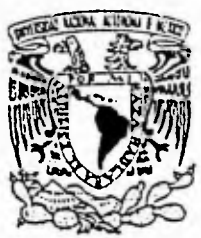


311
29



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**BASES Y DIENTES ARTIFICIALES EN PROTESIS
PARCIAL Y REMOVIBLE**

T E S I N A

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

**MAURICIO GUILLERMO OLIVARES
GONZALEZ**

ASESOR:

CD. MA. LUISA CERVANTES ESPINOSA

MEXICO, D.F. JUNIO DE 1996





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.

Agradecimientos.

Agradezco a Dios.

Por la oportunidad de vivir y de culminar bien mi carrera.

A mis Padres.

Por el apoyo que aportaron hacia mi, como padres y amigos, por todo el cariño, sacrificio y por su compañía, durante toda mi vida.

Ustedes me ayudaron moralmente, sentimentalmente a salir adelante; a ustedes dos Gracias.

A mis Hermanas.

Maricela, Araceli, Norma, Adriana. Gracias por su comprensión y amistad.

A mis Amigos.

Gaby, Lalo, Adrian, Mario, José, Toño, Fernando, Hilda, Jorge, Lorena.

Alejandra Gracias.

A mi Asesor.

Dra. Maria Luisa Cervantes Espinosa.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A la Facultad de Odontología.

**Título : Bases y dientes artificiales
en Prótesis Parcial Removible.**

Indice :

Introducción :

Capítulo I. Bases.

- 1.1 Bases de Acrílico**
- 1.2 Bases de Registro.**
- 1.3 Base Metálica.**

Capítulo II. Dientes Artificiales.

- 2.1 Dientes de Acrílico.**
- 2.2 Dientes de Porcelana.**

Capítulo III. Selección y Montaje de Dientes.

- 3.1 Anteriores.**
- 3.2 Posteriores.**

Conclusiones.

Bibliografía.

Introducción :

Una prótesis es el reemplazo de una parte faltante del cuerpo por una artificial, en odontología este vocablo se convierte en prostodoncia; y trata específicamente de la sustitución de dientes y estructuras faltantes. Con el objetivo de restaurar y mantener las funciones orales, el confort, la estética y la salud del paciente.

El reemplazo de dientes faltantes en un arco parcialmente edentado puede realizarse con una prótesis parcial removible, diseñada de manera que pueda ser convenientemente retirada de la boca y reinsertada por el mismo paciente.

Una prótesis parcial removible puede ser dentosoportada o derivar su soporte tanto de los dientes como del reborde residual.

La base protética de una prótesis parcial removible es un punto clave que aunado a la colocación de dientes artificiales; hacen que el tratamiento protético supla las piezas faltantes sin traer como consecuencia daños mayores a los ya sufridos por el paciente.

CAPITULO I
BASES

Bases.

La base de la dentadura soporta los dientes artificiales y realiza la transferencia de las fuerzas oclusales a las estructuras orales de soporte.

Su propósito principal se relaciona con la función masticatoria; y contribuye al efecto cosmético de la restauración. Otra función más de la base protética es la de estimulación por masaje de los tejidos subyacentes del reborde residual. Con cualquier base de dentadura; se produce cierto movimiento vertical a causa del movimiento fisiológico de esos dientes en función.

Resulta evidente que los tejidos orales ubicados bajo carga funcional dentro de sus límites de tolerancia fisiológica mantienen su forma y su tono.

En la confección de prótesis parciales removibles pueden emplearse dos tipos fundamentales de bases. Las de metal, en las que el metal está en contacto con los tejidos que soportan la prótesis; y las de resina acrílicas, en las que este material es el que está en contacto con dichos tejidos.

1.1 Bases Acrílicas.

La base de resina acrílica está indicada cuando puede ser necesario un procedimiento de rebasado al ir modificándose el contorno de la cresta y, sobre todo, en las sustituciones de extensión distal de tramo largo (clases I o II).

Después de un procedimiento quirúrgico, los fenómenos de cicatrización pueden condicionar alteraciones en el contorno de la cresta que resultan más sencillas de compensar con base de resina. Cuando se ha producido una grave reabsorción, la resina acrílica puede compensar o rellenar el defecto con menos peso y mejores resultados estéticos.

Los requisitos para una base de dentadura son :

1. Precisión de adaptación a los tejidos, con poco cambio de volúmen.
2. Superficie compacta, no irritante, capaz de recibir y conservar una buena terminación.
3. Conductividad térmica.
4. Bajo peso específico; livianidad en la boca.
5. Resistencia suficiente, resistencia a la fractura o a la distorsión.
6. Factor de autolimpieza; o bien, fácil de limpiar.
7. Aceptable estéticamente.
8. Potencialidad para futuro rebasado.
9. Bajo costo inicial.

Polimeros para base de prótesis.

