



L. González
198

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**PROTESIS COMPLETAS
PARA DESDENTADOS**

14582

TESIS PROFESIONAL

LEOBARDO ALBERTO CATALAN MORALES
México, D.F. 1979



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"PROTESIS COMPLETAS PARA DESDENTADOS"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

LEOBARDO ALBERTO CATALAN MORALES

MEXICO, D.F.

1979

I N D I C E.

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

CAPITULO I. HISTORIA CLINICA

- a) Análisis de laboratorio
- b) Consultas con el médico
- c) Diagnóstico y pronóstico
- d) Historia protética
- e) Aspectos psicológicos

CAPITULO II. IMPRESIONES Y MODELOS PRIMARIOS

- a) Objeto
- b) Cualidades
- c) Extensión
- d) Fidelidad
- e) Materiales de impresión

CAPITULO III. CUBETAS INDIVIDUALES

- a) Diversas clases de cubetas individuales
- b) Cualidades
- c) Diseño de cubetas individuales
- d) Confección de cubetas individuales
- e) Delimitación funcional en la cubeta
- f) Prueba de la cubeta individual

CAPITULO IV. IMPRESION FINAL O FISIOLÓGICA

- a) Impresión con modelina
- b) Impresión con pasta zinquenólica
- c) Impresión con elastómeros (siliconas, mercaptano)
- d) Impresión con alginato

CAPITULO V. MODELÓS DE TRABAJO O TERMINALES

- a) Instrumental y materiales
- b) Bardeado o encofrado
- c) Vaciado
- d) Arreglo del modelo
- e) Estado actual de las impresiones funcionales

CAPITULO VI. RELACIONES INTERMAXILARES EN LOS DESDENTADOS

- a) Placas de registro intermaxilar
- b) Preparación de los modelos
- c) Bases de "base-plate" (placa graff)
- d) Bases de resina acrílica
- e) Bases estabilizadas

CAPITULO VII. RODILLOS DE OCLUSION

- a) Rodillos de modelina
- b) Rodillos de cera

- c) Terminación
- d) Prueba
- e) Posiciones de trabajo

CAPITULO VIII . LINEAS Y PLANOS DE REFERENCIA

- a) El momento del postdamming
- b) La línea del "IAh!" y zona del postdamming
- c) Disposición anatómica
- d) Postdamming en el modelo

CAPITULO IX. REGISTROS INTERMAXILARES DE ORIENTACION, ALTURA Y ESTETICA

- a) Plano de orientación
- b) Registros de altura (dimensión vertical)
- c) Registros de referencia estética
- d) Montaje de los modelos en articuladores condilares
- e) Distancia intercondilar

CAPITULO X. RELACION CENTRICA

- a) Generalidades
- b) Registro de la Relación Céntrica bajo soporte central
- c) Registro de la Relación Céntrica bajo soporte periférico
- d) Comprobación de la Relación Céntrica

CAPITULO XI. LOS DIENTES ARTIFICIALES Y SU SELECCION

- a) Generalidades
- b) Selección de dientes anteriores
- c) Selección de dientes posteriores
- d) Articulación de dientes superiores e inferiores
- e) Prueba de las prótesis
- f) Terminado
- g) Indicaciones al paciente sobre la conservación de las prótesis.

Conclusiones

Bibliografía

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

Esta tesis no indica, de manera alguna, un nuevo método de fabricación de prótesis completas para desdentados, sino que es más bien un compendio, un resumen de los pasos a seguir, a la manera tradicional, sencilla y con mayor número de probabilidades de éxito en la construcción de estas prótesis.

Se conocen ya nuevos métodos para la elaboración de prótesis totales, con mayor rapidez y mayor comodidad tanto para el paciente como para el odontólogo, pero aún no se comprueba totalmente la eficiencia de tales prótesis.

Tal vez con el paso del tiempo, nuevos métodos, nuevas técnicas, lleguen a reemplazar este método antiguo, pero hasta ahora es el más usado y el más efectivo, con la secuencia normal de pasos de construcción para obtener máximos resultados.

Ojalá que esta síntesis sirva en algún modo a los futuros estudiantes de odontología, no como una base, sino como una ayuda, como un complemento para el estudio y la práctica de la prostodoncia total.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

La historia clínica es, en realidad, el relato fiel que puede hacer el médico respecto a la evolución clínica de su paciente. Comprende los antecedentes hereditarios, familiares, sociales, ambientales y personales que se consideren de interés, más los datos que surjan del examen, de los análisis de laboratorio, radiográficos o cualquier otro tipo de informes.

En relación a la prostodoncia total es excelente práctica tomar nota de todo lo importante que se observa, destacando de modo especial aquellas circunstancias que son particulares del paciente y que, por su índole, pueden requerir tratamiento previo al protético propiamente dicho, sea de orden médico, quirúrgico o protético, o que planteen dificultades especiales.

La historia clínica debe incluir, además de los datos del examen, los del diagnóstico, el pronóstico y la indicación del tratamiento. También debe incluir los resultados, a medida que las distintas partes del tratamiento se vayan completando.

La formación de la historia clínica tiene por objeto, no sólo descargar al médico o al odontólogo de la necesidad de memorizar la situación de cada paciente, con todos los riesgos de error que esto implica, sino además propiciar la formación de un archivo para futuras referencias sobre el mismo paciente y la posibilidad de una presentación correcta en caso de litigio o de pericia legal.

a) Análisis de laboratorio

Los análisis de orina o de sangre deben pedirse cada vez que sea necesario aclarar dudas con respecto al estado general del paciente (sospecha de diabetes, leucemia, infección focal, deficiencias de coagulación, etc.). En estos aspectos, la clínica de prótesis crea las mismas responsabilidades que el resto de la clínica odontológica. El protesista está muchas veces en condiciones de orientar el diagnóstico precoz de diversos estados generales. Asimismo, tiene la obligación de tomar o hacer tomar las precauciones o medidas de orden médico conducentes a poner a sus pacientes en las mejores condiciones.

b) Consultas con el médico

La facilidad actual de las consultas telefónicas permite ponerse en contacto con el médico del paciente cuantas veces sea necesario. La colaboración con él es imprescindible en los casos en que el estado general o el psíquico están perturbados.

Cada vez que se juzgue imprescindible, se debe indicar al enfermo la conveniencia o la necesidad de consultar a determinado tipo de especialista, sea dentro de la odontología o de la medicina. Las normas odontológicas para estos casos, bien estudiadas en los tratados de odontología médica, deben ser conocidas y respetadas.

Las condiciones de la práctica odontológica no exigen que el consultor y el consultante se reúnan para examinar al enfermo, aunque el odontólogo consultante tiene derecho de asistir a la consulta, si así lo desea.

Una vez elegido el especialista, es conveniente que el práctico, si no puede concurrir a la consulta, le haga un llamado telefónico para indicarle con exactitud lo que espera de él, si desea simplemente una opinión, una indicación de tratamiento o que se haga cargo del enfermo.

c) Diagnóstico y pronóstico

El pronóstico es un complemento obligado e inmediato del diagnóstico. Ambos integran el concepto del médico o del odontólogo sobre el enfermo y su estado. Pero en tanto el diagnóstico expresa la síntesis de una realidad actual, el pronóstico anticipa el futuro. No es posible sin pronóstico una conducta acertada ni una apropiada indicación de tratamiento.

Igual que el diagnóstico, el pronóstico puede ser presuntivo o de certeza. Pero en tanto el diagnóstico es único, el pronóstico sólo es completo si anticipa el porvenir en las variadas formas que asumirá la vida del paciente, tanto si se deja su estado actual librado a sí mismo, como si se actúa de la mejor manera o, a veces, según los diversos tratamientos posibles y los planes para los mismos.

Frente a la edentación total, el pronóstico es sencillo en principio, limitado a preanunciar las conocidas secuelas del desdentamiento, o su prevención, desaparición o compensación con ayuda del tratamiento protético.

El pronóstico referido al tratamiento protético comprende dos partes: el pronóstico próximo, o sea la probabilidad de éxito protético inmediato, y el pronóstico mediano o pronóstico de durabilidad en servicio. Ambos son de gran importancia práctica.

Pronóstico Inmediato. Desde el punto de vista estadístico, el pronós

tico de éxito inmediato en el tratamiento de la edentación es satisfactorio, sin duda, especialmente en personas jóvenes, con buen estado general, máxilas sanas y carentes de trastornos psicomotores, a condición de que las prótesis llenen las cualidades técnicas que les den retención, soporte y estabilidad, con estética, confort y salud.

Al hacer una estimación de las probabilidades de éxito protético, este pronóstico está en función no sólo de la condición del paciente sino también de la habilidad del profesional.

Pronóstico Mediato. Es sabido y señalado ya por investigaciones relativamente antiguas, y confirmado por las más modernas, que la estabilidad de las dentaduras protéticas cuando están bien realizadas con materiales nobles, depende fundamentalmente de la estabilidad orgánica y que, normalmente, las prótesis van perdiendo cualidades de adaptación, retención y eficacia, frecuentemente sin conciencia de los pacientes.

Aunque se ven prótesis con 10, 15 y más años en servicio, el pronóstico mediato no tiene por qué ser tan optimista. El paciente debe saber que, debido a las condiciones cambiantes de su organismo, y en parte también a veces, por el desgaste o modificación del material, las prótesis completas tienen pocas probabilidades de durar más de 3 a 5 años sin reajustes o sin que se imponga la necesidad de cambiarlas.

d) Historia protética

Se llama historia protética al estudio de las prótesis que lleva el paciente y todo lo que se puede averiguar respecto a su experiencia protética. Es un factor que orienta en muchos casos el diagnóstico o la indicación

de tratamiento. Desde este punto de vista, los pacientes pueden pertenecer a tres grupos: los que no tienen experiencia protética, los que la tienen favorable y los que la tienen desfavorable.

Averiguar en qué consistió el éxito de los que la tienen favorable puede a veces dar la pista de diseños, formatos, colores o tratamientos especiales, sin los cuales el éxito de los aparatos nuevos podría verse comprometido.

Deben atenderse con particular cuidado los que han tenido fracasos anteriores. Averiguar si el fracaso se debió a las fallas de técnica o de tolerancia. Los pacientes con el tercero o con más juegos de dentaduras, debido al fracaso de las anteriores no es raro que sean intolerantes, y a pesar de las formas anatómicas tal vez favorables, difícilmente puedan ser provistos de prótesis que les satisfagan.

e) Aspectos psicológicos

Con el nombre de examen psicológico, examen psíquico o examen de la personalidad del paciente, se expresa la comprensión que debe tener el odontólogo sobre el estado mental y espiritual del paciente respecto a la prótesis que necesita y a los problemas relacionados con ella. El avance de los estudios psicológicos a lo largo del presente siglo es de tal importancia que el simple enunciado "examen psicológico" puede ser interpretado de varias maneras.

Lo que el odontólogo necesita, en relación con el paciente, no es el "diagnóstico" de su estado mental, de sus tensiones o de sus complejos, ni de la normalidad o de su función psíquica. Es simplemente el conocimiento

de su posición frente al tipo de prótesis que requiere, puesto que sin su comprensión, su disposición y su cooperación, ninguna prótesis removible tendrá éxito. No se puede obligar a nadie, si no lo desea, a utilizar una prótesis completa o una muleta.

Dicen bien Nagle y Sears (1962) que, en lo que se refiere a consideraciones psicológicas, el odontólogo debe limitarse a los aspectos relacionados en la prótesis: "No es necesario ni ventajoso examinar al paciente más allá de los requerimientos clínicos del tratamiento". Naturalmente, desde lo que es normal hasta toda clase de psicopatías pueden presentarse en los desdentados o, si se prefiere, toda clase de psicóticos puede llegar a la prótesis completa. Alguna vez la psicosis, o neurnsis, se desencadenan en relación con la pérdida de los dientes o con la prótesis, y el odontólogo asiste impotente a una lucha y un sufrimiento incomprensibles y desconcertantes.

Por fortuna, tales casos extremos son poco frecuentes. Lo son, en cambio, pacientes en cuya personalidad predomina el negativismo, que no aceptan la capacidad de la odontología o del odontólogo para resolverles sus problemas; o el escepticismo, que muestran ante todo lo que el odontólogo les dice; o la indiferencia, que los vuelve carentes de interés por lo que se les haga; o la agresividad, dispuestos a discutir y culpar al odontólogo de su sufrimiento real o exagerado; o al masoquista, que se mortifica con su prótesis cuando le es posible; o los intolerantes, que no pueden vivir con sus prótesis ni sin ellas.

Con el objeto de ayudar al odontólogo a ubicar a sus pacientes y ubicarse él mismo en relación con sus problemas prostodónticos, House (1921) hizo ver la ventaja de clasificar a los pacientes en cuatro grupos: recepti-

vos, escépticos, histéricos y pasivos. Jamieson (1960) los clasifica en -- otros cuatro grupos: racionales, emotivos, metódicos e indiferentes. Saizar (1964) en seis: anormales, intolerantes, resistentes, desconfiados, razonables y excesivamente confiados. Anderson y Storer (1966), que denominan el capítulo dedicado a estos estudios "El Paciente Como Persona", los integran también en seis grupos: mente tranquila, pacientes más difíciles, el ansioso, el desconfiado, el agresivo y el indiferente. Quizá la más sencilla sea la clasificación de Blum, que los divide en dos grupos: los razonables o realistas y los irrazonables o no realistas.

Lo importante no es clasificar al paciente de alguna manera, sino - comprenderlo, estudiar sus problemas y dificultades mentales y tratar de ayudarlo, darle información adecuada y, sobre todo, hacerle comprender y compartir la parte de responsabilidad que le corresponde.

El exceso de confianza, como el de desconfianza, por parte del paciente, tienden a ser perjudiciales. El paciente debe confiar en su odontólogo, pero sabiendo que éste no es infalible. Y el odontólogo no debe iniciar el tratamiento ante un paciente mal dispuesto para comprender la realidad o para someterse al periodo de adaptación y adiestramiento que inevitablemente requiere la prótesis completa.

Esta comprensión es igualmente importante tanto frente al paciente - que nunca ha usado prótesis, como ante el que tiene experiencia protética, sea ésta exitosa o no, o si lo es sólo a medias. El número de pacientes - que después de una buena experiencia protética no logran satisfacción en las dentaduras de reemplazo, prueban que el tratamiento de la edentación total - nunca es fácil y que, cada vez, debe el odontólogo agotar las posibilidades para un correcto diagnóstico y una sana comprensión, además de poseer la ne-

cesaría habilidad. Ninguna habilidad psicológica podrá compensar la falta de habilidad técnica.

CAPITULO II

IMPRESIONES Y MODELOS PRIMARIOS

a) Objeto

Las impresiones preliminares son, en prostoncía total, impresiones bien extendidas, generalmente simples --aunque pueden también ser complejas y delimitadas-- que se toman como complementos del diagnóstico e iniciación del trabajo de tratamientos.

En cuanto "ayudas del diagnóstico", permiten completar el estudio del paciente:

- 1) Por la experiencia de las condiciones de trabajo en su boca (accesibilidad, amplitud).
- 2) por el examen de su sensibilidad (náuseas y otras reacciones, contención);
- 3) por el reconocimiento de su posición psicológica (actitud, comentarios).

Después, transformadas en modelos, reproducen las formas de los maxilares y permiten:

- 4) un mejor reconocimiento de la topografía de los maxilares y de las relaciones entre ellos, mediante un articulador;
- 5) documentar topográficamente el caso;

6) explicar al paciente algunas circunstancias y pormenores de su -- problema.

Como elementos iniciales de trabajo:

7) permiten preparar cubetas individuales para las impresiones funcio-
nales;

8) en algunas técnicas, actualmente poco usadas, si no es en caso de apuro, pueden ser tratadas como impresiones corregibles y transfor-
marse en impresiones funcionales, o bien pueden transformarse en -
cubetas individuales.

b) Cualidades

Las impresiones preliminares varían en su extensión y fidelidad, no sólo según el objetivo exacto del operador, sino también según los instru-
mentos y materiales que emplea y la forma como los utiliza que depende, a su vez, de su habilidad y de las condiciones del paciente.

