto de Stenon, para evitar tocarle durante el procedimiento quirúrgico.

El injerto es delimitado por medio de incisiones que llegan hasta el tejido conectivo. A ser posible se debe dar una forma ovalada, siempre teniendo presente la longitud a cubrir.

Después de obtener el injerto, los bordes de las incisiones se deben aproximar al máximo y suturar meticulosamente con seda 000.

Injerto: El injerto es colocado en una solución salina normal.

El tejido adiposo submucoso es removido con tijeras de disección, para obtener al máximo posible un tejido mucoso puro.

Propper, no realizó esta extirpación de tejido adiposo en los tres primeros casos, y aunque el resultado fué satisfactorio, cree que son más duraderas quitando el tejido adiposo.

Mandíbula: Se practica una incisión en el borde mucogingival, donde se quiere practicar la extensión.

Se realiza el despegamiento mucoso, hasta la profundidad que se quiere conseguir. La disección debe ser cuidadosa para no lesionar periostio.

En ocasiones realizan desinsección muscular.

Esta mucosa despegada y descendida es suturada a periostio en la porción más baja del surco.

El injerto de mucosa bucal es colocado en su cara cruenta sobre el periostio y suturado con catgut. Así se consigue una rápida epitelización, mucho mejor que si tuviese que reepitelizar por segunda intención.

Normalmente se produce una pequeña zona de tejido necrótico alrededor del injerto que se desprende alrededor de las dos semanas.

Cuando el injerto de mucosa bucal, es mayor de 3 cm, de largo, conviene colocarle encima una sobre-presión extraoral que facilita su epitelización e impide la formación de un gran edema.

Naturalmente, es necesario realizar la técnica lo más asépticamente posible, y con una correcta hemostasia, pues la hemorragia en la zona de recepción del injerto, puede destruir a éste.

Propper termina su comunicación asegurando que sus trece casos así tratados han resultado un verdadero éxito.

En el año 1967, MACINTOSH (103), en Detroit (USA), se hizo eco de todos los problemas de cirugía preprotésica, realizando una comunicación, en unión de Obwegesser, en la cual revisaba todas las técnicas de esta cirugía.

Refiriéndose al maxilar superior, señala cinco técnicas para resolver los problemas protésicos. La elección de uno u otro dependerá de la anatomía maxilar y del lugar donde sea necesario las estructuras subyacentes.

De la vestibuloplastia submucosa de Obwegesser hace una defensa importante, basándose en el poco riesgo quirúrgico a que es sometido el paciente.

A la vestibuloplastia seguida de epitelización secundaria le encuentra mayores problemas, y opina que siempre se debe extirpar la espina nasal anterior.

La superficie periostal expuesta hasta la terminación de la reepitelización, es molesta siempre para el enfermo y es muy fácilmente infectable.

De las técnicas a base de injerto, opina que son más necesarios en la mandíbula que en el maxilar. Los dos tipos de injertos dérmicos: de mucosa yugal, o de injertos a distancia, le parecen muy positivos. El, piensa que los yugales de más fácil prendimiento, deben usarse cuando la superficie a cubrir es pequeña; los injertos a distancia, sobre todo de muslo, son necesarios en aquellos casos en los que necesitan una superficie importante para cubrir.

Tanto utilizando una técnica u otra la construcción de la dentadura debe comenzar el mismo día de retirada la sutura.

Existen muchos enfermos en los cuales la retención de su maxilar en la parte anterior y en la parte media es muy buena, pero basculan importantemente en la porción posterior.

La tuberoplastia tiene por misión la reposición de los tejidos blandos, del maxilar superior, posteriores a la tuberosidad.

Esta intervención fué descrita al mismo tiempo, pero independientemente, por CELESNIK y por REICHENBACH (104) y modificada posteriormente por Obwegesser.

En aquellos enfermos en los cuales no existe buena retención antero-lateral, ni posterior, se debe practicar una combinación de la tuberoplastia con una vestibuloplastia, bien sea de segunda reepitelización o bien con injerto libre.

En aquellos casos en los cuales la reabsorción del reborde alveolar es tan extrema que el hueso alveolar casi prácticamente ha desaparecido, no es suficiente ninguna de las técnicas anteriores.

En estos casos extremos, según Macintosh, la rehabilitación pre-protésica se debe realizar con un injerto óseo o cartilaginoso.

Entre ellos, prefieren el óseo, por tener un menor porcentaje de reabsorción. En la actualidad se usa hueso de cresta ilíaca en la mandíbula y hueso de costilla en el maxilar, debido a que el hueso costal es más fácilmente redondeable.

Respecto al maxilar inferior, pueden realizarse las mismas técnicas que en el maxilar superior, excepto la tuberoplastia.