Es esencial comprender que, en contra de un concepto bastante genera-
lizado en otro tiempo, la impresión preliminar no es una impresión "cualquie-
ra": es un paso técnico definido que, como tal, integra el *modus operandi*
del odontólogo. Una impresión preliminar defectuosa es, con frecuencia, el
primer paso en el camino del fracaso protético.

c) Extensión

Una impresión preliminar debe extenderse más allá de las zonas que -
se desea examinar o reproducir (impresión sobre extendida), excepto cuando -

es delimitada ex profeso (impresión delimitada).

La superior debe cubrir por completo el reborde residual y el paladar duro, extenderse por detrás de las tuberosidades y surcos hamulares y hasta el paladar blando, rellenar los cursos vestibulares, distendiendo el fórmix y los tejidos labiales y yugales, mostrando las improntas de los frenillos.

La inferior debe cubrir el reborde residual y los cuerpos piriformes, rellenar los surcos vestibulares rechazando los tejidos blandos por fuera de las líneas oblicuas externas y de las eminencias mentonianas, rellenar los surcos linguales y fosas retroalveolares.

d) Fidelidad

Algunos técnicos son sumamente exigentes y requieren el empleo de materiales livianos que reproducen la mucosa con menos rechazo y más fino detalle. Otros son menos exigentes porque conceden mayor practicidad y suficiente fidelidad a la modelina. En realidad, con ambos se pueden tomar impresiones correctas o defectuosas.

Conforme se señaló antes, las impresiones preliminares pueden utilizarse como impresiones de trabajo, sea dándoles carácter de funcionales o utilizándolas como cubetas individuales. Lo habitual es transformarlas en modelos preliminares.

Las impresiones para modelos preliminares pueden, a su vez, ser simples (con un sólo material) o complejas (con más de un material). En ambos casos, pueden ser sobreextendidas o delimitadas.

Las impresiones delimitadas (más frecuentemente las superiores), pueden serlo por impresión, en bordes plásticos, o por recorte con cuchillo.

Las sobreextendidas pueden también incluir un principio de delimitación, mediante un diseño, que puede ser directo o logrado por la transferencia de marcas hechas en la boca con lápiz tinta (la línea de "¡Ah!" es el caso más frecuente).

Si a lo anterior se agrega que se pueden tomar impresiones preliminares con los más variados materiales de impresión y que pueden ser simples, es decir, tomadas en un solo tiempo clínico o bien complejas, en más de un tiempo clínico, sea con un solo material de impresión o más, se comprueba la gama infinita de posibilidades técnicas para el logro de impresiones preliminares.

e) Materiales de impresión.

Aunque todos los materiales de impresión, fundamentales o complementarios, sirven para tomar impresiones preliminares, los más utilizados, por su practicidad y economía, son el alginato y la modelina.

El alginato es un material compuesto de un ester sulfúrico de un polímero lineal de la galactosa; se obtiene de algas marinas y es un material irreversible. La modelina (de alta fusión) es un compuesto termoplástico, su fórmula exacta no se conoce pero, se ha comprobado que su composición básica contiene estearina y resina. La temperatura de fusión se encuentra entre los 55 y 70 grados centígrados.

CAPITULO III

CUBETAS INDIVIDUALES

Las cubetas individuales están preparadas especialmente para el maxilar que se desea impresionar. Procuran asegurar la obtención correcta de impresiones con ayuda de las siguientes circunstancias:

- 1) Su forma fiel facilita el centrado;
- 2) su falta de exceso volumétrico contribuye a un trabajo más exacto;
- 3) permiten utilizar la cantidad mínima de material de impresión, lo que también facilita el centrado;
- 4) obligan al material de impresión a extenderse por toda la superficie que se desea impresionar;
- 5) al confinar el material de impresión entre la cubeta y la mucosa, lo ajustan contra ésta, expulsando el aire y la saliva;
- 6) extendidas correctamente, ellas mismas permiten la delimitación funcional o recorte muscular acertado de los bordes.

a) Diversas clases de cubetas individuales.

Lo mismo que de los articuladores, puede decirse de las cubetas individuales: que toda variedad posible se usa en alguna parte. En relación con las superficies a impresionar pueden ser holgadas o ajustadas.

De acuerdo con los materiales utilizados pueden ser metálicas (hoy casi en desuso) o plásticas y dentro de éstas, termoplásticas o curables como las de acrílico.

b) Cualidades.

Las cualidades que deben exigirse a la cubeta individual son:

- 1) Resistencia adecuada para no deformarse o romperse ante los esfuerzos a los que será sometida.
- 2) Rigidez suficiente para no desplegar elasticidad durante la toma de la impresión.
- 3) Adaptación a la superficie, su asiento del modelo y por lo tanto, de la boca, sea directa cuando es ajustada, o por intermedio de un espaciador, cuando es holgada.
- 4) Libertad frente a los huecos o socavados retentivos para poder separarse del modelo e ir a su sitio en la boca.
- 5) Espesor adecuado para dar a los bordes el modelado correcto.
- 6) Lisura conveniente para no herir los tejidos ni molestar.
- 7) Extensión y delimitación para que alcance totalmente los límites de la zona protética, pero no los sobrepase.
- 8) Resistencia al calor para facilitar correcciones con modelina.
- 9) Facilidad de preparación, por razones de economía y tiempo.

c) Diseño de cubetas individuales.

El diseño de las cubetas sobre los modelos preliminares es uno de los mejores métodos. La cubeta se dibuja más bien escasa y se la delimita en la base mediante el añadido de un borde plástico.

Cubeta superior:

- 1) Marcas escotaduras para los frenillos medio y laterales;

- 2) marcar los surcos vestibulares post-tuberales;
- 3) unir las marcas anteriores mediante líneas algunos milímetros más altas que las de inserción.

Cubeta inferior:

- 1) Marcar escotaduras para los frenillos medio anterior, laterales y lingual;
- 2) hacer trazos anteroposteriores sobre las líneas oblicuas externas;
- 3) hacer trazos transversales horizontales: 1 cm. por detrás de las iniciaciones delanteras de los cuerpos piriformes;
- 4) trazar líneas anteroposteriores 3 ó 4 mm. por debajo de las líneas milohioideas y paralelas a éstas, y unir los trazos entre sí.

d) Confección de cubetas individuales.

Ya se ha señalado la existencia de diversos materiales y técnicas.

Sin embargo, para el odontólogo general, parece suficiente la explicación de tres procedimientos: la cubeta individual de acrílico autopolimerizable, la de acrílico termopolimerizable y la de modelina.

Preparación del modelo. Para una cubeta de resina acrílica, debe empezarse por eliminar los socavados retentivos, rellenándolos con cera o plastilina, para evitar que entre acrílico en ellos y no pueda retirarse la cubeta sin romper el modelo. Si el modelo está seco, se debe mojar, pues sobre el modelo húmedo no se adherirá el acrílico.

Si la cubeta es diseñada, se pasa lápiz tinta sobre el diseño para que éste se reproduzca en el acrílico.

e) Delimitación funcional en la cubeta.

En principio, la delimitación de las impresiones funcionales se establece mediante las presiones de los tejidos periféricos en movimiento (función) sobre los bordes de las impresiones. Se le denomina recorte muscular desde los Greene (1916), para diferenciarla de la delimitación por diseño o por corte con instrumentos, únicas practicadas hasta entonces, porque los Greene la obtenían por movimientos activos del paciente, es decir, por la actividad de sus músculos. Cuando se estableció que también el recorte podía hacerse por tracciones sobre los labios y mejillas mediante los músculos del operador (paciente pasivo), se le siguió denominando "Recorte Muscular".

Los Greene y los autores posteriores que trabajaban en modelina, utilizaban cubetas metálicas cortas y no adaptadas a los modelos, sino holgadas, con dos ventajas: la cubeta dejaba espacio para un cierto espesor de modelina y no interfería en el recorte muscular. La modelina es un material pesado, que rechaza los tejidos, y luego se vuelve indeformable, excepto por grosero desliz técnico. Tiene, además, la ventaja de permitir la plastificación por secciones, para realizar en ellos un minucioso recorte muscular sin arriesgar el resto de la impresión, y añade la posibilidad de ensayos y correcciones en lugares circunscriptos, ventajas no igualadas totalmente por ningún otro material.

Los materiales livianos de impresión ofrecen sin embargo, la ventaja de deformar o rechazar menos los tejidos blandos, aun cuando también lo hacen y en proporciones variables difíciles de explicar. Estos materiales exigen un coeficiente de habilidad técnica menor que la modelina, reproducen la anatomía de superficie más fielmente y su empleo --especialmente las pas-

as zinquenólicas-- se ha difundido hasta hacerse muy predominante. Como rechazan suficientemente los tejidos periféricos, tienden a producir impresiones excesivamente recortadas, a menos que se los utilice con cubetas ya delimitadas por recorte muscular, lo cual puede hacerse en dos momentos: en la impresión preliminar o en la cubeta (recorte muscular de la cubeta).

Cualquiera que sea la técnica seguida y el momento en que se perfeccione la delimitación, ésta puede ser "activa", bajo la acción de los músculos del paciente, o "pasiva", bajo la acción directa del operador.

) Prueba de la cubeta individual.

Es un paso esencial, cualquiera que sea la cubeta. Si se trata de una cubeta holgada, se le probará con su espaciador de cera.

- 1) Cada cubeta debe ir a su sitio sin dificultad. Si algún flanco crea resistencia, observar si corresponde a un socavado retentivo, en cuyo caso se debe desgastar el flanco. Si no hay retenciones y no va bien a su sitio, pese a ir bien en el modelo, repetir desde la impresión preliminar.
- 2) No provocar dolor. Si el paciente muestra dolor cuando la cubeta se presiona en su sitio, averiguar la causa y eliminarla.
- 3) A la tracción por el mango, no debe mostrar retención activa ninguna de ambas cubetas. Si alguna la tiene se deben desgastar los bordes por dentro, es decir, por la superficie que mira al maxilar, hasta que la pierda.
- 4) No deben bascular bajo presiones "verticales" de los dedos en el centro de los rebordes, a uno u otro lado. Si lo hacen, buscar la

causa y corregir o repetir.

- 5) Recortar los bordes, si es necesario, hasta liberar los tejidos móviles alrededor del borde periférico, de tal modo que las tracciones horizontales los pongan tensos sin desprender la cubeta superior ni, en la inferior, hacer presión sobre el dedo que la sostiene.
- 6) La cubeta inferior no debe hacer presión contra los dedos que la sostienen, cuando el paciente saca suavemente la lengua.

Delimitación pasiva. En la delimitación pasiva, el operador mantiene la cubeta con una mano, en tanto que la otra hace las tracciones destinadas al recorte muscular. Supóngase la delimitación con modelina, de una cubeta ajustada, de resina acrílica, delimitada por diseño, según se vio en el párrafo anterior.

CAPITULO IV

IMPRESION FINAL O FISIOLOGICA

Cuando la impresión preliminar se tomó correctamente, se preparó una cubeta individual exacta y en ésta (o en la impresión preliminar) se hizo una justa y exigente delimitación, la impresión final está notablemente facilitada, sea cual fuere el material y la técnica que se emplee. Naturalmente, el procedimiento en conjunto debe mantener su nivel técnico, el cual ha de ser adecuado a la índole del material.

Si la cubeta será espaciada u holgada, se adapta al modelo una lámina de cera que cubra toda la zona que debe espaciarse. Si es para alginato, se eliminan tiras de cera para que la cubeta salga luego con topes.

Cubeta de acrílico autopolimerizable. Se prepara el acrílico poniendo en un recipiente unos 6 cm. cúbicos de monómero (si la cubeta es grande) y añadiendo poco a poco 20 a 25 cm. cúbicos de polvo (cuanto más polvo, fraguado más rápido). Dejar reposar. La mezcla plástica está a punto cuando se desprende de las paredes del bote mezclador al revolver con la espátula.

Conviene entonces laminar la bola de mezcla plástica, sea en un molde "ad hoc" o simplemente entre dos vidrios o azulejos mojados, hasta que tenga 2 mm. de espesor (una lámina de cera rosa).

Luego se procede a la adaptación. Si el modelo es superior se adapta la lámina plástica primero sobre la superficie palatina y de inmediato por vestibular, con presiones suaves de los dedos para no adelgazar la cubeta a menos de los 2 mm. Si el modelo es inferior, se empieza por cortar la hoja plástica por el medio en dos tercios de su diámetro, para poder abrirla y adaptarla a ambos lados.

En ese momento y cuando se tiene experiencia, se puede separar la cubeta plástica del modelo, recortarla exactamente con tijeras y volver a adaptarla en su sitio. Los inexpertos hallarán que, al volver a su sitio, ha adquirido cierta elasticidad que causa problemas. El inexperto puede, sin separar la lámina del modelo, hacer un recorte aproximado, con un cuchillo filoso, mediante presiones sucesivas para no arrastrar el material plástico.

Adaptada y recortada la base de la cubeta, antes que avance mucho el fraguado conviene fijar un mango (si la cubeta lo necesita), preferentemente del mismo acrílico, el que se modela con los dedos y se pega en posición hu-

medeciendo con monómero. Para la cubeta inferior, resulta muy eficaz el mango en forma de media luna, sugerido por Barocela (1971). Si la impresión será a boca cerrada, no se pone mango, sino que se corruga la superficie a lo largo del reborde, para facilitar la adherencia de los rodetes de articulación.

Se debe ahora dejar fraguar hasta un total endurecimiento (entre 10 y 30 minutos, según la clase de acrílico). En caso de urgencia, se acelera poniendo el modelo con la cubeta unos minutos en agua del termostato para modelina (55° a 60°C).

Se procede, por fin, a separar la cubeta y recortarla con piedras para acrílico (grano grueso), de tamaño grande, siguiendo el diseño de lápiz tinta que aparece en la superficie de asiento.

No es necesario que estas cubetas estén pulidas, pero no deben tener asperezas, rugosidades o filos que pudieran lesionar la mucosa del paciente. También el mango debe ser prolijado.

Cubeta individual de acrílico termopolimerizado. Se puede hacer poniendo el modelo en mufla o no. Diseñada la cubeta, se unen dos láminas de cera rosa, se las plastifica al calor seco y se las adapta al modelo. Separadas del modelo, lo que las "abrirá" frente a los puntos retentivos, se recorta el contorno con exactitud, se vuelven y reajustan al modelo. Se agrega --sí se requiere-- un mango de cera.

Si el modelo se pone en mufla, se habrá tenido cuidado de eliminar con yeso los espacios retentivos, antes de adaptar la cubeta de cera. También se puede poner en mufla la cubeta sola, sin el modelo.

Abierta la mufla, lavada la cera, se prensa el acrílico para cubetas entre hojas de celofán, que se pueden dejar después del último prensado,

pues facilitan la separación posterior y dan buena presentación.

Cubeta individual de modelina. Es excelente cuando se trata de ganar tiempo. La modelina para cubetas de color negro por convención, es más resistente que las habituales a la flexión y a la fractura. La técnica con ella es igual que con las modelinas habituales, que también pueden utilizarse.

Se elige una cubeta standard de bordes más bien bajos y se toma la impresión, sea del maxilar superior o del inferior. Si la cubeta standard lo permite, y también si se teme que alguna porción de la modelina haya quedado débil, es mejor seguir adelante sin separarla. Si la impresión es resistente, y la cubeta metálica molesta, se puede separar la impresión de la cubeta.

En cualquiera de los dos casos, se recortan los excesos con el cuchillo hasta dar a la impresión las proporciones de la cubeta individual. Se puede terminar la delimitación calentando la modelina por sectores y procediendo a un recorte muscular por movimientos del operador o del paciente.

Para marcar la línea del Ah! en la modelina negra, se pega tira emplástica por delante del borde posterior, la que recibe muy bien el lápiz tinta marcado en el paladar.

Antes de tomar la impresión final con yeso, pasta zinquenólica o elastómero, se biselan los bordes hacia el interior de la cubeta y, si es superior, se alivia la porción central del paladar.

La prótesis, cubeta individual. Muy utilizada en otro tiempo, conserva defensores. "Una prótesis terminada y usada, representa para nosotros la cubeta ideal", dicen Gisigni y Levy (1966).

a) Impresión con modelina.

A partir de la técnica desarrollada por los Greene, a fines del siglo pasado, la modelina presidió el desarrollo de las impresiones funcionales, y aún hoy puede tener indicaciones. Pese a las objeciones que se le han hecho, posee todas las cualidades necesarias para tomar impresiones de las bocas desdentadas. La impresión puede volverse a la boca cuantas veces se quiera y corregirse hasta darle el ajuste deseado; se puede añadir material sin que quede defecto alguno en la juntura; la impresión puede probarse en su retención, soporte y estabilidad con el mismo criterio con que se probaría el aparato terminado; y por último, si no es suficientemente satisfactoria, la impresión de modelina puede utilizarse como cubeta individual.

b) Impresión con pasta cinquenólica.

La pasta cinquenólica, utilizada como cemento quirúrgico y descubierta después de 1930 como útil para impresiones, es probablemente el material más utilizado en la protodoncia total para impresiones finales. Fraguable, de alto índice de corrimiento que le permite reproducir con fidelidad los detalles de la mucosa y revelar los defectos de forma o posición de la cubeta al dejarla visible en los sitios en que la comprensión excesiva la hace desaparecer, la pasta cinquenólica se adecúa bien a los requisitos de las modernas impresiones. No existen investigaciones que demuestren su superioridad clínica; pero permite una técnica bien definida y exige menor coeficiente de habilidad que el yeso o la modelina.

Pasta cinquenólica. Hay muchas variedades que responden, por su ma-

por o menor índice de corrimiento y rapidez de fraguado, a las exigencias de los consumidores. Deben su endurecimiento a la formación de un eugenolato o eugenato de cinc.

En la actualidad, las pastas cinquenólicas vienen en tubos cuyos agujeros excretorios tienen diámetros determinados para permitir que longitudes iguales de pasta den las proporciones correctas para mezclar. El distinto color del contenido de los tubos permite reconocer la mezcla bien hecha cuando toma color uniforme.

El tiempo de fraguado de las pasta cinquenólicas se cuenta a partir de la iniciación de la mezcla. Está calculado para que ésta sea bien hecha (1/2 a 1 minuto), cargar la cubeta y llevarla a su sitio en la boca. El fraguado total, variaba entre 2 y 6 minutos, en las pastas cinquenólicas comerciales investigadas por Asgarzadek y Peyton (1954).

Hay recursos sencillos para acelerar o retardar el tiempo de fraguado de una pasta cinquenólica, si el odontólogo lo necesita. Como aceleradores se pueden utilizar: agua. Añadiendo 1 gota o 2 el fraguado acelera. Calor: calentando el vidrio en que se hace la mezcla se acelera el fraguado. Cloruro de cinc o nitrato de plata cuyas soluciones están frecuentemente en los consultorios, son también aceleradores. Basta agregar 1 ó 2 gotas a la mezcla.

Como retardadores pueden utilizarse: alcohol. Añadir 1 ó 2 gotas a la mezcla. Vaselina o aceite: unas gotas de aceite mineral o una pequeña proporción de vaselina actúan como retardador y aumentan la plasticidad.

Las impresiones funcionales se toman generalmente con cubetas ajustadas y exactamente delimitadas, ya que el alto índice de corrimiento impide contar con el material para rechazar los tejidos, como sucede con la modelación.

na. Puede utilizarse la técnica con boca abierta o cerrada. En ambos casos, la cubeta debe estar seca antes de cargarla y suelen aconsejarse una o más perforaciones en el centro de la cubeta para facilitar escape al exceso de pasta e impedir el temido exceso de compresión en la zona central.

c) Impresión con elastómeros.

También llamados gomas o cauchos sintéticos, los elastómeros, aparecidos después de 1950, son materiales de impresión de excelentes cualidades para la prosthodoncia total por adaptarse al empleo de cubetas holgadas o ajustadas y a las técnicas con boca abierta o cerrada, por la fidelidad de reproducción de los detalles, por el buen moldeado de los bordes, por su excelente tolerabilidad por el paciente y por su elasticidad, que los adecúa a toda clase de casos. Su utilidad en relación con la prótesis inmediata es notable. El inconveniente mayor reside en su costo más elevado. Los dos elastómeros más utilizados son los mercaptanos (o tiocoles) y las siliconas. Ambos son fraguables y sus técnicas de empleo y resultados clínicos, similares.

Siliconas. También llamadas silastómeros, están constituidas básicamente por dimetilpolisiloxano, que se presenta en forma de pasta, al que se mezcla un activador químico de la polimerización, generalmente octoato de estaño.

Son los polímeros líquidos los que se utilizan en impresiones, obteniendo una mayor polimerización mediante un catalizador químico. La pasta de silicona, que habitualmente se presenta en tubos aplastables para expelerla, es aceite de silicona con algún material inerte de relleno. El activa--

dor se presenta en líquido o pasta.

Los fabricantes indican las proporciones para una mezcla correcta.

Igual que en las pastas cinquenólicas, el alto índice de corrimiento de las silconas exige cubetas exactamente delimitadas, pero permite el empleo de cubetas ajustadas, pues no se desaloja totalmente entre cubeta y mucosa con tanta facilidad como el alginato. Puede también utilizarse cubeta holgada. La impresión en cubeta ajustada puede ser con boca abierta o cerrada. En cubeta holgada, conviene utilizar topes para evitar la excesiva profundización. La cubeta debe estar seca antes de cargarla.

La cantidad de material para la impresión debe extraerse del tubo mayor (6 a 8 cm.). El catalizador se añade por gotas o en pasta, en las proporciones indicadas por los fabricantes, las cuales son relativamente críticas: un exceso de catalizador puede acelerar excesivamente la reacción; su falta puede prolongarla considerablemente y hasta impedir que llegue a completarse.

El fuerte coloreado del catalizador permite apreciar cuándo la mezcla es homogénea. Una mezcla dispareja puede producir polimerización dispareja.

Mercaptano. Algunos autores prefieren llamar a este material polímero polisulfuro. La molécula básica posee un grupo sulfhídrico ligado a un átomo de carbono terminal. Tal grupo es llamado un mercaptano por el químico orgánico. Cuando el grupo mercaptano se oxida, como sucede mediante peróxido de plomo y azufre, los grupos sulfhídricos se unen para formar una estructura de largas cadenas enredadas, con propiedades extremadamente elásticas.

El material se presenta habitualmente en forma de dos pastas que de--

ben mezclarse, contenidas en tubos aplastables cuyos orificios permiten determinar proporciones correctas, al expelerse iguales longitudes.

Como el mercaptano, una vez fraguado, es una goma carente de adherencia, se debe utilizar un adhesivo en la cubeta antes de cargarla.

d) Impresión con alginato.

Este material utilizado para toma de impresiones preliminares, ha sido ensayado también para las funcionales.

Puede utilizarse en cubetas ajustadas, con las cuales es difícil lograr una buena distribución del material, apareciendo la cubeta, luego de la impresión, en diversos sitios. Es preferible, en consecuencia, usarlo en cubeta espaciada. Pero en ésta, la facilidad con que el material corre hace tan difícil centrarla bien, que se aconseja ponerle topes, sean de acrílico al hacer la cubeta, sean de cera plástica, que permitan guiarla y detenerla en su sitio. Puede ocurrir, sin embargo, que, totalmente corrido el alginato, la cera del tope comprima y desplace la mucosa durante la impresión.

CAPITULO V

MODELOS DE TRABAJO O TERMINALES

Son modelos llamados "de trabajo" los que se obtienen de las impresiones funcionales y que dan forma a la superficie de asiento de las bases protéticas después de haber participado en los registros y pruebas intermedias. Para hacerlo con eficacia, deben ser fieles y resistentes, lo que

exige llenar las impresiones con yeso piedra de la mejor calidad, mediante una técnica bien reglada y correctamente realizada, tanto para el vaciador como para la recuperación.

a) Instrumental y materiales.

Para hacer modelos de trabajo con una técnica bien reglada, a los elementos señalados para hacer los modelos de estudio deben agregarse los que se requieren para el bardeado: cera rosa, cuchillo o espátula para cerrar; mechero de Bunsen o lámpara de alcohol; elemento de bardear (cera, cartulina, esparadrapo).

Yeso piedra. El yeso piedra se obtiene también del gipso, pero el proceso de hidratación es distinto. En horno abierto se produce el llamado hemihidrato beta; calcinado, en caldera con atmósfera saturada de vapor de agua, se produce el hemihidrato C., llamado piedra artificial o hidro-cal, de cristales más pequeños, que requiere un menor exceso de agua para disolverse y que da un producto mucho más duro.

Las densitas son otra variedad de yeso piedra, obtenida por deshidratación en presencia de agentes químicos, que se eliminan luego. Los cristales son aún más densos que los de los otros yesos piedra y dan los yesos de máxima dureza, que se utilizan habitualmente para modelos pequeños (incrustaciones y coronas) o para algunos revestimientos.

Un factor de dureza del yeso piedra se logra con menor proporción de agua para prepararlo: 1 de agua por 4 de polvo, generalmente.

Cuanto menor es la proporción de agua, más duro es el yeso, pero también menos plástica la mezcla. Una mezcla demasiado espesa puede crear pro

blemas de fidelidad, al no "correr" suficientemente para llenar las anfractuosidades de la impresión.

Rodete de protección. Es un rodete de cera que se coloca a lo largo de la parte externa de los bordes de la impresión, con el objeto de asegurar su reproducción total en el modelo.

Aunque existen diversos métodos de preparación del alambre de cera, el más sencillo es cortarlos de cera plástica Utility, de 3 ó 4 mm. de ancho.

Se adapta el alambre a lo largo del borde, siguiendo sus sinuosidades por fuera, y pegándolo con la espátula caliente.

A lo largo de los bordes posteriores, sea el superior o los inferiores, se ensanchará el alambre o se añadirá otro pegándolo al primero, con el objeto de lograr una prolongación posterior del modelo que permita conservar con toda nitidez su parte útil.

Se añadirá, además, en las impresiones inferiores, asentándola en el rodete de protección que sigue las aletas linguales, una lámina de cera destinada a impedir que el espacio lingual sea ocupado por el yeso del modelo.

b) Bardeado o encofrado.

El encofrado de las impresiones para hacer el vaciado con yeso piedra era prácticamente obligatorio en otra época, cuando se utilizaban las anhídridas insolubles para preparar los yesos piedra y el fraquado duraba varias horas.

En la actualidad, el bardeado sigue siendo una excelente medida pues to que permite:

- 1) Vibrar mejor el material dentro de la impresión;
- 2) utilizar una mezcla más espesa;
- 3) utilizar la cantidad imprescindible;
- 4) obtener los bordes de protección de espesor previsto;
- 5) terminar el modelo con ligeros retoques.

Existen materiales especiales para rodear la impresión por fuera del rodete de protección, al que se unen cuando son adhesivos. Lo más corriente consiste en reblandecer una lámina de cera rosa a la llama y adaptarla al rodete de protección, pasando una espátula caliente a lo largo de la línea de unión con éste, para obtener cierre hermético y solidez. Se completa con otra media hoja o cosa así.

c) Vaciado.

El yeso piedra se mezcla en la práctica según la misma técnica vista para el yeso París. Cuando se desea trabajar con mayor exactitud, es preferible atenerse a las indicaciones de los fabricantes y mezclar proporciones exactas, pesando el yeso. Batir hasta que la mezcla sea completamente homogénea.

Para el vaciado, seguir el mismo procedimiento indicado para el yeso París, haciendo correr pequeñas porciones desde las partes más altas de la impresión y agregando más yeso, siempre sobre el anterior, hasta llenar el bardeado a la altura necesaria para dar al zócalo un par de centímetros de alto.

Si no se ha hecho bardeado, hacer correr el yeso poco a poco vibrán-

dolo ligeramente, hasta cubrir la superficie de la impresión. Luego se puede invertir la impresión sobre un cono de yeso y bajarla hasta la altura que corresponda al zócalo. Por fin se le da forma con la espátula, procurando paredes verticales hasta el borde externo del rodete de protección.

Dejar fraguar perfectamente.

d) Arreglo del modelo.

- 1) Emparejar con el cuchillo afilado el borde periférico de protección, cuidando de no dañar el borde de la impresión.
- 2) Perfeccionar la base del zócalo con la recortadora de modelos, haciéndola paralela a la superficie oclusal.
- 3) Perfeccionar el contorno del zócalo.
- 4) En el modelo inferior, liberar el surco lingual, si es necesario, por desgaste de los bordes del exceso central de yeso, con el cuchillo.
- 5) Corregir en la superficie de impresión cualquier defecto proveniente de burbuja o rotura.

e) Estado actual de las impresiones funcionales.

Desconcierta, sin duda, al principiante, la necesidad de elegir entre la cantidad de materiales y técnicas que se le ofrecen, todas propugnadas por alguna autoridad.

Ninguna investigación objetiva ha demostrado hasta hoy la superioridad de determinado material o procedimiento. Todos poseen características propias, favorables unas, otras desfavorables, que impresionan al práctico

en grado variable según su sensibilidad, su competencia y también las condiciones de su trabajo.

No es difícil observar, sin embargo, que unos cuantos aspectos han terminado por lograr aceptación casi unánime. Los más importantes quizá son los siguientes:

- 1) El cuidadoso examen y diagnóstico, procurando desentrañar todos los factores adversos que el paciente pueda presentar.
- 2) La impresión preliminar correcta en su extensión y fidelidad, a partir de una cubeta standard adecuada al caso.
- 3) La fiel reproducción de la impresión preliminar es un correcto modelo preliminar.
- 4) La cubeta individual exacta en el ajuste del tipo previsto y en la delimitación, siendo el acrílico auto oligimerizable el material más empleado por su resistencia, exactitud y economía.
- 5) El material de impresión correctamente preparado, distribuido y delimitado. Los más aceptados en este momento para los no especialistas son probablemente las pastas cinquenólicas y elastómeros.
- 6) La crítica exigente de cada resultado, corrigiendo minuciosamente los defectos o repitiendo.
- 7) Cumplir con igual minuciosidad y tecnicismo la transformación en modelo de yeso piedra.

Como se ve, las conclusiones serían éstas:

- 1) El éxito en las impresiones funcionales no estriba tanto en el empleo de un material o técnica, como en su empleo correcto.

- 2) Probablemente existen condiciones bucales en que está indicada una u otra clase de material o de técnica, pero no existen guías para tales indicaciones o no están suficientemente probadas.
- 3) La experiencia enseña a obtener, de los materiales con que se trabaja, el máximo de posibilidades, esquivando los inconvenientes.

CAPITULO VI

RELACIONES INTERMAXILARES EN LOS DESDENTADOS

Los procedimientos de registro de las relaciones intermaxilares -- constituyen un conjunto variado de técnicas, fundadas en principios a menudo discrepantes, creados sobre la base del empirismo protético, pero que -- han venido adquiriendo poco a poco más justo fundamento. Al mismo tiempo, la obtención de registro intermaxilares seguros y correctos ha perdido la -- simplicidad de la "mordida" que pudo apreciarse en los textos de protésis -- hasta principios del presente siglo y que, para desgracia de una parte im-- portante de la humanidad, se practica aún.

Los registros intermaxilares tienen objetivos funcionales y estéticos. Obtenidos sobre el paciente, se trasladan a un articulador, destinado no sólo a retenerlos sino también a reproducir los movimientos que los generaron, en busca de una restauración estética y funcional de los arcos dentarios.