Las vestibuloplastias con injerto son mucho más efectivas. Debemos tener muy presente a la hora de la disección, a los nervios mentonianos para no lesionar a ninguno de ellos, acarreando con ello al enfermo las consabidas molestias de la insensibilidad.

Siguiendo a la escuela suiza, estos americanos opinan que en la mandíbula obtienen mejores resultados combinando la vestibuloplastia con un descendimiento de todo el suelo de la boca. Respecto a este

punto opina que no es necesaria la desinserción muscular completa, a nivel de las apófisis geni, siendo suficiente el descendimiento a ese nivel.

Refiriéndose a los injertos cartilagosos y óseos, sus puntos de vista son exactamente iguales para el maxilar superior, prefiriendo siempre el injerto procedente de cresta ilíaca, que el de cartílago costal, aunque este último se encuentra liofilizado.

En sus consideraciones post-operatorias, nos habla de la pérdida de un buen porcentaje de la altura conseguida en el transcurso del primer año.

Muchos pacientes padecen trismus después de una tubero-plastia, probablemente causada por una inflamación postoperatoria del músculo pterigoideo interno.

En 1969, STEINHAUSER (105), en Zúrich, habla de los resultados obtenidos hasta dos años antes. En esa época habían realizado en 500 pacientes el descendimiento del suelo de boca y la vestibuloplastia con injerto de piel. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios.

En su artículo, Steinhauser, está de acuerdo con la opinión de Schudardt recomendando que la superficie periostal se debe cubrir con injerto, y no dejarla a que epitelice por segunda intención.

En este artículo, el autor se declara partidario del injerto obtenido de la mucosa oral, que según él es la más idónea por proceder de la misma cavidad donde se va a colocar.

El problema que representa, es que sólo se puede obtener una pequeña cantidad para transplantar.

Consideraron la obtención de mucosa vaginal, pero fué descartada al no poseer las mismas características que la mucosa oral.

En la literatura americana, existían ya publicaciones sobre trasplante de mucosa oral, entre ellos los publicados por Propper y Matras.

Ambos autores obtenían la mucosa por excisión a nivel de la mejilla. El defecto era cerrado horizontalmente, o dejado a una epitelización secundaria. Los injertos eran suturados directamente a la superficie periostal.

Steinhauser comenzó a usar el electrodermatomo usado por Castroyejo desde 1959. Este, lo usaba para obtener pequeñas zonas de mucosa oral, que posteriormente usaba para procedimientos reconstructivos a nivel de la órbita.

Realizando una pequeña modificación en este dermatomo, comenzaron a utilizarlo este grupo de americanos.

Ellos obtienen en cada mejilla injertos de 4 cm de largo por 1,5 cm de ancho. Nos informan de que en varios casos, la papila del conducto parotídeo había sido incluida en el injerto, sin ningún tipo de complicaciones.

En los casos en que fuese necesaria más mucosa, obtienen un fragmento adicional de la mucosa del labio inferior.

En los casos en que necesitaran una mucosa de mayor grosor, la obtienen, ajustando el mucotomo.

En su casuística, dieciseis casos, la comple regeneración de la mucosa tiene lugar siempre, sin la formación de una escara en el lugar de la donación, siendo igualmente muy rápido el tiempo de epitelización completa.

En los estudios sucesivos, solamente volvieron a control diez enfermos. La retención de la dentadura fué buena en los diez pacientes. Su adhesión era perfecta en siete de ellos y no completamente perfecta en tres.

En ninguno de los casos obtuvieron complicaciones en el lugar de la donación.

La movilidad de la lengua no disminuyó en ninguno de los casos, y no existió evidencia de disfunción en las glándulas salivares.

Comparando los resultados obtenidos con este tipo de mucosa, con aquellos otros obtenidos de "piel a distancia", se declaran ampliamente partidarios de la técnica a base de injertos de mucosa oral.

No compartimos el criterio de Steinhauser de obtener injertos de mucosa bucal muy extenso. Asegura en su comunicación haberse llevado varias veces con el injerto el orificio de salida del conducto de Stenón. Pensamos que éste debe ser siempre respetado.

En el Servicio en el que trabajamos, cuando el injerto a obtener es muy grande preferimos obtenerlo de nalgas o de la cara antero-externa del muslo.

En 1971, D. HALL (106), publicó una modificación a la técnica de vestibuloplastia de Obwegesser.

La única modificación consistía en usar injertos de mucosa palatina, en lugar de usar injertos de piel o de mucosa oral.

En su comunicación, el autor nos dice que usó este tipo de injertos primeramente en 16 pacientes, y más posteriormente en otro grupo de 22 pacientes.

El problema más serio que han tenido, ha sido la aparición de úlceras debajo de la dentadura. En dos de estos pacientes, prácticamente toda la mucosa del paladar duro hubo de ser levantada.