Para los efectos de una clara sistematización técnica, se dividirá -- el proceso en:

- 1) La determinación de un plano de orientación (cuando no lo hace el arco dentario antagonista);
- 2) el establecimiento de la altura morfológica;
- 3) el registro de la relación central;
- 4) el traslado de los modelos al articulador y, si éste es adaptable;
- 5) la obtención de registros y medidas adecuados a la adaptación del articulador.

La preparación, sobre los modelos, de placas de registro apropiadas constituye el fundamento inicial. No es raro ver, en especial entre los estudiantes, el falseamiento de registros debido al empleo de placas de registro inadecuadas o desadaptadas o de un articulador en malas condiciones.

a) Placas de registro intermaxilar.

Las placas de registro, corrientemente llamadas placas de mordida, o también placas de articulación, tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado, en cuanto depende de las relaciones intermaxilares, con el objeto de crear la prótesis.

Las placas de registro tienen la forma general de los aparatos de -- prótesis y, con éstos, constan de una base o placa base y un reemplazante - del arco dentario, el rodete de articulación. En oportunidades, las placas de registro son también portadoras de algunos instrumentos de registro.

Cualidades. El carácter provisional de las placas de registro, destinadas a prestar servicio tan sólo dura la ejecución de la prótesis, influye en el espíritu en el sentido de no conceder atención mayor a los materia

les y adaptaciones que no afecten a la superficie de asiento del modelo de trabajo, que sean relativamente fáciles de modificar y que no sean costosos, por su calidad intrínseca o por la técnica que requieran.

Criterio tan lógico es altamente pernicioso en cuanto afecte a la adaptación y calidad de las placas de registro.

De acuerdo con las especificaciones formuladas por diversos autores, las placas de registro deben:

- 1) Ajustar en el modelo igual que en la boca como condición sine qua non para que el traslado al articulador sea exacto.
- 2) Tener la misma extensión y grosor que la base protética para apreciar el desplazamiento y modelado de los tejidos, punto capital en la restauración estética.
- 3) Ser resistentes para no sufrir deformaciones permanentes durante el trabajo, las que falsearían los registros.
- 4) Ser rígidas, para no sufrir deformaciones elásticas durante los registros, cuya recuperación los haría equívocos.
- 5) No penetrar en los socavados retentivos del modelo para poder separarse de éste y volver a él con facilidad y exactitud.
- 6) Ser fácilmente modificables en el consultorio, para adaptarlas a las necesidades del caso individual.
- 7) Que sean capaces de servir como bases de prueba de los dientes artificiales.
- 8) No tener mal gusto ni olor ni ser lesivas.
- 9) Ser económicas y fáciles de construir sin perjudicar el modelo.

Por lo que se refiere a los rodetes de articulación, deben:

- 1) Poder cortarse, tallarse, desgastarse y plastificarse fácilmente, para adecuar su forma a las necesidades del caso.
- 2) Ser susceptibles de agregarles material sin dificultad, por igual razón.
- 3) Que sean suficientemente resistentes para conservar la forma adquirida y para, eventualmente, sostener instrumentos de registro (arcos faciales, registradores gráficos).

Diversas clases. Las placas de registro se clasifican de acuerdo con el material de base ("base plate" 'placa Graff', resina acrílica), el material de los rodetes (cera, modelina) o el grado de exactitud de su ajuste a los modelos (adaptadas, estabilizadas). Se comprende mejor la relatividad de estas clasificaciones, cuando se considera que también se utilizan para registrar las relaciones intermaxilares las placas de prueba, con los dientes artificiales adheridos, y las placas finales, de resina acrílica auto o termo polimerizada y con rodetes de articulación o con los dientes artificiales ya fijados en la resina acrílica (técnica de doble procesado).

b) Preparación de los modelos.

Un buen modelo de trabajo de yeso piedra bien terminado, sólo necesita dos aprontes para adaptarla a una base de registro provisional, sea de placa Graff o de resina acrílica: eliminar los socavados retentivos y entalcarlo.

La delimitación de socavados retentivos se hace examinando el modelo y, en caso necesario, colocando un instrumento recto o un lápiz en la

dirección de entrada y salida de la base; permite establecer el contorno exacto de cada socavado, para rellenarlo antes de adaptar la base o para esquivarlo con ésta. Naturalmente, un paralelizador de los que se emplean en prótesis parcial permitirá realizar este trabajo con gran exactitud.

Los puntos que más frecuentemente presentan socavados retentivos son: las fosas retroalveolares, por detrás y abajo de las líneas milohioideas; las partes vestibulares altas de las tuberosidades prominentes; las partes altas de los rebordes residuales superiores prominentes; las partes bajas de los rebordes residuales inferiores prominentes; los divertículos y socavados cicatrizales que cualquiera de los maxilares puede presentar.

Técnicamente existen tres maneras de evitar que la placa de registro ocupe rígidamente los socavados retentivos: recortándola, para que no llegue a ellos, haciéndola saltar sobre ellos o bien haciendo esta parte de las bases con material elástico.

Para "saltar sobre los socavados", que no es lo mejor si el técnico no es muy hábil, porque un error estropea bastante el modelo, se rellena el socavado con cera, si la base será de resina acrílica autopolimerizable o con yeso, si la base será de placa Graff.

Para el tercer método, se rellena el socavado con material elástico autopolimerizable. Si fuera profundo, se le habrá reducido previamente con cera o yeso.

El relleno con cera no ofrece dificultades; si es con yeso en cambio, exige, a su vez, que se tomen providencias, aislando primero con vaselina o cera los puntos que podrían dificultar posteriormente la separación del yeso.

Por último, conviene un entalcado minucioso de la superficie del mo-

delo, para eliminar asperezas que podrían dificultar la separación o arrancar el yeso superficial y eventualmente, pintarlo con una o dos capas de aislador de acrílico.

c) Bases de "base plate" (Placa Graff).

Del nombre de una antigua marca "Ideal Base-Plate", es un material termoplástico, compuesto a base de laca y resinas, destinado especialmente a la preparación de bases protéticas temporarias. Se expende en láminas de espesor adecuado para las placas de base (unos 2 mm).

Técnica de adaptación.

- 1) Se coloca el modelo sobre la mesa de trabajo: si es superior, con las tuberosidades hacia el operador; si es inferior, con la parte delantera hacia el mismo.
- 2) Se mueve la hoja sobre la llama del mechero, procurando que reciba el calor parejo y poco a poco por ambas caras. Cuando se va volviendo plegadiza, se insiste un momento más y supongamos un caso superior se centra en el modelo, adaptándola rápidamente al centro palatino y desde allí hacia los bordes.
- 3) Como al mismo tiempo se va enfriando, se puede levantar, pasarla nuevamente por la llama por el lado de asiento, se vuelve al modelo y se pasa la llama por encima para ajustarla mejor.
- 4) Adaptando el paladar, se toma la lámina por uno de sus flancos y se calienta el otro por ambos lados, hasta hacerlo plegadizo, volviendo la lámina al modelo para adaptar ese lado. Si existe un socavado retentivo no relleno (frecuentes especialmente frente a las tubero--

- sidades y por debajo de las líneas milohioideas), se ajusta la placa hasta los bordes, y, calentando la pasta que cubre el socavado, se recorta con tijeras antes de seguir adelante.
- 5) Se repite la operación 3), por delante y a los lados, hasta completar la adaptación vestibular; los excesos de material sobresalen atrás y a los lados.
 - 6) Se calienta ahora el exceso lateral, en una zona vestibular posterior y se dobla sobre la placa ya adaptada, procurando llene el surco vestibular del modelo, con lo que adquirirá la forma de la impresión. (Si el exceso lateral fuera mucho, se recorta con una tijeras mientras está caliente).
 - 7) Se repite el calentamiento y replegado en todo el contorno.
 - 8) Como la adaptación de la base así obtenida difícilmente es perfecta, porque cada calentamiento tiende a desadaptar la parte previamente adaptada, se hace un calentamiento general, sin retirar la base del modelo, insistiendo en los bordes, que son más gruesos.
 - 9) Se debe presionar por unos instantes, para permitir que la placa pierda calor sin deformarse y consolide su forma mientras está ajustada sobre el modelo.

Terminada la base, se retira del modelo y se hace la crítica:

- 1) La base debe separarse del modelo sin rozarlo y sin arrastrar partículas de yeso. Recuérdese que la placa Graff es elástica y quizá salga también de los socavados si hubiera ocupado alguno. Pero en tal caso, rozará los bordes y el desgaste de estos dará una prótesis de excesivo ajuste en esos puntos, con tendencia a

lacerar la mucosa, como suele ser el caso a nivel de las líneas milohioideas y partes externas de las tuberosidades.

- 2) Los bordes son gruesos como los de la impresión; pero en algunos lugares (a nivel del frenillo delantero, por ejemplo) puede haberse acumulado material en exceso. Se puede calentar, para desgastarse con un cuchillo afilado, o bien desgastarlo con una piedra de grano grueso.
- 3) La unión de los bordes replegados puede ser defectuosa pero se perfecciona pasándoles una espátula caliente.
- 4) El ajuste no es perfecto. Si lo fuera, dada la índole del trabajo de adaptación, probablemente dañaría el modelo. Se puede perfeccionar por rebasado (estabilización).
- 5) En conjunto, la base es flexible y quebradiza. Requerirá algún refuerzo y, sobre todo, trabajar cuidándola durante los registros: no calentarla, no dejarla largo rato en la boca, no someterla a violencia.

d) Bases de resina acrílica.

Las bases de resina acrílica utilizables para registros intermaxilares pueden ser auto o termopolimerizables.

Técnica del doble proceso. La técnica, que propusiera Wilson (1920) para el caucho, llamada entonces de doble vulcanización, no obtuvo antes ni ahora gran éxito entre los protesistas. Consiste en hacer inmediatamente la base final sobre el modelo de trabajo y utilizarla para los registros, las pruebas, y por último, añadirle los dientes y la encía artificial me---

diante un nuevo procesado. Es aconsejable usar acrílico autopolimerizable en el segundo paso, para reducir la deformación.

Teóricamente tentador, este procedimiento tiene dos inconvenientes prácticos: el grosor de la base de resina en la zona de los dientes, que en algunos casos hace muy laborioso el enfilado y la articulación, ya que tiende a deformarse la base si el desgaste es grande. Y, más grave, la deformación de la base durante el segundo curado (prensado, calentamiento, liberación de tensiones, nueva polimerización, acción del nuevo acrílico). "Se descubrió que las bases sufren marcadas distorsiones, cuando son procesadas por segunda vez".

La técnica de construcción de las placas para el doble procesado es sencilla, pero debe ser realizada con buen criterio.

- 1) Si el modelo es superior, hacerle la depresión correspondiente al postdamming.
- 2) Si el caso requiere alivios, pegar en las zonas correspondientes láminas de papel de estaño del espesor requerido.
- 3) Adaptar a la superficie de asiento del modelo una hoja de cera, después de reblandecerla ligeramente a la llama y, en los bordes, doblar los excesos y alisarlos con la espátula caliente, para que llenen el surco periférico vestibular; también el lingual si la base es inferior.
- 4) Adaptar nuevas láminas de cera en las superficies palatinas, vestibular y lingual, cuidando: i) que se unan correctamente con la cera de los surcos, sin formar promontorios ni depresiones; ii) que terminen nítidamente, formando un escalón bien definido al llegar a la zona gingival.

- 5) Que en la zona dentaria, el acrílico sea delgado, para reducir los posibles problemas de colocación de los dientes.
- 6) Dar nitidez a la probable línea de unión entre los dos acrílicos.
- 7) Correctamente flameada y alisada la cera, se la pone con el modelo en mufla, se reemplaza la cera por acrílico, se hace el curado, se enfría, se retira, se pulen las superficies externas correspondientes a la segunda hoja de cera.

En la práctica esta técnica suele emplearse involuntariamente en los casos fracasados o semifracasados por defectos posicionales de los dientes, cuando se despegan éstos de la prótesis y se toman nuevos registros para cambiarlos de posición.

Bases autopolimerizadas sobre los modelos. Son las adoptadas por los técnicos que prefieren trabajar sobre bases resistentes, de buena adaptación y no muy gruesas. Pueden emplearse varios métodos.

- A) Después de eliminar los socavados, se puede hacer una base de cera y, pintando el resto del modelo con aislador, construir encima una llave de yeso. Eliminada la cera, pintar el modelo con aislador o bruñirle papel de estaño. Se prepara una mezcla de acrílico autopolimerizable que se prensa sobre el modelo, en el lugar de la cera, con la llave de yeso. Se le da tiempo a fraguar, se separa y se pule.
- B) También es bueno el método de espolvoreo; la técnica que algunos prefieren por su exactitud y sencillez, consiste en:
 - 1) preparar el monómero en un frasco gotero y el acrílico autopolimerizable en un frasco plástico de tapa embudo que permite un fi-

no chorro de polvo.

- 2) Cubrir con cera o masilla los espacios retentivos del modelo, -- (también los alivios, si se requiere) y pintarlo con aislador.
- 3) Gotear monómero sobre el modelo y encima polvo de acrílico hasta que, capa por capa se haya dado un espesor de un par de milíme---tros a la base.
- 4) Dejar fraguar 30 minutos o acelerar el fraguado en agua más o me---nos a 50 grados centígrados.
- 5) Si hay cera en los socavados, calentar para retirar la base, por---que el acrílico estará adherido a ella.
- 6) Retocar los defectos y quitar la cera antes de volver la base al modelo.

e) Bases estabilizadas.

Base estabilizada es: "Una base forrada con material plástico para mejorar su adaptación y estabilidad".

La calificación "estabilizadas", adoptada desde Hoyt y Young (1941) por lo menos, y criticada por Luder (1955), se presta efectivamente a confu---siones. La "estabilización" se refiere a la estabilidad de la base sobre ---el modelo, sobre el cual tiene una sola posición gracias al ajuste contra ---su superficie, por contraposición a las bases "inestables" sobre el modelo por falta de adaptación. La estabilidad en la boca sólo será equivalente a ---la de la impresión que dio origen al modelo.

El principio técnico de la estabilización o reajuste de las bases ---consiste simplemente en utilizar la placa base temporaria, de resina acrí---

lica o de placa Graff, como cubeta para tomar una impresión del modelo con un material de alto corrimiento que se una a la base.

CAPITULO VII

RODILLOS DE OCLUSION

Se pueden preparar en el momento o bien utilizar rodetes "prefabricados" con ayuda de moldes especiales.

a) Rodillos de modelina.

Se resblandece una cantidad suficiente de modelina, se le da forma de cilindro alargado (10 cm. de largo por 2 de diámetro) y se aplica sobre la base puesta en el modelo, procurando adaptarlo al contorno del reborde residual y aplanarlo en sentido vestibulo-lingual. Con un poco de habilidad, pronto se logra un rodete de unos 2 cm. de alto por 1 de ancho; recuérdese que el rodillo reemplazará los dientes y el maxilar atrofiados y, además, que durante el trabajo clínico será más fácil recortarlo que agregarle altura. En su conjunto debe quedar inclinado hacia el vestibular, si es superior, más o menos como estarían los dientes naturales, si ocuparan su lugar. La cara vestibular del inferior debe ser vertical.

Para lograr la unión sólida entre el rodillo y la base se gotea modelina fundida (lápiz de modelina de baja fusión) a lo largo de la superficie, bien seca, de la base que debe unirse con el rodete; se hace lo mismo

con el rodillo de oclusión; mientras la modelina está fundida, calentándola de nuevo; si es necesario, colóquese el rodete en posición.

Se debe agregar modelina en las junturas para rellenarlas y se termina de modelar el conjunto con la espátula caliente.

b) Rodillos de cera.

También pueden prepararse en el momento o tenerlos prefabricados.

Aunque es fácil prepararlos enrollando hojas de cera rosa, tienen el inconveniente de "descamarse" a la hora de rebajarlos, al separarse las hojas. Es preferible fundirlos en moldes. Antes se usaba mucho la cera amarilla de impresiones.

La técnica de moldeado y pegado es relativamente más fácil que la -- que se usa con la modelina, porque la cera puede fundirse con la espátula caliente, procurándole con facilidad adherencia a la base y unión entre sus partes.

c) Terminación.

La placa de registro mal terminada puede engañar al clínico. Si es asimétrica, no siempre es fácil distinguir entre la asimetría del paciente y la de la placa, por lo que puede llegar el defecto hasta la prótesis terminada. Si es áspera, puede provocar náuseas u otras sensaciones desagradables al paciente.

Pero hay algo más. La prótesis total es una terapéutica psicósomática, y todo lo que el paciente ve en el profesional o en su ambiente puede

actuar favorable o desfavorablemente. El trabajo técnico bien o mal "presentado" tiene una influencia que a veces llega a ser decisiva. Porque el paciente está dispuesto a juzgar al profesional a través de esa presentación. Ya es desagradable de por sí, ver el tamaño de una placa de registro y pensar que "le van a introducir eso en la boca". Pero sí, además, la ve toscamente hecha, con superficies desprolijas, cera chorreada o modelina pegoteada, el juicio de "trabajo descuidado" es inevitable; impresión que tiende a extenderse a toda la actuación del odontólogo. La impresión del paciente es esta: "Si la parte que se ve es tan descuidada: ¡Cómo será la que no se ve!".

Los rodillos de modelina, después de ser emparejados con la espátula caliente, y de aplanarles con ella la superficie oclusal hasta que la unión de ésta con la vestibular forme un ángulo nítido, se alisan con papel de lija, emparejándolos. Lo mismo se logra por palatino, haciendo desaparecer cualquier defecto de juntura y alisando las superficies.

d) Prueba.

Quando el odontólogo no las ha preparado personalmente, debe empezar por observar su ajuste en el modelo. Las placas de registro bien preparadas sobre modelos correctos, calzan en su sitio en la boca sin dificultad. Se prueban por separado. Presionándolas sobre las superficies oclusales de los rodillos, no deben bascular de lado a lado, excepto si en el maxilar superior existe una dureza media que no ha sido aliviada.

Los rodetes de oclusión o de articulación representan los arcos dentarios. Deben aparecer evidentemente largos, sobrepasando los labios. Si

así no es, probablemente los rodillos son cortos. También es probable que abulten excesivamente, "hinchando" los labios.

El trabajo del odontólogo para determinar las relaciones intermaxilares consistirá en modificar los rodillos de articulación y, eventualmente, los bordes vestibulares de las placas de mordida, quitando o agregando material hasta obtener la altura morfológica que corresponda, la posición normal de los labios, el volumen adecuado de los rodetes-arcos dentarios y las relaciones normales entre los antagonistas en relación céntrica y, eventualmente, en las excéntricas.

Las modificaciones de reducción, que son las más fáciles, se obtienen por corte, siempre con cuchillo bien afilado, que permite efectuar cortes precisos en la modelina o en la cera; por calentamiento y modelado, siempre superficial, con el soplete o lámpara de alcohol, y poco a poco, cuidando mucho no deformar la base; o bien por el desgaste, con el filo del cuchillo o papel de lija de grano grueso. Las piedras en el torno, suelen ser poco útiles, por empastarse.

Cuando se comprueba que el rodillo tiene una posición defectuosa, sea por su marcada asimetría o porque su disposición anteroposterior requiere corrección de más de 5 ó 6 mm. es mejor rehacerlo totalmente.

e) Posiciones de trabajo.

Para registrar relaciones intermaxilares, lo que involucra apreciar la fisonomía en posiciones estáticas y dinámicas, paciente y operador deben mantener relaciones posicionales correctas.

El paciente bien sentado, el cuerpo ligeramente inclinado hacia --

atrás, el cabezal sosteniendo la cabeza en la normal continuación del cuerpo, la cara ligeramente vuelta hacia el operador para que éste pueda contemplarlo de frente.

Sea que trabaje el operador de pie o sentado, debe dar al sillón la altura adecuada para poder contemplar la cara del paciente frente a frente, y no desde abajo, desde arriba o desde un costado.

CAPITULO VIII

LINEAS Y PLANOS DE REFERENCIA

Las líneas y planos de referencia más usados para rehabilitar las dimensiones y apariencias fisionómicas carecen de matematicidad. El odontólogo debe habituarse a considerarlas con atención, para apreciar las posibles desviaciones respecto a las normas anatómicas, y para dar a las restauraciones, dentro de lo posible, formas, posiciones y relaciones anatómicamente correctas y estéticamente satisfactorias.

La línea bipupilar, que une el centro de las pupilas, es habitualmente una línea de referencia horizontal para la cara vista de frente. Cuando el paciente está bien sentado, la línea bipupilar debe quedar paralela al piso. Se la aprecia colocando una regla apoyada en la parte alta del caballete nasal, de manera que cubra la mitad superior de ambas pupilas, mientras el paciente mira al frente.

La línea de las cejas y la de la base nasal son también líneas horizontales con las cuales tienen relación de carácter estético las superfi---

cies oclusales de los dientes, en especial los bordes de los anteriores. Todas son, en principio, paralelas al plano de oclusión visto de frente.

La línea aurículo-nasal, que va de la base del conducto auditivo externo a la de la nariz, es habitualmente paralela al plano de oclusión.

La línea aurículo ocular, que va del centro del trago de la oreja al ángulo externo del ojo, se usa como referencia para localizar el polo condilar externo, que suele ser "cortado" por ella a unos 12 mm por delante del borde posterior del trago.

Se denomina plano protético al plano determinado por las líneas auriculonasales derecha e izquierda. Por ser más o menos paralelo al plano de oclusión, constituye una referencia excelente para la reubicación de éste. Recuérdese que el plano protético es la proyección aproximada, sobre la piel, del plano de Camper, que se aprecia en el cráneo, formado por la unión de los conductos auditivos con la espina nasal.

El plano de Francfort, que pasa por los bordes superiores de los conductos auditivos externos (puntos porion) y por los bordes inferiores de las órbitas (puntos infraorbitales) se acepta por convención como orientador de la posición: la cabeza está en posición erecta cuando este plano queda horizontal. Por lo mismo, sirve también como referencia para determinar la vertical en cualquier punto o línea craneal o facial, mediante una perpendicular a él. El plano de Francfort se usa, además, como referencia aproximada en una técnica para trasladar los modelos al articulador con el auxilio del arco facial y, en muchos casos, para las angulaciones medidas en sentido vertical (trayectorias condíleas sagitales, por ej.). Como también se acostumbra hacer estas referencias respecto al plano oclusal, se debe aclarar en cada caso a qué plano se hace referencia. El plano de oclu

sión forma con el de Francfort un ángulo abierto hacia adelante de unos 10 grados (Olsson y Posselt, 1961).

Conviene señalar aquí, para evitar confusiones, que para el arco facial no suele emplearse exactamente el plano de Francfort sino un próximo a él: el plano bicondíleo-suborbitario.

El plano de oclusión, el más discutido de los planos, en primer lugar por no ser plano y en segundo lugar, por la dificultad para localizar tres puntos de referencia (delantero y posteriores) utilizables regularmente, es, sin embargo, el más importante para cualquier restauración. Con referencia a la prostodoncia total, resulta práctico aceptar como plano de oclusión el plano en que se apoyan las extremidades inferiores de los dientes superiores. Es el que se acepta en este ensayo. Cuando se utiliza otro, en el maxilar superior o en el inferior, se debe indicar la posición.

Las investigaciones cefalométricas sistemáticas muestran la gran dificultad para establecer las variaciones normales en las relaciones entre los puntos y planos de referencia, dificultad que empieza ya en la técnica de localización, que induce a errores de cierta amplitud. Esto muestra la variación, mucho mayor, dentro de la cual se devuelven los mucho menos precisos métodos clínicos habituales; lo cual, al mismo tiempo, deja al criterio y buen gusto del odontólogo, márgenes relativamente amplios para determinar y disponer las relaciones entre las restauraciones y el resto de las estructuras anatómicas.

De todas maneras, con criterio práctico, se aceptará en los capítulos que siguen:

- 1) Que el plano oclusal reciba el nombre de plano de orientación, dado por Hanau (1926).

- 2) Que el plano de orientación es, en general, paralelo al plano de Camper y al protético.
- 3) Que el plano protético está adecuadamente representado, a cada lado, por la línea que va del borde inferior del ala nasal al borde inferior del meato auditivo.

Lo que estas referencias tengan de arbitrario, para cada caso particular, debe ser resuelto por el odontólogo observando su paciente.

a) El momento del postdamming.

El cierre palatino posterior, elemento de gran valía para la retención y estabilidad de las prótesis y que no debiera faltar en ninguna, puede realizarse en tres momentos: al terminar la impresión, en el modelo de trabajo y en la prótesis ya hecha.

Conviene señalar también que algunos técnicos logran el postdamming con las impresiones con material liviano, haciéndolo primero en la cubeta. El inconveniente está en la dificultad para calzar exactamente en su sitio la cubeta con postdamming hecho, cargada con material de impresión, por la presión que requiere para rechazar correctamente los tejidos blandos según lo previsto. (Si no se lleva exactamente a su sitio, la cubeta correcta se ha transformado en defectuosa).

Dos conceptos de cierre posterior. Los antiguos protesistas hacían un surco en el modelo a lo largo del borde posterior, de 1mm. de ancho por otro de profundidad, del que resultaba un cordón en la base, el cual, al hundirse en la mucosa palatina posterior, acrecentaba la retención. Los

Greene (1916) quitaron --a lo menos en apariencia-- su arbitrariedad a este surco, al introducir el postdamming como una técnica definida, al final de la impresión.

Luego se volvió al tallado del modelo, pero ahora en reemplazo del - postdamming, con el objeto de hundir en los tejidos retropalatinos su borde posterior redondeado. Hardy y Kapur (1958) indicaron una técnica para lo-- grar lo que ha tenido gran aceptación.

Sin embargo, Boucher (1964-70) no está conforme con ese criterio, - sosteniendo que el dique posterior no debe tener más de 1.5 mm. de base: "Un mayor ancho crea un área de desplazamiento de tejidos que tendrá tendencia a rechazar gradualmente la prótesis hacia abajo".

Saizar dice que un cierre posterior óptimo se obtiene rechazando los tejidos palatinos móviles directamente hacia arriba cerca de su base de im- plantación, mediante un borde protético debidamente conformado, redondeando y pulido de manera que, apoyando ligeramente en éste, cierre paso al aire - sin violencia.

En los casos poco retentivos o cuando se tienen dudas respecto a la eficacia del postdamming o se temen náuseas que exijan retoques más o menos amplios en la zona, se pueden añadir crestas o líneas de retención.

b) La línea del "¡Ah!" y zona del postdamming.

Si se hace decir "¡Ah!" al paciente, es fácil observar la línea a - lo largo de la cual se inicia el movimiento del paladar blando o línea de - vibración. Si no resulta claro, se pide al paciente que tape su nariz, - apretándola entre el índice y el pulgar, y que procure expulsar el aire por

allí. Con un lápiz tinta, se marca la línea del "iAh!" en paladar y se co
loca la placa de registro: la marca se le transferirá.

Se recorta el borde posterior de la placa con un cuchillo afilado o con una lima hasta dejarla 1 mm. por detrás de la línea de vibración. Esa es normalmente una buena longitud para la prótesis: porque será bien tolerada, facilitará el postdaming sin violentar los tejidos blandos, disimulando al tacto lingual el borde posterior.

De la línea de extensión hacia adelante se extiende una faja de tejido depresible, de anchó variable según las zonas y que es fácil de reconocer por palpación. A nivel de los surcos hamulares tiene los 2 ó 3 mm. anchos de los surcos; se ensancha hasta 10 ó 15 mm. en la zona entre los surcos y la línea media, y se angosta nuevamente en la línea media en proporciones variables, en la medida en que se extienda hacia atrás la dureza palatina media, cuando la hay.

c) Disposición anatómica.

La forma palatina puede ser muy variada en la zona del postdaming, constituida por los surcos hamulares, la mucosa que cubre la espina nasal posterior y la que cubre la aponeurosis velopalatina.

La situación es distinta cuando las tuberosidades son pronunciadas, en cuyo caso los surcos hamulares son muy definidos o cuando las tuberosidades son escasas o faltan. En este último caso, es menester descubrir el surco pterigomaxilar por palpación, con el borde de un espejo bucal, por ejemplo.

Otra variación importante se produce en la forma en que se continúa

el paladar blando con el duro. La inserción de los tejidos blandos se hace a lo largo de las dos escotaduras que hace hacia atrás el borde posterior - del paladar duro, separadas por la espina nasal posterior. Pendleton (1928) creía que ese doble arco es el contorno que corresponde al borde protético posterior, sin que se haya probado ventaja alguna en proceder así.

Si en una serie de cráneos se colocan reglas o alambres rectos entre ambos surcos pterigomaxilares, se observará que la espina nasal posterior que, a veces directamente bajo el alambre, otras pasa delante y, a veces, por detrás. Esta variación anatómica explica la necesidad de registrar la línea del "¡Ah!" clínicamente en cada caso.

Los únicos músculos que se insertan directamente en el paladar duro son los ázigos de la úvula, que lo hacen en el extremo de la espina nasal posterior. Ocupan la submucosa uvular superior y por debajo se halla la capa glandular gruesa, de varios milímetros, que dá espesor al paladar blando y facilita el postdamming.

A los costados de la espina nasal posterior se insertan, a lo largo del borde posterior, ambas aponeurosis velopalatinas, en cuyas porciones - posteriores se insertan a su vez, los músculos velopalatinos. También las aponeurosis velopalatinas ocupan los planos superiores del velo y están cubiertas hacia abajo por amplia capa glandular, la que se extiende hacia adelante, entre mucosa y hueso, mucho más lejos que en la línea media.

Queda así explicada la aparentemente caprichosa extensión de la zona del postdamming: angosta (2 ó 3 mm.) a nivel de los surcos hamulares; ancha, hasta más de 15 mm. a nivel de las zonas intermedias, donde se extiende hacia adelante casi tanto como la capa glandular y hacia atrás casi hasta las inserciones musculares, determinando los llamados ángulos palatales, exten-

siones que las prótesis pueden cubrir en caso necesario; a nivel de la línea media, la depresibilidad es menor y también más reducido el ancho de la zona del postdamming.

d) Postdamming en el modelo.

Recortada la placa de registro hasta 1 mm. por detrás de la línea del "IAh." se coloca en su lugar sobre el modelo y, con un instrumento o un lápiz afilado, se marca en el yeso la extensión posterior y se retira la placa.

Siguiendo aproximadamente la técnica indicada por Hardy y Kapur (1958) se explora en la boca la depresibilidad de la zona del postdamming y se determina su límite anterior, marcándolo también en el modelo.

A) Técnica I.

- i) Trazar con un lápiz de punta fina una línea paralela a la que indica el borde posterior, 1 mm. por delante de éste.
- ii) Con un cuchillo filoso, se marca un surco en el yeso a lo largo de la línea posterior.
- iii) Se explora nuevamente la depresibilidad del postdamming con el borde de un espejo bucal. Profundizar el surco posterior en una mitad de la profundidad hallada.
- iv) Se repite el procedimiento anterior en el otro surco hamular, en la línea media y en las zonas intermedias.
- v) Con un raspador pequeño o un cuchillo de extremidad redondeada, se raspa el yeso en el surco posterior de modo que la excavación así producida vaya suavemente de menor a mayor, perdiéndose in--

sensiblemente en la superficie palatina.

- vi) Se alisa cuidadosamente la superficie tallada. Se moja o se coloca vaselina.
- vii) Se calienta la placa Graff con el soplete o con el mechero de alcohol y se reajusta, o bien: se prepara acrílico autopolimerizable en cantidad suficiente para llenar el surco excavado en el modelo. Mientras está líquido se vuelca en el surco recién tallado, procurando que no quede exceso; se asienta encima la placa de registro, sea de acrílico o de placa Graff, haciendo escurrir cualquier sobrante. Mientras el acrílico va tomando cuerpo, se retira la placa, eliminando los excesos corridos fuera del surco, se asienta de nuevo, añadiendo acrílico, si hace falta.