En otros nueve pacientes, aunque no tan extensamente hubo serios problemas a nivel de la mucosa palatina.

Para reducir este porcentaje de formación de úlceras, y para acortar el tiempo de epitelización, decidió el autor modificar la toma del injerto. Practican dos cortes de mucosa, una a cada lado, dejando una gran parte de mucosa en el centro.

En estos casos cada una de las partes obtenidas, se adapta en una hemiarcada de la placa previamente confeccionada. Siempre con la cara cruenta en contacto con el hueso mandibular.

En cuatro de sus pacientes apareció tejido de granulación a nivel del injerto. No fué necesario ningún tratamiento especial.

Según la cantidad de mucosa extirpada, el tiempo de reepitelización varía entre 3 y 6 semanas.

La pérdida de la altura vestibular fué mínima cuando se usaron grandes injertos, y en ninguno de los casos fué superior a 1/3 de la conseguida en el tiempo quirúrgico.

En el ochenta por cien de los casos la unión del injerto al pariostio era perfecta, siendo más irregular en el otro veinte por ciento.

En este último punto, las diferencias de resultado obtenidos con los injertos de paladar con respecto a los de mejilla, son considerables, pues en estos últimos la adherencia periostio-injerto no es perfecta más allá de un cincuenta por ciento de los casos intervenidos por el autor.

Para terminar con este capítulo de revisión de técnicas a base de injertos hablaremos de la importancia que tiene la confección de la prótesis en el resultado final.

Nosotros nos encargamos del enfermo desde el principio, es decir, de su preparación quirúrgica, del acto quirúrgico y del postoperatorio.

En el estudio pre-protésico después de terminada la historia y explorada la cavidad bucal, se toman impresiones de ambos maxilares.

Son necesarios estudios radiográficos para juzgar correctamente la cantidad de hueso que en realidad posee el enfermo y para determinar si fuere posible la situación del nervio mentoniano. Para este fin pueden servirnos muy bien las radiografías panorámicas y los estudios oclusales.

En este momento se debe valorar objetivamente si el paciente requiere o no algún tipo de intervención quirúrgica, y si así fuere qué tipo de intervención debe practicarse: descendimiento de surcos, descendimiento de suelo de boca, ambos combinados, técnicas a base de injertos de cualquier tipo (ósseo, mucoso, cartilaginoso), etc.

Con la historia, impresiones, radiografías y exámen físico, determinamos el plan definitivo de tratamiento y pasamos seguidamente a la fabricación del modelo.

Fabricación del modelo. El modelo obtenido es extendido hacia abajo aproximadamente en un ángulo de 45°, para aumentar así la profundidad del surco que tiene el enfermo, profundidad que deseamos darle quirúrgicamente.

El grado exacto de profundidad debemos determinarlo con los estudios radiográficos.

La mandíbula es igualmente descendida en su parte lingual hasta un nivel que queramos obtener quirúrgicamente.

Este modelo así alterado es usado para realizar unas placas de acrílico apropiadas para adaptarse a la nueva anatomía a crear y para poder adaptar bien el injerto de piel.

La inflamación de los tejidos blandos que es tan frecuente en los enfermos con grandes reabsorciones alveolares debe ser reconocida y tratada antes del acto quirúrgico. Si fuere necesario dejaríamos al paciente unos días sin la dentadura antigua, para que la mucosa estuviese en buen estado en el momento quirúrgico.

En estos momentos comienza el acto quirúrgico, diferente según la técnica que hayamos decidido practicar.

Se comienza probando la placa de acrílico en el campo quirúrgico obtenido, y se realizan allí las correcciones que fueren necesarias.

En muchos casos entre la placa de acrílico e injerto se sitúan elementos blandos como gutapercha, u otros productos químicos; sirven para dar mejor remoldeamiento a la base.

En estos momentos se coloca el injerto, del tipo que fuere, y de la zona que hubiese sido obtenido.

Se termina el tiempo quirúrgico, según la técnica que se practique.

Ocho días más tarde se retiran suturas y se comienza a realizar la prótesis inferior. Es aconsejable hacerla con base blanda; según otros autores no es necesario que sea blanda toda la base.

Nosotros preferimos hacer toda la placa en resina blanda, y no solamente el borde que se adapte al injerto. Nos basamos en que en todos los pacientes es necesario retocar la prótesis, y si con las fresas nos llevamos el borde inferior, entraría en contacto el injerto con resina dura, dándonos probablemente como resultado úlceras de decúbito.

Los injertos una vez colocados en la cavidad bucal, tienen un color blanquecino, manteniéndose en este tono por un espacio aproximado de dos o tres años, asemejándose posteriormente mucho más a la mucosa bucal que le rodea.

**VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES**

## VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Existen gran número de desdentados, cuyo substrato anatómico no les permite ser buenos portadores de prótesis, por otro lado perfectamente realizadas.