La placa de registro de acrílico o de placa Graff, posee ahora sellado posterior que se puede probar en la boca y rectificarse. Luego se puede limar o desgastar la base por el lado palatino, para darle espesor correcto.

b) Técnica II.

Boucher (1970) prefiere obtener el cierre posterior sin hundir el borde protético en la mucosa. Después de dibujada la zona del postdamming en el modelo.

- i) Se marca una línea a lo largo del fondo de los surcos hamulares y 2 ó 3 mm. por delante de la línea de vibración.
- ii) Se talla un surco sobre esta línea, con la ayuda de un instrumento filoso, dándole paredes planas, de manera que resulte un ángulo diedro, de 1 a 1.5 mm. de profundidad y otros tantos de ancho. "Este

surco formará una pestaña en la base protética que se hundirá fácilmente en los tejidos blandos. Su delgadez obtiene el sellado con la mínima presión".

CAPITULO IX

REGISTROS INTERMAXILARES DE ORIENTACION, ALTURA Y ESTETICA.

Tres clases de pacientes plantean problemas esencialmente distintos en relación con sus prótesis: los desdentados primitivos o no tratados, los desdentados tratados y los que aún conservan dientes. Dentro de estos grupos, los problemas clínicos cambian, a su vez, cuando el desdentamiento es uni o bi maxilar.

Estas circunstancias, independientemente de la gravedad de los casos, que dependé de la forma y relaciones de los maxilares y del estado orgánico y psíquico de los pacientes, permite una clasificación que, al mismo tiempo facilita su estudio y ayuda a la orientación del odontólogo.

El estudio de las relaciones intermaxilares durante el tratamiento - del desdentado total tiene por objeto:

- 1) Determinar una altura morfológica correcta en relación central;
- 2) establecer la mejor estética compatible con la posición anterior;
- 3) fijar dicha posición, mediante las placas de registro, para transferirla a los modelos y al articulador;
- 4) lograr buenas indicaciones para la posición de los dientes artificia

les en lo que se refiere a función, estética y fonética;

- 5) obtener las referencias adecuadas para trasladar los modelos al articulador y
- 6) registrar los movimientos y/o posiciones mandibulares excéntricos requeridos para ajustar el articulador, cuando éste es adaptable.

a) Plano de orientación.

Las superficies oclusales de los arcos dentarios se orientan según curvas (curvas de oclusión) más bien que planos. Si se va un poco más a fondo, tal vez se puede defender, a simple vista, un plano de oclusión para el maxilar superior y una curva para el inferior.

Estas ideas se han reflejado frecuentemente en la técnica de los prostodoncistas, determinando que algunos prefieran establecer desde el principio superficies de oclusión curvas. En realidad no es difícil preparar rodetes de superficies oclusales curvas, y existen instrumentos sencillos adecuados para facilitar este trabajo, pero ninguna investigación ha demostrado la ventaja de este modo de proceder. Por otra parte, aunque los registros sean planos, la oclusión de los dientes artificiales puede hacerse luego esférica, ovoide o helicoidal, si se desea.

La inmensa mayoría de los protesistas, y esto es más evidente en los últimos años, prefieren las placas planas, que pueden considerarse el procedimiento clásico. Esto, además, simplifica el problema semántico ya que, a lo menos una vez, el plano de orientación será realmente plano.

Plano de orientación natural, artificial y tentativo. En el desdentado bimaxilar, el plano de oclusión natural ha desaparecido y no existe

tampoco gran interés por encontrarlo, pues el objetivo del tratamiento no es restaurar la boca exactamente como fue, sino lograr una restauración estética y funcionalmente congruente con el estado actual del paciente.

La técnica habitual consiste en empezar por establecer una superficie oclusal en uno de los rodillos y luego transferirla al otro, haciendo que al encontrarse, determinen la altura morfológica.

A ese primer plano de orientación conviene darle el carácter y el nombre de plano de orientación tentativo, para señalar su carácter alterable. Sólo las pruebas con los dientes artificiales en posición y, posteriormente, las correcciones finales de las prótesis determinarán el plano de orientación artificial cuya coincidencia con el plano de orientación natural es relativa, según se vió.

b) Registros de altura (dimensión vertical)

Altura morfológica del desdentado. Entre los múltiples problemas que debe estudiar y aprender a resolver el odontólogo, en relación con la protodoncia total, los que se refieren a la altura o dimensión vertical son, quizá, los más desconcertantes. Añádase una dificultad conceptual, la falta de referencias exactas, la inestabilidad de la altura y cierto antagonismo, de apariencia paradójica, entre las modificaciones de la altura facial y la intermaxilar.

El siguiente concepto, también fundamental, es que las variaciones pequeñas de la altura morfológica suelen ser de escasa relevancia funcional y estética. Pasan inadvertidas en la permanente movilidad facial, dentro de la cual, lo más estable es la inestable posición de reposo. Suelen ser

necesarias variaciones de un milímetro o más para que se hagan evidentes como factores de desequilibrio estático. Aunque no siempre es así.

Consecuencia de la comprobación anterior es un tercer concepto, predominante entre los protesistas: la altura puede ser correcta dentro de ciertos límites. Es decir: un paciente puede tener varias alturas correctas o puede adaptarse a diversas alturas aceptables.

La altura morfológica del desdentado tratado es la determinada por la oclusión central de las prótesis. La altura morfológica del desdentado en tratamiento es, como el plano de orientación en iguales circunstancias, tentativa: la que establecen provisionalmente las placas de registro. En todos los casos la altura morfológica debe respetar un claro interoclusal.

Altura facial y distancia intermaxilar. El hecho de que fluctúen paralelamente durante los movimientos mandibulares (aumentan en las aberturas, las reducen los cierres), permite concederles una peligrosa sinonimia práctica. Determinar la altura facial y la distancia intermaxilar suele considerarse "prácticamente" lo mismo, ya que una fija la otra y viceversa.

Es importante comprender las limitaciones de estos conceptos. La altura facial es una medida externa; la altura intermaxilar, interna. Cuando el odontólogo estima en primer término la altura facial, la intermaxilar es un resultado. En cambio, si se fija primero la distancia intermaxilar, resulta una altura facial.

Para determinar una dimensión vertical aceptable o correcta tenemos que hacer uso también de pruebas fonéticas, de la deglución y más que nada del criterio clínico.

c) Registros de referencia estética.

Línea media. Registro fundamental para ubicar el punto de encuentro entre los incisivos superiores. Las desviaciones suelen constituir defectos estéticos.

- 1) Pararse frente al paciente, mirándolo frontalmente.
- 2) Se coloca un instrumento recto (lápiz, espátula), apoyado en medio de la superficie anterior del rodillo superior con el mango hacia arriba. Se debe seguir la línea media general de la fisonomía.
- 3) Se hace una pequeña marca en el rodillo.
- 4) Se observa si la marca ocupa correctamente la línea media. Se profundiza con un cuchillo.

Línea de sonrisa.

- 1) Se verifica nuevamente la línea trazada al estudiar el plano de orientación. Se corrige si es necesario.
- 2) Se marca con un lápiz o con un cuchillo la posición correcta. Entre ella y el borde del rodillo queda indicada una altura de los incisivos.

Líneas de los caninos.

- 1) Se hace que el paciente ocluya con los labios en contacto y sin contractura de los músculos de la cara.
- 2) Se coloca el lápiz o la espátula en posición tal, que su proyección vertical divida en dos partes iguales el ángulo que forma el ala de la nariz con el surco nasogeniano.
- 3) Se desliza el instrumento hacia abajo, siguiendo dicha bisectriz, introduciéndole entre los labios; se marca el sitio del rodillo superior con el que toma contacto.
- 4) Se repite la operación del otro lado.

- 5) Se verifica la corrección de estos registros, repitiéndolos. Las marcas hechas sobre los rodillos corresponden normalmente a las cúspides de los caninos. La distancia entre ellas será una indicación para el ancho de los dientes anteriores.

Impresiones de las prótesis. Cuando se deben reproducir las prótesis o, por lo menos, las formas dentarias, han de tomarse impresiones de las superficies pulidas y arcos dentarios de las prótesis, con el objeto de facilitar la elección de los dientes y la reproducción del enfilado y el modelo gingival.

d) Montaje de los modelos en articuladores condilares.

Con el objeto de reproducir las posiciones y movimientos de la mandíbula se utilizan los articuladores. Se les emplea con fines de estudio, de diagnóstico o de ubicación y modelado de las superficies oclusales de las restauraciones.

Todos los articuladores se integran con una rama superior y otra inferior, en las que se fijan modelos de los maxilares, con lo que representan las mandíbulas o partes de ellas, y de un mecanismo relacionador, que debe ser capaz, siempre y por lo menos, de reproducir y mantener fielmente una determinada posición de los antagonistas, registrada sobre el paciente, generalmente la oclusión o la relación central.

Aprontes previos. Apronte del articulador.

- 1) Se comprueba que el instrumento esté completo, sus movimientos son suaves, sus tornillos se ajustan y aflojan a mano sin violencia, excepto aquellas piezas --que pocos poseen-- que deben movilizarse me-

diante llaves o destornilladores.

- 2) Se ajusta la rama superior en posición básica o relación céntrica; -
vástago incisivo en el nivel que hace paralelas las ramas; platafor-
ma incisiva en 0°; portamodelos bien atornillados.
- 3) Se envaselinan los portamodelos y demás partes del articulador que -
tomarán contacto con el yeso.
- 4) Si el articulador posee plataforma interna de montaje y se utilizara,
se ajusta en posición.
Apronte de los modelos.
- 1) Se baja la altura de los zócalos si fuera necesario, para que que-
pan entre las ramas del articulador.
- 2) Se envaselinan parcialmente las bases de los zócalos, para reducir -
adherencia al yeso de montaje.
- 3) Se colocan los modelos en las placas de registro y se comprueba que
calzan a fondo. Si contactan con la placa o modelo antagonista fue-
ra de las superficies oclusales, se corrige desgastando las placas
de registro o los bordes de los modelos, según sea el caso.
- 4) Se tallan marcas de guías en los zócalos, cuidando que sean profundas
y nítidas (pueden ser 3 ó 4 muescas de 12 ó 15 mm. de ancho y profun-
didad). Se envaselinan ligeramente.
- 5) En caso de no utilizar el arco facial, se marca la línea media a lo
largo de la base del modelo superior para poder centrarla en el ar-
ticulador. Para ello: se marca con el lápiz en la superficie ante-
rior del zócalo, hasta llegar a la base, la prolongación vertical de
la línea media del rodillo articular; se retira la placa de registro;
se marca hacia atrás la línea media del paladar y se prolonga verti-

calmente por la superficie posterior del zócalo, hasta alcanzar la base, se unen en línea recta los trazos anterior y posterior.

- 6) Se pegan con cera, cuidadosamente, las placas de registro a los modelos, a lo largo de sus bordes.
- 7) Se colocan los modelos en agua preferentemente "enyesada".

Posición del modelo superior en la plataforma de montaje. Ubicada en la plataforma de montaje en el articulador (existen diversos modelos):

- 1) Se pone el modelo superior mojado, en su placa de registro sobre la plataforma de montaje y se orienta hasta que la línea media coincida con la del articulador; el punto medio delantero quede a 11 ó 12 cm. de los cóndilos del aparato.
- 2) Se pega el rodillo oclusal a la placa de montaje con dos gotas de cera.

Fijación de los modelos.

- 1) Se levanta la rama superior del articulador.
- 2) Se prepara yeso París bien batido, de consistencia de crema espesa.
- 3) Con la espátula, se pone yeso sobre la base del modelo; se hace correr por las ranuras y muescas de guía; se pone yeso en el portamodelos superior.
- 4) Cuando tenga consistencia suficiente para no caer, se agrega yeso sobre ambas superficies; se cierra el articulador para que ambos yesos se unan.
- 5) Fraguado el yeso superior, se abre con cuidado el articulador, se retira la plataforma de montaje. En este caso se pega en posición

la placa inferior.

e) Distancia intercondilar.

La distancia intercondilar, que puede estimarse mediante el arco facial, cuando el articulador posee una distancia intercondilar adaptable, permite reproducir mejor el tamaño del mecanismo maxilomandibular del paciente y ajusta así los centros de rotación condilares, de los movimientos mandibulares bordeantes.

La aparición cada vez más frecuente de instrumentos como el de Hanau University, el de Whip-Mix, el de Tradeu (argentino) y otros, de distancia intercondilar adaptable, dá la pauta de que ésta se va abriendo camino en el proceso, a veces muy lento de justificar en la práctica la adopción de ideas teóricamente sanas, pero clínicamente prescindibles, en tanto el conjunto del concepto clínico y de las técnicas de tratamiento de la edentación total no han adquirido la sensibilidad apropiada para hacerlas útiles.

Para el articulador Whip-Mix, la distancia intercondilar es adaptable a las tres posiciones (corta, mediana y larga), en cualquiera de las cuales se pueden fijar las esferas condilares y los mecanismos glenoideos, de acuerdo con la indicación que dá propiamente el arco facial, en su parte delantera, cuando está ajustado a los conductos auditivos externos.

CAPITULO X

RELACION CENTRICA

a) Generalidades.

Importancia de la relación céntrica en prostodoncia total. El concepto de la relación céntrica y su expresión verbal han dado lugar a largas discrepancias durante los últimos cincuenta años. Hickey (1964) transcribe siete definiciones "actuales" sin aceptar ninguna. Varios han abandonado el discutido nombre, que se refiere al mismo tiempo a una posición anatómofisiológica y a una situación clínica.

En el desdentado y en otros pacientes, la relación céntrica cobra importancia fundamental, al constituirse en posición de referencia básica para la situación de la mandíbula, cuando la oclusión central ha dejado de existir, o ha perdido su valor o significación en el equilibrio y la salud del aparato estomatognático. La experiencia ha demostrado que la oclusión en relación céntrica es perfectamente compatible, en tales casos, con restablecimiento del equilibrio funcional y estético del aparato masticador y que de no cumplir este requisito puede ser nueva fuente de disturbios. Como señala la Academy (1968): "La falta de armonía entre la relación céntrica y la oclusión céntrica es una de las causas mayores del fracaso funcional de las prótesis completas".

Miología de la relación céntrica. Para obtener la relación céntrica es menester la contracción de los músculos elevadores, que levante la mandíbula a través del espacio interoclusal y la mantenga contactante, y la de -

los músculos de retrusión, que la lleve hacia atrás. En ese movimiento, -- los condilos van hacia atrás y arriba hasta ser detenidos, probablemente -- por los topes osteofibrosos posterosuperiores que constituyen los frenos -- de retrusión.

Este trabajo es un bello ejemplo de coordinación neuromuscular. Son retrusivos los haces posteriores de los temporales, o músculos temporales -- posteriores, que tiran las apófisis coronoides directamente hacia atrás, y los digástricos, que, insertados por detrás del mentón, también tiran hacia atrás, a condición de que esté fijado el hueso hioides, pues si no está fijado, las contracciones de los digástricos lo elevan. A su vez, la fija--- ción del hioides exige la contracción de los estilohtioideos, milohioides y geniohioides, que tiran hacia arriba en todas direcciones y la de los tirohioides, esternohioides y homohioides, que lo tiran hacia abajo. Pero una contracción de los supra e infrahioides simultánea con la de los ele--- vadores de la mandíbula, inclinará la cabeza hacia adelante, si no la con--- trabalancea la contracción simultánea de los músculos posturales del cue--- llo: esplenios, trapecio y quizás otros.