En un gran porcentaje el maxilar y sobre todo la mandíbula senil, sufren un intenso proceso de reabsorción del hueso alveolar, disminuyendo por tanto muy importantemente en altura y espesor.

La reabsorción ósea es menor en el maxilar superior debido a la distinta estructura ósea, distinta vascularización y menor carga masticatoria.

Las exodoncias deben ser muy cuidadosas, para evitar lesionar la lámina externa de los maxilares.

Preferimos para todo tipo de cirugía preprotésica la anestesia general, si no existe ninguna contraindicación orgánica.

Las procesectomías han sido, dentro del capítulo de cirugía menor, la intervención más realizada.

Antes de realizar cualquier prótesis, es necesario extirpar los torus palatinos o mandibulares que existieren.

Las tuberoplastias las realizamos siempre en aquellos enfermos desdentados superiores, cuya tuberosidad clínica esté extremadamente atrófica. Creemos un error pensar que la prótesis será estable exclusivamente con retención lateral y efecto de succión.

Somos absolutamente partidarios de las prótesis inmediatas. Tienen innumerables ventajas estéticas, psicológicas y fisiológicas.

Realizamos prótesis inmediatas en dos tiempos. Cicatrizado el grupo posterior construimos la placa y realizamos el grupo anterior, con levantamiento de colgajo y regularización ósea.

Los frenillos anteriores y laterales que comprometen la estabilidad protésica, deben ser extirpados y no liberados en la placa.

Las hiperplasias fibro-mucosas deben ser extirpadas antes de realizar la prótesis.

No somos partidarios de la vestibuloplastia submucosa de Obwegesser, por ser una técnica quirúrgica ciega.

En los enfermos intervenidos con la técnica de vestibuloplastia con epitelización secundaria, hemos perdido un 50 % de la altura conseguida en el tiempo quirúrgico. Los consideramos resultados mediocres y la hemos abandonado.

En los enfermos intervenidos con un simple descenso de suelo de boca, teníamos a los dos años una pérdida de un 70 % en la altura conseguida.

Son malos resultados y hemos abandonado la técnica.

Con la vestibuloplastia mixta de descenso del suelo de boca y del surco vestibular, no hemos obtenido mejores resultados. Igualmente ha sido abandonada en nuestro quehacer quirúrgico.

En muchos enfermos se hace necesaria la intervención combinada sobre tejidos óseos y tejidos blandos.

Con la vestibuloplastia mixta de descenso de suelo de boca y de surco vestibular con injerto dérmico en vestíbulo hemos obtenido buenos resultados. Nunca la recidiva ha sido superior al 30 %. Hemos abandonado la técnica exclusivamente por obtener mejores resultados con otras.

Los resultados obtenidos en los enfermos intervenidos con vestibuloplastia mixta con injerto dérmico y sutura submandibular, han sido espectaculares.

La altura conseguida multiplicado por cuatro la inicial. En las revisiones a dos años no se había perdido más de un 10 % de altura.

Es técnica que realizamos asiduamente.

Iguales resultados hemos obtenido con los injertos de mucosa bucal o con los injertos combinados de mucosa bucal y mucosa lingual.

Es esta técnica otra de las que realizamos asiduamente.

La sutura submandibular en ambas técnicas la realizamos con aguja curva de gran tamaño. Preferimos ésta al Reverdin, porque así no perforamos piel del enfermo.

La placa de resina previamente confeccionada, preferimos suplementarla en el quirófano con resina blanda en sustitución de la godiva usada por otros autores.

Entre placa e injerto usamos un lecho de tul graso en lugar de la parafina o gutapercha utilizada en otros Servicios.

A los diez días de la intervención quirúrgica, realizamos la dentadura definitiva, en resina blanda. Nunca resina normal.

En el maxilar superior la sutura es mucosa periostio, y fijamos la placa con sutura circunferencial transinusal, en sustitución de los tornillos usados por otros autores.

Nunca hemos tenido complicaciones en la zona dadora del injerto dérmico (nalgas o cara antero-lateral de muslo). Han reepitelizado perfectamente por segunda intención.

Cuando usamos injertos mucosos, suturamos siempre los bordes de la zona donadora en la intervención quirúrgica.

No hemos tenido úlceras de decúbito, ni zonas de necrosis en la zona receptora del injerto.

No usamos injertos cartilaginosos frescos, ni liofilizados, porque está sobradamente demostrada la reabsorción intensa que sufren en los dos primeros años.

El párrafo anterior es absolutamente superponible en lo referente a injertos óseos de cresta ilíaca.

### CONCLUSIONES

1º. Las exodoncias dentarias deben hacerse muy cuidadosamente para evitar lesionar la lámina externa.

2º. Preferimos para todo tipo de cirugía preprotésica la anestesia general, si no existe ninguna contraindicación orgánica.

3º. Las procesotomías han sido la intervención más realizada sobre tejidos óseos. Los torus maxilares y mandibulares los extirpamos siempre.

4º. Somos absolutamente partidarios de las prótesis inmediatas y de las tuberoplastias en los casos de atrofia clínica de la tuberosidad.

5º. Los frenillos y las hiperplasias fibramucosas, deben ser extirpados.

6º. No somos partidarios de la vestibuloplastia submucosa de Obwegesser.

7º. Los resultados obtenidos con la vestibuloplastia seguida de epitelización secundaria, han sido mediocres. Ha sido abandonada por nosotros.

8º. Los resultados obtenidos con el simple descenso del suelo de boca y con la plastia mixta de descenso de suelo de boca y de surco vestibular, han sido malos. Ambas técnicas han sido abandonadas en nuestro hacer quirúrgico.

9º. La vestibuloplastia mixta de suelo de boca y surco vestibular con injerto en vestíbulo, nos dió buenos resultados. La hemos abandonado exclusivamente por obtener mejores resultados con otras técnicas.

10º. Con la vestibuloplastia mixta con injerto dérmico y sutura submandibular hemos obtenido resultados espectaculares.

11º. Iguales resultados hemos obtenido con la misma técnica usando injertos de mucosa bucal, o combinados de mucosa yugal y de mucosa lingual. Estas dos últimas con las técnicas que realizamos asiduamente.

12º. No utilizamos injertos cartilagosos (ni frescos, ni liofilizados), ni óseos porque está sobradamente demostrada la reabsorción intensa que sufren en los dos primeros años.

VII. BIBLIOGRAFIA

## VII. BIBLIOGRAFIA

- (1) United States Health Statistics: Loos of Teeth (1958).
- (2) United States Opinion Research: Use os dentures (1958).
- (3) British National Health Service (1964).
- (4) World Health Organization, 7 de junio (1971).
- (5) "Planning and Evaluation Dental Health Service", 11 de junio (1971).
- (6) YOUNG: Calue of Artificial Dentures. J. Pros. Den. 7 págs. 585-595 (1957).
- (7) GÖTE: Study of Denture Sore Month. Acta Odontológica Escandinava (1952).
- (8) DEL RIO, F. Cátedra I de Prótesis Estomatológica. Facultad de Medicina de Madrid. Estadísticas desde 1968-1972. Comunicación personal.
- (9) Instituto Nacional de Previsión. Provincia de Madrid. Estadísticas desde 1969-1972. Comunicación personal.
- (10) MAYORAL, J. y MAYORAL, G.: Ortodoncia, págs. 7 y siguientes, edición 1969. Editorial Labor.

- (11) GRABER, T.M.: Orthodontics. Principles and Practice. W.B. Saunders. Filadelfia (1961). Citado por Mayoral. Ortodoncia, pág. 39, edición 1969.
- (12) SICHER, H.: The Growth of the mandible. A.M.J. Orthodonty, 33: 30-35 (1974). Citado por Mayoral. Ortodoncia, pág. 40, edición 1969.
- (13) SCOTT, J.M.: The Growth in width of the facial Skeleton. American J. Orth. 43: 366-371, edición 1957.
- (14) IZARD, G.: Orthodontie. Masson et Cie. Ed. París (1950). Citado por Mayoral, Ortodoncia, edición 1969.
- (15) APRILE, HUMBERTO: Anatomía Orocervicofacial, pág. 38 y siguientes. Abril (1967). Editorial "El Ateneo".
- (16) SERRES: Citado por Aprile. Anatomía Orocervical, pág. 52, abril (1967). Editorial "El Ateneo".
- (17) MACKLIN-CRIVELLI: Citado por Aprile. Anatomía Orocervical, pág. 54, fig. 63, abril (1967).
- (18) LAMMIE, G.A.: Reduction of the edentulous ridges. "Journal Prosthetic Dentistry". V. 10, July, p. 605/II.
- (19) LAMMIE, G.A. Idéntico trabajo de la cita anterior.
- (20) WOLFF: Citado por Lammie en Reduction of the edentulous ridges. "Journal prosthetic Dentistry". V. 10, July, p. 605/II.
- (21) ATWOOD, D: Postextraction changes in the adult mandible-microangiography and cephalometric roentgenograms. "Journals of Prosthetic Dentistry" V. 13, September, p. 310/824, 16 figs.