Se comprende así la importancia para los efectos del registro de la relación céntrica:

- 1) Dar al paciente posición cómoda, con el cuerpo apoyado en el sillón, la cabeza en línea normal con el cuerpo y convenientemente sostenida por el cabezal, para que los complejos musculares descansen en posición postural.
- 2) Dar tiempo al paciente para su trabajo subconsciente de coordinación psicomotora, sin exigirle respuesta correcta e inmediata, y sin agregar motivos de titubeo a su inseguridad. Algunos pacientes llevan -

la mandíbula a la relación céntrica contactante sin la menor dificultad. Cuando no lo hacen, es menester adiestrarlos, luego de asegurarse que las placas de registro no son origen de interferencia.

- 3) De las placas de registro correctas, que asienten exactamente (bases estabilizadas), sin irritar ni provocar dolor y que permitan libertad para todos los movimientos deslizantes.

b) Registro de la relación céntrica bajo soporte central.

En el tratamiento de edentación total, el registro de la relación central bajo soporte central está indicado especialmente:

- 1) En los desdentados bimaxilares, cuando las relaciones intermaxilares son normales, es decir, que el soporte puede ser central simultáneamente para ambas placas de registro.
- 2) Para la preparación de prótesis completas inmediatas cuando los dientes remanentes no pueden servir de guía para la posición mandibular. Está contraindicado o por lo menos, exige precauciones especiales, - en los desdentados bimaxilares cuando los maxilares no se enfrentan en relación céntrica (3a. clase de Angle, lateralización mandibular), porque en tales casos, el soporte no es central para una de las placas, lo que hace probable una distribución desigual de las presiones.

En los desdentados monomaxilares no está contraindicado; pero plantea dificultades técnicas que exigen habilidad, entre ellas la necesidad de una placa de registro para el maxilar dentado que calce exactamente igual - en los dientes del modelo y en los naturales.

Empleo del articulador. Dos técnicas generales se emplean para lle-

gar al soporte central único: aplicar los aparatos de registro directamente en las placas de mordida o bien, una vez registrada la altura, montar los modelos en el articulador y aprontar en éste las placas.

c) Registro de la relación céntrica bajo soporte periférico.

El registro de la relación céntrica bajo soporte periférico puede utilizarse en toda clase de casos, pero está especialmente indicado en los desdentados monomaxilares y en los bimaxilares que no enfrentan bien los bordes residuales (2a. y 3a. clase de Angle, lateralización mandibular).

Diversas variantes. Teniendo en cuenta que el registro de la relación central en los desdentados comporta el mantenimiento de la altura, la distribución de las presiones y la posición retrusiva de la mandíbula, la técnica que se utiliza debe resolverlo. El soporte central bien aplicado actúa automáticamente para mantener la altura y distribuir las presiones, por lo cual la técnica se limita a obtener y fijar la relación céntrica que es uno de los puntos débiles. En el soporte periférico se puede actuar de varias maneras.

- 1) Se puede hacer el registro simplemente plastificando uno o los dos rodillos y haciendo morder: es la vieja "mordida" (mordida de prueba). Aquí el acceso a la relación céntrica es definitivamente vertical en lugar del horizontal que se usa para el registro bajo soporte central. El inconveniente es la dificultad para distribuir correctamente las presiones, para controlar lo obtenido y, sobre todo, para rectificarlo en caso de error, porque exige reparar los rodillos.

- 2) Para perfeccionar el método anterior, se pueden mantener rodillos de cera o modelina que establezcan la altura y hacer morder sobre rodillos de cera u otros materiales, sobregregados. Esto facilita los controles y la distribución de presiones. El inconveniente es la dificultad para fijar la altura con exactitud.
- 3) Se pueden hacer rodillos de cera a los que, mediante movimientos deslizando ejecutados por el paciente, se dá forma curva y se emparejan las presiones. Esto se puede perfeccionar mucho, si se utilizan rodillos de modelina, se les ahueca y se les carga con yeso de impresiones mezclado con un abrasivo. El desgaste empareja las presiones y la altura es fácil de controlar. También facilita el mantenimiento para fijar las placas entre sí. El inconveniente es la minuciosidad requerida y la ya señalada tendencia al arrastre, mucho mayor en las grandes atrofias, porque aquí el acceso es nuevamente horizontal.
- 4) Se pueden colocar las férulas de Luce o los alambres o púas de Needles calientes en el rodillo superior de modelina, que también mantienen las presiones y la altura y que graban las relaciones intermaxilares mediante movimientos horizontales: el de Luce, plastificada la modelina inferior; el de Needles, gravando en la modelina fría las trayectorias de los alambres. El inconveniente sigue siendo la habilidad requerida del operador para lograr que el paciente haga correctamente estos registros, y el arrastre.

d) Comprobación de la relación céntrica.

Técnicas de comprobación. La más utilizada se produce al probar en la boca la oclusión central de los dientes artificiales.

Las personas minuciosas (o cuando han quedado dudas) prefieren una comprobación antes de seguir adelante.

- 1) En el caso de soporte periférico se pueden limpiar las placas de registro, recortar todo exceso y probar nuevamente si ocluyen en relación céntrica sin moverse de sus respectivos asientos. Se pueden también eliminar interferencias, entre ellas aplicar un registro extraoral y hacer un registro de la relación céntrica del articulador; luego se llevan a la boca y, al cerrar en relación céntrica, la púa debe volver al mismo vértice.
- 2) En el caso del soporte central, retirados los medios de fijación y limpiadas las placas de registro, se puede borrar el arco gótico, registrar el arco gótico del articulador y, llevarlo a la boca, ver si el paciente hace coincidir el propio. También se puede retirar el registrador, reconstruir el arco inferior con cera y tomar un registro de la relación céntrica del articulador bajo soporte periférico. Llevado a la boca, permite comprobar no sólo la coincidencia posicional horizontal, sino también que las presiones interoclusales son parejas. Son muchos los técnicos que piensan que el de relación central es el más importante de los registros que se toman para la rehabilitación del desdentado.

CAPITULO XI

LOS DIENTES ARTIFICIALES Y SU SELECCION

a) Generalidades.

La estética facial es uno de los intereses capitales para el odontólogo. Quizá sin su incidencia, la evolución de la odontología fuera distinta. Sin embargo, no se puede decir en qué consiste la belleza y se ignora qué produce la emoción estética. Pero nuestro acuerdo en apreciar ciertas cosas como bellas y otras como feas; bastante vago y contradictorio, pero no por eso es menos cierto.

La belleza se refleja en un sentimiento subjetivo, aunque comprendemos de inmediato que no depende exclusivamente de nosotros: algo está en el ser, en el objeto, en el sonido o en el pensamiento que despierta en nosotros ese sentimiento.

Algo en las caras, o en ciertas caras, provoca la emoción estética; algo en otras, el sentimiento opuesto. Las costumbres y la educación influyen en esta apreciación. Si se logra fijar una idea concreta respecto al factor que provoca el sentimiento de fealdad, frecuentemente es posible corregirlo.

Los dientes mal ubicados o coloreados y la edentación parcial o total son incuestionables elementos de fealdad fisonómica. Por lo menos en el consenso general, dentro de nuestra civilización. Por lo contrario, --dientes adecuadamente ubicados y coloreados, en arcos dentarios íntegros, constituyen para nosotros elementos de belleza.

Además de los dientes, caen en la zona de influencia protética la forma, posición y movilidad de los labios y mejillas y las posiciones y movilidad mandibular. Se les considera también, dentro de la influencia de la dentadura en la estética facial, porque sus elementos de fealdad más frecuentes y evidentes son los relacionados con la integridad y belleza de los arcos dentarios.

En el conjunto de elementos que contribuyen a la belleza dental es conveniente apreciar aquellos que pueden resolverse por separado. Por ejemplo, el color de los dientes y encías artificiales; su tamaño, su alineamiento para formar los arcos dentarios, su articulación con los antagonistas, la posición de los arcos y gingivas artificiales en relación con las estructuras bucales, en especial los labios, las mejillas y la lengua; la disposición de cada diente y cada lengüeta o borde gingival dentro del arco dentario que integra y, desde luego, también la forma individual de cada diente y de la zona gingival que le corresponde.

En la actualidad no parece necesario entretenerse en el estudio de las variedades de los dientes artificiales que enriquecían la literatura protodóntica. La incorporación de los dientes de acrílico ha permitido hallar soluciones prácticas y exentas de complicaciones técnicas para muchos de los problemas que plantean los casos particulares. Debidamente tratados, al soldarse químicamente a las bases, permiten lograr estructuras protéticas sólidas y simples. Los dientes de porcelana, al requerir el anclaje por espigas, cavidades y surcos, crean dos clases de problemas mecánicos: debilidad estructural en las prótesis, en las que constituyen lugares de menor resistencia; y debilitamiento de los propios dientes artificiales, por la presencia en su interior de los pernos, cavidades y conductos.

b) Selección de los dientes anteriores.

La "técnica del diente artificial" comprende dos etapas: solución y aplicación.

Delabarre (1820) le señaló un alcance ético: "Si nuestra obligación es el secreto profesional, ¿cómo podríamos tolerar que nuestra obra se denuncie en sí misma".

Selección del color. Según la teoría de los temperamentos que bajo algunas de sus variantes aún conserva cultores, el color de los dientes estaría determinado por el juego orgánico de los elementos que determinan el temperamento. Puede aceptarse la existencia de factores internos que determinan las variantes de color de la piel, ojos, cabellos y dientes. Es también segura la existencia de algún factor común. Pero no hay manera, suponiendo conocido el factor común, de saber cómo utilizarlo para encontrar los colores de los dientes artificiales que armonicen en la cara de cada paciente. Con el agravante de que los pacientes querrían, ante los colores desagradables que pudieran corresponder a ciertos temperamentos, como el bilioso, cambiarlos por otros de mayor belleza.

c) Selección de dientes posteriores.

La selección de los dientes posteriores se refiere especialmente a las caras oclusales, de actividad esencialmente funcional. En consecuencia, aunque también se habla de forma y tamaño, éstas son ahora de las de caras oclusales. Las caras vestibulares, cuya misión estética es incuestionable, se determinan según los criterios ya vistos para los dientes anteriores.

Los dientes artificiales posteriores se seleccionan, en cuanto a tamaño, según su superficie oclusal y la cara vestibular. Los tamaños respectivos se aprecian mejor en el articulador con los modelos montados en altura morfológica y relación céntrica.

Amplitud oclusal. El tamaño de la superficie oclusal se aconseja más reducido que el de los dientes naturales y debe estar en proporción con el volumen de los maxilares. Cuando éstos son grandes y sanos, que proveen amplias y sólidas bases de sustentación, pueden utilizarse dientes relativamente mayores, cuya plataforma masticatoria provee más eficacia cuando todos los demás factores son iguales.

Altura vestibular. En lo que se refiere a la altura de los dientes posteriores, el espacio disponible dicta la elección. Es importante procurar, al elegirlos, que los bordes gingivales de los dientes puedan quedar separados de la superficie del modelo entre 1 y 2 mm. para mantener un espesor de acrílico suficientemente resistente.

Los dientes posteriores largos, cuando caben, son los que permiten variantes en la estética y mejor anclaje en la resina acrílica. En otras palabras, elegir los posteriores más altos que sea posible sin comprometer la solidez de la futura base.

d) Articulación de dientes superiores e inferiores.

Enfilado de los incisivos superiores. La disposición de los incisivos que aquí se indica es típica para producir una dentadura artificial de aspecto general normal. Las variaciones posibles en los detalles son infinitas.

- A) Tener el juego superior de dientes limpio y ordenado. Con la espátula caliente, se resblandece la cera del rodillo en el sitio que corresponde a un incisivo central y se coloca el diente, cuidando que:
- 1) Su cara vestibular coincida con la que tuvo el rodillo, es decir a unos 85° ó 95° al plano oclusal;
 - 2) que su borde incisivo lleque justamente al borde anterior del rodillo de articulación inferior y contacte con la superficie de éste;
 - 3) que su borde mesial llegue a la línea media;
 - 4) que su eje mayor visto de frente quede vertical. Se pone el otro incisivo central en posición similar.
- B) Colocar los incisivos laterales:
- 1) Con sus cuellos ligeramente más hundidos que los de los centrales;
 - 2) sus bordes incisivos ligeramente más altos;
 - 3) sus ejes mayores ligeramente inclinados hacia abajo y adentro cuando se miren de frente. Cuidar que los cuellos no queden más elevados que los de los centrales.
- C) Colocar cada canino cuidando que:
- 1) Visto de frente, sólo sea visible la mitad mesial de su cara vestibular;
 - 2) el vértice de la cúspide quede a nivel del rodillo inferior;
 - 3) la cara vestibular sea continuación del rodillo inferior;
 - 4) visto de frente, su eje mayor sea vertical y, visto de lado, ten-

ga una inclinación anteroposterior semejante a la del central.

En este punto, es buena precaución comprobar en la boca el efecto obtenido, para introducir cualquier modificación antes de ir más lejos. Muchos protesistas, como Boucher (1970), prefieren agregar de inmediato los seis dientes anteriores inferiores para realizar una prueba.

Enfilado de los premolares y molares. Pueden adoptarse dos criterios: si el rodillo de registro superior ha sido trabajado en la boca para producir el mejor efecto, dentro de sanos principios mecánicos, es decir, cuidando que el arco dentario caiga dentro de la base de sustentación, se puede ahora seguir enfilando según la cara vestibular del rodillo superior, representada en el inferior. Si, en cambio, se desea controlar la mejor posición mecánica, es conveniente marcar la posición de la cresta del rebord inferior sobre la superficie oclusal, para disponer los dientes superiores procurando una posición central o lingual a los inferiores.

A) Los premolares superiores deben colocarse directamente detrás del canino, de modo que:

- 1) Sus ejes mayores sean verticales, paralelos o ligeramente convergentes;
- 2) la línea del reborde alveolar marcada en el rodillo inferior quede más o menos frente a los surcos mesiodistales o algo por dentro;
- 3) la cúspide vestibular del primer premolar quede en contacto con el rodillo inferior y la cúspide lingual algo subida;
- 4) las dos cúspides del segundo premolar estén en contacto con el rodillo inferior;

5) las superficies vestibulares de ambos premolares queden en línea con la del canino.

B) El primer molar se situará:

- 1) Sobre la línea alveolar inferior o algo por dentro;
- 2) en contacto con el plano oclusal por su cúspide mesiopalatina;
- 3) con su eje vertical ligeramente inclinado hacia adelante;
- 4) con la cúspide mesiobucal a medio milímetro del rodillo inferior y la distobucal a un milímetro, iniciando así la curva de compensación.

C) El segundo molar podrá tomar contacto también con el rodillo inferior por su cúspide mesiopalatina, pero sus cúspides vestibulares se levantarán hacia atrás, en dirección hacia los cóndilos, completando la curva de compensación. No debe colocarse el segundo molar, si no queda 1 cm. libre entre su cara distal y el borde posterior de la prótesis.

D) Pegar debidamente los premolares y los molares, fundiendo cera rosa del lado palatino.

E) Enfilear y pegar del mismo modo los premolares y molares del lado opuesto.

Articulación de premolares y molares inferiores. Se recomiendan varias formas de empezar la articulación. Con tal de que cada diente quede en su sitio y debidamente articulado, es indiferente por donde se empiece, pero lo más indicado es comenzar por los primeros molares, cuya correcta

articulación es más importante.