- (22) THOMA, K.H.: Torus Palatinus. "Internat. J. Orthodontia", 23: 194 (1937). Citado por Rios Centeno. Cirugía Bucal, 1968.
- (23) RANKOW, R.M.: An Atlas of Surgery of the Face, Mouth and Neck, pág. 97-99 (1968).
- (24) CELESNIR, F.: La Plastique Tuberositie dans le cas d'antrophie du maxilliare superieur. Arche Stomat, Liege 9: 82, april (1954).
- (25) REICHENBACH, E.: Die Tuberplastik. Zahnaerztl Rundts 64: 250, ma: 20 (1955).
- (26) OBWEGESSER, H.L.: Preprothetic sugery: a scheme for its effective employment. J. Oral sugery... vol 25, september (1967).
- (27) RIES CENTENO: Cirugía bucal, págs. 554-557 (1968).
- (28) ALONSO DEL HOYO, J.: Extracciones múltiples y prótesis inmedia-ta. Revista Española de Estomatología. Tomo XVII, nº 5, septiembre octubre (1969).
- (29) FEDERSPIEL: Citado por Ries Centeno. Cirugía Bucal, pág. 526 (1968).
- (30) STARSHAK, T.J.: Preprosthetic Oral Sugery. pág. 131 F. 7-16 the C.V. Mosby Company (1971).
- (31) OBWEGESSER, H.L.: Preprosthetic Surgery: a scheme for its effec-tive employment. J. Oral Surgery, vol. 25, september (1967).
- (32) OBWEGESSER, H.L.: Surgical Preparation of the maxilla for pros-thesis Jul of Oral Surgery, vol. 22, nº 2, págs. 127/134, march (1964)

- (33) ALONSO DEL HOYO, J.: Injertos de mucosa lingual en cirugía pre-protésica. Comunicación personal.
- (34) BLACKSTONE, C.H. y PARKER, M.L.: Rebuilding the resorbed alveolar ridge. J. Oral Surgery, 14:45 Jan (1956). Citados por Krugers, Ridge extension: Indications and technics. J. of Oral Surgery, vol. 16, 191/201, may (1958).
- (35) SMITH, A.
- (36) GINESTET, G.: Chirurgie Stomatologique et Maxillo-Faciale, vol. I, 543 (1963).
- (37) LEBOURG, L.: Citado por Barri, F. Les heterogreffes osseuses en chirurgie preprothetique et maxilo-faciale; problème, posès, resultat obtenus. Revue de Stomatologie, vol. 63, nº 6, 590/592 (1962).
- (38) POPESCU: Citado por Rehrmann, A. Intervention chirurgicale preprothetiques sur les machoires atrophiès. Revue Française D'Onto-Stomatologie, vol. IX, 775/779, May (1962).
- (39) HELD, A.J.: Les greffes de cartilage conservè en chirurgie preprothetique. Revue de Stomatologie, vol. 63, nº 6, 566/572 (1962).
- (40) SCHUCHARDT: Citado por Rehrmann, A. Interventions chirurgicales preprothetiques sur les machoires atrophies. Revue Française D'Onto-stomatologie, vol. IX, 775/779, may (1962).
- (41) PFEIFER, G. y KAPOVITS, M.: Alveoloplastie par autotrasplant cartilagineux. Revue de stomatologie, vol. 63, nº 6, 573/579 (1962).

- (42) BARRI, F.: Les heterogreffes osseuses en chirurgie pre-prothetique et maxillo-faciale, problems, posès, resultats obtenus.
- (43) REHRMANN, A.: Intervention chirurgique preprotehtiques sur les machoires atrophieès. Revue Française D'Onto-Stomatologie. vol. IX, 775/775. may (1962).
- (44) WALLENIUS, K.: Ridge extensión: a modified operative technique. J. of Oral Surgery, vol. 21, 54/59, January (1963).
- (45) GINESTET, G.: Epithelial inlays en plastic des vestibules buccaux. Sr. de Stomatologie, vol. 5, nº 2, 53/66 (1963).
- (46) URBAN, F.: Preprosthetic surgery of the restoration of the masticatory apparatus. International Dental, jul. vol. 16, 3, 423/428 (1966).
- (47) PROPPER, R.: Simplified ridge extension using free mucosal grafts. Jul. of Oral Surgery, vol. 22, 469/474, november (1964).
- (48) STINHAUSER, E.: Free transplantation of oral mucosa for improvement of denture retention. J. Oral Surgery, vol. 27, 955/961, december (1969).
- (49) OBWEGESSER, H. y MACINTOS, H.R.: Preprosthetic surgery: a scheme for its effective employment. J. Oral Surgery, vol. 25, 346/413, september (1967).
- (50) BOYNE: Injertos óseos en cirugía pre-protésica. Comunicación personal.

- (51) MERVILLE, R. : Chirurgie preprothetique. Preparation chirurgicale de la bouche en vue d'une prothèse. Revue Française d'Odontostomatologie, vol. 16, 1303/1376, december (1969).
- (52) MERVILLE, R. : Chirurgie preprothetique. Preparation chirurgicale de la bouche en vue d'une prothese. Revue Française d'Odontostomatologie, vol. 16, 1303/1376, (1969).
- (53) MOORE, J.R. : Oral Surgery procedures for General Practice. British Dental Journal, 182/410, february 18, (1969).
- (54) MOORE, J.R. : Oral Surgery procedures for General Practice. British Dental Journal, 182/410, february 18, (1969).
- (55) GINESTET, G. : Chirurgie Stomatologique et Maxillo-Faciale, vol. 1, 534 (1963).
- (56) KASSIS y MERVILLE, R. : Chirurgie preprothetique. La chirurgie au service de la prothese. Revue Française d'Odontostomatologie, vol. 16, 1303/1376 (1969).
- (57) MERVILLE, R. : Chirurgie preprothetique. Revue Française d'Odontostomatologie, vol. 16, 1303/1376 (1969).
- (58) KASSIS: Preparation chirurgicale de la bouche en vue d'une prothese. Revue Française d'Odontostomatologie, vol. 16, 1315/1352 (1969).
- (59) MERVILLE, R. : Chirurgie preprothetique. La chirurgie au service de la prothese. Revue Francaise d'Odontostomatologie, vol. 16, 1303/1376 (1969).

- (60) DURHAM, K.: Immediate dentures with conservative surgery "Dental Digest", vol. 64, p. 156/63 (1958).
- (61) RIES CENTENO: Ciguría Bucal, 554/558 (1968). Editorial Labor.
- (62) OBWEGESSER, H.L.: Surgical Preparation of the maxilla for prosthesis. *Journal of Oral Surgery*, vol. 22 nº 2, 127/124 (1964).
- (63) OBWEGESSER, H.L.: Preprosthetic surgery: a scheme of its effective employment. *J. Oral Surgery*, vol. 25, 397/412 (1967).
- (64) RUMPEL, C.: Die Wiederherstellung des Vestibulum oris nach schussverletzungen der Kiefer. *Deutsch Zahnärztl Wschr* 19: 262 (1916).  
Citado por Obwegesser: preprosthetic surgery: a scheme for its effective employment.
- (65) ZZABA, J.: Methode zur Verhinderung des Verwachsens der durchtrennten Mundschleimhaut. *Oester Vierteljahrsschr. Zahnheilk*, 32: 244, (1916). Citado por Obwegesser: preprosthetic surgery: a scheme for its effective employment.
- (66) GANZER, H.: Die Wiederherstellung des Vestibulum Oris nach Schussverletzungen der Kiefer. *Deutsch Machr Zahnheilk* 34: 380 (1916).
- (67) YRASTORZA, J.: Mandibular sulcus deepening. A modified technic. *Journal of the American Dental Association*, vol. 67, 879/883 (1963).
- (68) CLARK, H.B.: Deepening of labial sulcus by mucosal flap advancement report of case. *Journal of Oral Surgery*, vol. II nº 2, 165/168 (1953).

- (69) WAITE, D.E.: Alveoplasty procedures and surgical splints. *Jul. of Oral Surgery*, vol. 20, 285/289 (1962).
- (70) DAZ PONT, G.: Surgical correction of the oral sulci, *Jul. of the American Dental Association*, vol. 61, 55/62 (1960).
- (71) IRWIN, D.N.: Maxillary and mandibular ridges for dental protheses. "Dental Survey", vol. 35, 323/327 (1959).
- (72) TORTORELLI, A.F.: A technique for vestibular sulcus extension. *Jul. of Prosthetic Dentistry*, vol. 20, 11/20 (1968).
- (73) BERGENHOLTZ, PERSSON and THILANDER: Vestibular sulcus extension surgery in the mandibular front region. *Odontologisk Tidskrift*, vol. 73, nº 6, 579/594 (1965).
- (74) BERHENHOLTZ, PERSSON and THILANDER: Registration technique in vestibular sulcus estension surgery in the mandible. *Odontologisk Tidskrift*, vol. 72, 147/207 (1964).
- (75) BOHANNAN, H.M.: Studies in the alteration of vestibular depth. III Vestibular incision. *Journal of Perodont*, 34, 209/215. Citado por Bergenholtz, Persson and Thilander.
- (76) VIRTANEM, I.: Deepening of the whole floor of the mouth for satisfactory prosthetic treatment "Snomen Hamm Toimituksia", vol. 56, nº 2, 115/129 (1960).
- (77) WASSMUND, M.: Uber chirurgische Formgestaltung des atrophinchen Kiefers zum Zweche prothetischer. *Ver sorgung Dtsch. Vjschr. Zahnuk*, 72, 305/319 (1931). Citada por Virtanem, I.