- 1) Quitar la placa de articulación inferior, adaptar al modelo una hoja de "Placa Graff" y pegarla con cera por sus bordes.
- 2) De una lámina de cera que se tendrá a mano, cortar un pedacito, reblandecerlo ligeramente a la llama, amasarlo rápidamente con los dedos y darle forma de un cono; pegar un primer molar inferior en la punta de este cono; colocar el molar con ayuda de la cera aproximadamente en su posición en la placa inferior, pero dejándola un poco alta; cerrar el articulador, cuidando que la presión de cierre haga llegar el molar a la oclusión céntrica.
- 3) Mover lateralmente el articulador y observar, si tanto en posición de actividad como de balanceo, se producen las relaciones de correcta articulación. De no ser así, modificar la posición del molar inferior y, en caso necesario, también la del superior, hasta obtenerlas. Pueden dejar de tenerse en cuenta, durante la articulación, ligeras faltas de contacto, ya que los dientes se moverán probablemente en las pruebas, y a través del pasaje por la mufía, por lo que no se justifica una minuciosidad extrema en este momento. La articulación deberá reajustarse después de preparada la base final.
Para obtener un perfecto balanceo puede requerirse tallar ligeramente algún diente; pero esto sólo excepcionalmente es necesario. Las dificultades se deben habitualmente a mala ubicación inicial de los superiores.
- 4) Articulado satisfactoriamente el molar, fijarlo en su lugar fundiéndole cera.
- 5) Articular del mismo modo el primer molar del lado puesto. Pegados -

ambos molares, el articulador debe moverse libremente de lado a lado.

- 6) Adherir un cono de cera a un segundo premolar inferior; ponerlo en su sitio; articularlo; pegarlo. Articular también el segundo premolar del otro lado.
- 7) Colocar en su sitio el primer premolar inferior y quitar el canino superior, para articular correctamente los premolares. Volver ahora el canino superior a su sitio y observar las dificultades para su perfecta articulación. Frecuentemente será necesario tallar ligeramente la vertiente distal del canino.

Para facilitar el balanceo en propulsión, a este desgaste de la vertiente distal del canino debe dársele una inclinación anteroposterior semejante a la inclinación anteroposterior de las vertientes distales de los premolares, de acuerdo con el siguiente criterio: Si las trayectorias condíleas e incisivas del articulador tienen la misma inclinación sagital, todas las vertientes anteroposteriores serán paralelas. Si la condílea es mayor que la incisiva, la inclinación de las vertientes disminuirá hacia adelante. Si la incisiva es mayor, aumentará hacia adelante.

Si no se requiere tallar el canino para conservar el efecto estético del diente joven, se puede variar la inclinación de su foceta distal cambiando la inclinación del diente o bien se puede desgastar exclusivamente el premolar inferior.

- 8) Articular y pegar en igual forma el primer premolar inferior del lado opuesto.

Pueden articularse los segundos molares en este momento o bien dejarlos para el final, por si fuere necesario darles alguna inclinación para el

Final.

Articulación de incisivos y caninos.

- 1) Se retira un canino superior del articulador y se talla su vertiente mesial o su cúspide hasta hacerla recta y biselada a expensas de su cara interna. Este desgaste o bisel, que tomará mayor o menor porción del vértice según el efecto que se quiera obtener, tiene por objeto lograr el aspecto característico del canino adulto o abrasionado. Pegarlo de nuevo en su lugar.
- 2) Repetir la maniobra con los demás dientes superiores, haciendo los biseles más o menos acentuados según el efecto de "edad" que se desea producir.
- 3) Tallar la vertiente mesial del canino inferior en bisel exactamente opuesto al superior.
- 4) Pegar el canino inferior en su lugar, con su eje mayor inclinado hacia arriba y adentro y comprobar su articulación; rectificar hasta que ésta sea correcta, cuidando tallar la vertiente mesial hasta evitar todo contacto con el lateral superior. Esto eliminará muchas probabilidades de fractura del lateral.
- 5) Articular del mismo modo el canino inferior del lado opuesto.
- 6) Los incisivos inferiores no necesitan ser biselados. Articularlos uno a uno, con sus ejes mayores verticales mirados de frente. Los centrales pueden tener el cuello ligeramente más hundido que los laterales.

Es preferible articularlos de modo que solamente tomen contacto con los superiores en lateridad y propulsión, quedando ligeramente separados en oclusión céntrica. Esto tiende a evitar comprensiones en la parte anterior

durante la masticación.

e) Prueba de las prótesis.

La prueba de los aparatos es un paso en la técnica de construcción de prótesis completas de la mayor importancia; es el control clínico de todo lo efectuado en materia de mordida, articulación y cosmética; y es, además, el momento de confirmar la aprobación del paciente para la clase de restauración que se intenta en su organismo.

Los aparatos o prótesis deben llegar a la prueba con el contorno, volumen y forma que se juzgan adecuados, estando preparados de tal manera que sea fácil modificar cualquiera de estos aspectos si se le encontrase erróneo.

Conviene para esto, Placas de Graff bien adaptadas, con los dientes cuidadosamente pegados con cera. La encía artificial tendrá el contorno estimado correcto.

Encerado. Se denomina encerado de las prótesis al procedimiento de laboratorio, mediante el cual se le da volumen y forma a las bases y encías protéticas con ayuda de cera rosa, se elige este material por economía, buen color, su facilidad de moldeo y tallado, también para el desprendimiento y recolocación de los dientes. Pero exige un manejo cuidadoso durante las pruebas, su reblandecimiento por el calor fácilmente provoca deformaciones, especialmente, si se prolonga el período bucal. Un tercer inconveniente es el gran índice de retracción al enfriarse, que cambia la posición de los dientes, sacándolos de oclusión.

Examen de las placas de pruebas. Cuando el clínico no ha preparado

la prueba, el examen del articulador constituye su primer elemento de juicio, conviene anotar de inmediato todas las observaciones, con el objeto de no olvidar ninguna y de hacerlo con exactitud, para que el mecánico pueda introducir las correcciones adecuadas.

Aun antes de haber hecho el menor examen bucal, se puede observar y anotar en caso de falla: el color de los dientes; el tamaño y forma de los dientes; el alineamiento; la oclusión céntrica; las oclusiones excéntricas; la adaptación de las bases; el encerado; la altura de los dientes y de la prótesis.

Examen funcional. Retire las placas del articulador, lávelas, llévelas a la boca. Si no muestran suficiente retención, se utiliza polvo adhesivo. Indicar al paciente que no haga presión para no despegar los dientes.

Se debe indicar al paciente que muerda suavemente, mientras mantiene los labios separados. La oclusión céntrica debe ser exactamente igual a la del articulador.

Si el paciente tiene dificultad para lograrla, las mismas indicaciones formuladas para lograr la relación céntrica valen en este momento.

Se debe observar que si al tomar contacto los dientes en oclusión céntrica, se producen desplazamientos laterales o anteroposteriores de las bases, éstos indican un error en la relación céntrica y la necesidad de repetirla. Por eso es buena norma conservar en el consultorio las placas de registro.

En ocasiones, se aconseja controlar la oclusión céntrica mediante una "flordida" en cera plástica, que debe coincidir posicionalmente con el articulador; si la relación central fuera correcta eso tiene dos inconvenientes

nientes:

- 1) La presencia de las cúspides puede llevar al paciente a intercuspidar a través de la cera como lo hace el articulador, repitiéndose el error.
- 2) Si hay discrepancia, no es fácil saber cuál registro es el erróneo; el primero o el actual.

Las discrepancias, o interferencias, o contactos oclusales defectivos se aprecian mejor a simple vista, haciendo morder suavemente al paciente para ver si hay desplazamiento de las bases al antagonizar.

Durante el examen anterior, el paciente se ha ido familiarizando con los aparatos. Enfriándolos una vez más, se vuelven a la boca y se examina si la oclusión establecida admite la posición de reposo. Todos los métodos pueden utilizarse: relajación, deglución, fatiga, distracción. Al cabo de cada prueba, la mandíbula debe volver más o menos a la misma posición, con los arcos separados y los labios suavemente contactantes.

La deglución no debe ofrecer dificultad, al hacerla el paciente apoyará los arcos alveolares en oclusión céntrica. Se le puede dar a beber un trago de agua, que no debe ofrecer inconveniente.

Se debe examinar, también, la altura morfológica a la luz de los criterios aplicados en el momento del registro. ¿Es realmente satisfactoria? Si no lo es. ¿Por qué? He aquí puesta en juego la capacidad de observación del clínico.

Altura de los dientes inferiores. Una prótesis inferior excesivamente alta suele traer muchos inconvenientes, tanto funcionales como estáticos y fonéticos, y conviene evitarla en cuanto sea posible.

- 1) Obsérvese si estando el labio inferior en reposo, el borde incisivo

queda oculto. Si así no fuera y, por el contrario, los bordes incisivos quedaran a la vista, es casi seguro que los dientes son demasiado largos. Hacer excepción de aquellas personas --relativamente poco frecuentes-- que normalmente muestran más los incisivos inferiores.

- 2) Obsérvese si el paciente puede morder su labio inferior de la prótesis es largo a los dientes altos.
- 3) Mientras se hace hablar al paciente, obsérvese si la mitad superior del tercio anterior de la lengua funciona sobre el nivel de la dentición inferior; si así no fuere, es casi seguro que los dientes son altos.
- 4) Hágasele pronunciar la "M" varias veces, ella da una indicación de la altura en reposo, dejando un cómodo espacio interoclusal entre 4 ó 5 mm. de alto.

Altura y posición de los dientes superiores.

- 1) Habitualmente, los incisivos superiores deben ser ligeramente visibles por debajo del labio superior en reposo.
- 2) En la sonrisa, normalmente el labio debe recogerse hasta los cuellos de los dientes.
- 3) Al decir "Sisebuta", "Sesenta", "SEis y Seis" deben separarse -- ambos arcos unos 4 milímetros.
- 4) Al decir "Efe" y "Ve" como "Veo", "Feo", "Vaca", etc., el borde -- del labio inferior debe ponerse ligeramente en contacto con los incisivos. Esta prueba puede servir también de control para determinar el lapso de los incisivos superiores; corregir cualquier defecto hasta que tales consonantes puedan pronunciarse correctamente.

f) Terminado.

Una vez hecha la prueba de las prótesis dentro de la boca del paciente, se procede a hacer el trabajo de laboratorio y que consiste en el enmuflado o enfrascado.

Para hacer un correcto enmuflado se deben dar estos pasos:

- 1) Preparación correcta de la placa:
 - i) encerado correcto;
 - ii) terminación correcta de la placa;
 - iii) limpieza absoluta de todas las piezas artificiales de todo su volumen.
- 2) Tamaño suficiente de la muela de ajuste apropiado, que ésta facilite el desenmuflado.
- 3) Trazar un plan correcto del enmuflado y modelado, considerando la mejor disposición del modelado en la base, en qué parte han de quedar los dientes, cómo se coloca el aislador (COLORGARD), cómo se efectuará el proceso del llenado de la cámara y cómo se preparará el material.
- 4) Elección correcta de un buen material de terminado.

El enmuflado se puede hacer de dos formas:

- 1) Método directo. En el cual las piezas artificiales quedan junto con el modelo en la base de la mufla.
- 2) Método indirecto. En este método el modelo queda en la base y los dientes artificiales quedan retenidos en la centramufla; este método es el que más se emplea en la actualidad.

Una vez cargadas las muflas se prensan para que la resina acrílica corra por todo el espacio de la cámara de modo que no queden huecos.

Después de prensadas las muflas, se llevan a una temperatura de 70° ó 75° centígrados, ya sea en horno o en agua a baño maría que es lo más usual. En el polímero o polvo del acrílico, se encuentra el activador, que es el peróxido de benzilo y en el monómero o líquido el colorante y los plastificantes; por lo tanto, mientras más tiempo pase una vez hecha la mezcla, mayor difusión habrá del polímero en el monómero y será más apropiado el prensado. El calentamiento a partir de los 50°C, activa el peróxido, pero se hace más ostensible a los 70°C; por lo tanto, es recomendable mantener la mufla o muflas una hora y media a 70°C y luego elevar la temperatura a 100° C por espacio de media hora más ya que esto evitará la porosidad del acrílico.

Para evitar distorsiones a la hora del desenmulado, es recomendable no colocar la mufla directamente al chorro de agua fría; lo indicado es dejarla entre 5 ó 12 horas en su baño, o en su defecto dejarla a la temperatura ambiente hasta que esté totalmente fría. Para pulir las prótesis debe utilizarse polvo de piedra pómez de grano mediano, mezclado con agua hasta que adquiera una consistencia cremosa. Esta crema puede aplicarse contra la superficie a pulir, frotándola con conos de fieltro, ruedas de fieltro, ruedas de género o cepillos circulares de cerda.

Para el pulido final se aconseja, además de la tiza el tripoli, el rouge y algún otro agente pulidor. Prácticamente la tiza da un buen pulido y es, seguramente, el material más empleado.

g) Indicaciones al paciente sobre la conservación de las prótesis.

Cada paciente debe saber que sus prótesis sufren desgastes y no son irrompibles, que mantenerlas en buen estado higiénico exige un esfuerzo personal constante, que los maxilares cambian y, por lo tanto, las relaciones con las bases, y que, dentro de ciertos límites, el odontólogo puede auxiliarlo, mediante reparaciones, retoques, reajustes y reacondicionamientos pequeños o grandes.

La higiene de los aparatos de prótesis es una parte de la higiene personal.

Dos son los principales métodos para la limpieza de las prótesis; limpieza química y limpieza mecánica, dentro de la química están los dentífricos, limpiadores caseros, detergentes, etc. y en la mecánica el lavado, cepillado, frotado con esponja y raspado.

Las indicaciones concretas para el paciente con respecto a la conservación y limpieza de sus prótesis serían:

- 1) Lavar perfectamente sus prótesis con cepillo y algún desinfectante, y enjuagues con antisépticos.
- 2) No usar polvo adhesivo si no fuera necesario, de lo contrario, se le deben advertir los riesgos y peligros.
- 3) Usar las placas por la noche durante los primeros días, para acostumbrarse pronto. Fuera de esto, en principio, parece lógico dar descanso a la mucosa, mantenida el resto de la jornada bajo la cobertura y presión anormales de las placas; y esto particularmente indicado para las de acrílico, de mayor acción irritante que las metálicas.

Por lo tanto, es aconsejable la eliminación nocturna, la que es esencial en personas con tendencia a la estomatitis protética o a la atrofia ósea con hiperplasia fibrosa.

CONCLUSIONES

Como se ha podido ver a través de esta síntesis sobre prótesis completas, la facilidad y a la vez el problema que implica la construcción de las mismas no es nada fuera de lo común, siempre y cuando se siga el método o la técnica adecuada. Desde luego, se presentaron factores proporcionados por el paciente, pudiendo depender de aquí el éxito o el fracaso. Por lo tanto, toca al cirujano dentista con su habilidad, con su destreza, con la aplicación de su técnica pero sobre todo con su ética, compensar los problemas que el paciente presente.

Es probable que a través del tiempo se lleguen a conocer métodos nuevos para la construcción de prótesis completas e inclusive, que no haya necesidad de usarlas, salvo en casos muy especiales, pero volviendo al presente, son necesarias, y tan necesarias, como la reposición de cualquier otro miembro u órgano.

Lo importante consiste en que las prótesis completas sirvan para el fin a que fueron destinadas, o sea, funcionamiento (masticación) y estética, y para eso deben a su vez, presentar o tener lo que ha dado en llamarse la triada protésica y que consiste en: "Resistencia, estabilidad y soporte, - sin lo cual la prótesis será incompleta y por lo tanto, habrá desajuste tanto en la prótesis por el funcionamiento como en el paciente en sí".

Otro problema a resolver en el paciente es también el psicológico, ya que el paciente edéntulo tenderá siempre a ser retraído e introvertido - por el mismo aspecto que le provoca el estar sin piezas dentales, lo cual -

cambiará totalmente al tener sus prótesis y sobre todo, si no le presentan problema alguno.

Por eso, creo que una prótesis completa, bien construida, es muy importante en las personas con el problema de anodoncia total y por lo tanto el cirujano dentista debe poner todo el interés y precisión que tenga a su alcance para la construcción de dichas prótesis y así el paciente agradecerá por siempre la solución de su problema.

BIBLIOGRAFIA

PROSTODONCIA TOTAL..... P. SAIZAR

PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA..... JOHN J. SHARRY

PROSTODONCIA TOTAL..... JOSE Y. OZAWA D.

APUNTES DE PROSTODONCIA

TOTAL DE LOS DOCTORES..... LARA CHAVARRIA

LUIS REY PALAFOX

VARGAS MENA