- (78) TRAUWER, R.: Kiefer-und Gesichtschirurgie. Pichlertranner I. Band. Vierte Anfl. Verlag von Urban a Schwarzenberg, München and Berlin (1959). Citado por Virtanem, I.
- (79) OBWEGESSER, H.: Uber cise submucöse Methode der Alveolarka-  
muplastik zur Verbreitung der Prothesen basis aur Unter und Ober-  
kiefer. Zahnarzt. Praxis 4: 21/24 (1953).
- (80) GERRY, K.G. Alveolar ridge reconstruction with osseus antograft.  
J. of Oral Surgery, vol. 14, 74/78 (1956).
- (81) LANE, S.L.: Personal communication (citado por Gerry, R.G. en  
alveolar ridge reconstruction with osseous antograft).
- (82) HOPKINS, J. and OLSON, J.: Aortic artery grafts to remoded the  
alveolar ridge. "Dental Digest", vol. 63, 491/497 (1957).
- (83) BEAR, S.E.: Surgical preparation of the mouth for a prosthesis. "J.  
of Oral Surgery", vol. 16, 3/19 (1959).
- (84) KRUGER, S.: Ridge extension: Indications and technics. J. of Oral  
Surgery, vol. 16, 191/201 (1958).
- (85) BLACKSTONE, C.H. and PARKER, M.L.: Rebuilding the resorbed  
alveolar ridge. J. of Oral Surgery, 14: 45 (1956).
- (86) BUISSON, G.: Preprosthetic surgery. Dental Digest, vol. 66, 555/  
562 (1960).
- (87) FLOUR: Citado por Guy Buisson. Pre-prosthetic Surgery. Dental Di-  
gest, vol. 66, 555/562 (1960).

- (88) SMITH, A. : Méthode originale de reconstruction de la crête alvéolaire supérieure. Revue Française de Stomatologie, vol. 54, 155/158 (1953).
- (89) POPESCO, V. : La plastie de la crête alvéolaire par autotransplants cartilagineux cœtaux. Revue Française de Stomatologie, vol. 57, 210/217 (1956).
- (90) LEBOUR, L. : "Aspects nouveaux de la chirurgie préprothétique chez l'édenté total. Presse Médicale, 34: 702 (1955).
- (91) GINESTET, G. : "Reconstitution par greffe du rempart alvéolaire pour permettre la prothèse. Revue Française de Stomatologie, vol. 55, 234 (1951).
- (92) HELD, A. J. : Les griffes de cartilage conservé en chirurgie préprothétique. Revue de Stomatologie, vol. 63, 6, 566/572 (1962).
- (93) SCHUCHARDT, PFEIFER y KAPOVITS. : Alveoloplastie par autotransplant cartilagineux. Revue Française de Stomatologie, vol. 63, n° 6, 573/579 (1962).
- (94) SCHULE, H. : Contribution à la plastie du vestibule. Revue de Stomatologie, vol. 63, n° 6, 582/589 (1962).
- (95) BARRI, F. : Les hétérograffes osseus en chirurgie pré-prothétique et maxillo-faciale, problèmes, posés, résultats obtenus. Revue de Stomatologie, vol. 63, n° 6, 590/591 (1963).

- (96) REHRMANN, A.: Interventions chirurgicales preprothetiques sur les machoires atrophies. *Revue Française d'Odontoestomatologie*, vol. IX, 775/779 (1962).
- (97) WALLENIUS, K.: Ridge extension: a modified operative technique. *Journal of Oral Surgery*, vol. 21, 54/59 (1963).
- (98) ORLEAN, S.L.: Vestibuloplasty and presthodontic transfers in the rehabilitation of edentulous patients. *Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 13, 204/247 (1963).
- (99) MATHIEU: *Chirurgie Stomatologique et Maxillo-Faciale*, vol. 1, 543 (1963).
- (100) KRAMER, A.G.: New prosthosurgical method for muscle transplant, ridge and vestibule extension for the edentulous patient. *Dental Digest*, vol. 69, n° 6, 254/259 (1963).
- (101) URBAN, F.: Preprosthetic surgery for the restoration of the masticatory apparatus. *International Dental Journal*, vol. 16, 3, 423/428 (1966).
- (102) PROPPER, R.: Simplified ridge extension using free mucosal grafts. *Journal of Oral Surgery*, vol. 22, 469/474 (1964).
- (103) MACINTOSH, R.: Preprosthetic surgery: a scheme for its effective employment. *Journal of Oral Surgery*, vol. 25, 396/413 (1967).
- (104) REICHENBACH, E.: Die tuberplastik. *Zahnaerztl Rundsc*, 64: 250 (1955).

- (105) STINHAUSER, E.: Free transplantation of oral mucosa for improvement of denture retention. J. of Oral Surgery, vol. 27, 955/961 (1969).
- (106) HALI, H.D.: Vestibuloplasty, mucosal grafts (palated and bucal). Journal of Oral Surgery, vol. 29, 786/791 (1971).