A. Aplicaciones : se utilizan para prótesis parciales y totales.

B. Composición : Las resinas descritas son todas acrílicas y termocurables o activadas químicamente.

* Forma física. Las resinas acrílicas se suministran en forma de un polímero en polvo y un monómero líquido.

a. Polvo. El polvo consta de perlas de polímero que tienen incorporado en su interior aproximadamente un 1% de catalizador, un plastificante, y un pigmento adecuado.

b. Líquido. El líquido consta del monómero, un inhibidor, y un agente de cadenas cruzadas.

Los sistemas de curado en frío también contienen un activador, los activadores utilizados son aminas aromáticas terciarias.

* La composición de las perlas y los líquidos influyen sobre las propiedades mecánicas.

a. Peso molecular del polímero en esferulas. Un alto peso molecular trae como resultado una gelificación más lenta y produce un polímero final con mayor resistencia traccional. En los polímeros para "colar", para lograr una gelación tan completa como sea posible antes del curado, el peso molecular es a veces sólo la mitad de los acrílicos convencionales.

b. Tamaño de la partícula de las perlas de polímero. Las perlas más pequeñas dan una gelación más rápida. Es común una distribución de tamaños entre 50 y 250 milimicras.

c. Cauchos aditivos. Mejoran la resistencia al impacto y reducen el tiempo de gelación. Un exceso de caucho trae como resultado una caída significativa en la temperatura de ablandamiento.

d. Concentración del catalizador. El aumento de la concentración del catalizador disminuye el peso molecular y por lo tanto, la resistencia del polímero final.

e. Concentración del inhibidor. El exceso de inhibidor trae como resultado un peso molecular más bajo y una mala estabilidad de color.

f. Agentes de cadenas cruzadas. Se agregan para reducir el cuarteado, pero si están en exceso producen fragilidad.

C. Estadios de la relación de polimerización.

a. **Iniciación.** Al mezclar el líquido y el polvo, parte del catalizador se disuelve en el monómero, donde puede iniciar la polimerización. El calentamiento o la activación química divide al peróxido de benzoilo en dos radicales. Estos reaccionan con las moléculas de monómero para crear radicales acrílicos.

b. **Propagación.** Un radical acrílico puede reaccionar con otra unidad de monómero produciendo una cadena radical de dos unidades. La propagación es el crecimiento de éstas cadenas por adiciones sucesivas de unidades de monómero al extremo radical de la cadena. Estos procesos pueden producirse 500 veces o más dando como resultado moléculas de alto peso molecular.

c. **Terminación.** El crecimiento de la cadena finalmente se detiene por una de las varias reacciones que transforman al radical de un grupo estable.

D. Procesamiento.

* Termocurado.

a) Formulación de la masa. Si se mezclan el polvo y el líquido en la relación 1 entre 3 en volumen, se notan cuatro estados distintos en el gel.

I. Arenoso o granular. El monómero moja el exterior de las perlas.

II. Filamentoso. Las capas externas de las perlas se disuelven o se plastifican notablemente.

III. Plástico. Las perlas se unen por prolongaciones de cadenas de polímero. El acrílico pregelificado ya está en período plástico.

IV. Elástico o gomoso. El monómero ha penetrado hasta el centro de las perlas. El gel tiene memoria elástica por la eficiente unión entre las perlas.

b) Empaquetado. En el período plástico se empaqueta la mezcla de un molde de yeso que está recubierto de papel de estaño o pintado con un separador de alginato para minimizar la difusión del monómero de la masa plástica al interior del yeso. Si no se aísla el modelo se dificulta el retiro de la mufla. Se empaqueta un pequeño exceso de masa plástica para compensar la contracción de polimerización. Un exceso demasiado grande trae como resultado una base protética engrosada, que aumenta la dimensión vertical oclusal.

E. Propiedades.

- a. Resistencia traccional y resistencia flexural. Generalmente estos valores son similares ya que las barras flexionadas fallan a la tracción. La mayoría de las tensiones que se ejercen sobre la prótesis son flexurales. El acrílico del tipo para colar tiene una resistencia traccional ligeramente más alta aunque presenta una resistencia flexural algo más baja. Esta anomalía se debe al efecto plastificante del monómero residual, que es el más alto en la resina del tipo para colar.

- b. Resistencia al impacto. Este es un factor importante para disminuir el efecto de la fatiga en las prótesis desajustadas.

- c. Porosidad acuosa. Una alta captación de agua en equilibrio puede ablandar una prótesis.

- d. Temperatura de transición vítrea, t_g (temperatura de ablandamiento). La t_g debe de estar bien por encima de los 37°C . Los polímeros por encima de su t_g pierden resistencia y rigidez. Los acrílicos del tipo autocurable tienen una t_g mecánica mucho más baja que los termocurados, posiblemente debido a que el monómero residual actúa como plastificante.

e. Rigidéz. Una prótesis debe de ser lo suficientemente rígida como para permitir una masticación eficiente, pero una rigidéz demasiado alto puede traer como resultado una fractura por fragilidad debida a una mal oclusión ó a una caída de la prótesis sobre una superficie dura.

F. Efectos biológicos.

a. La toxicidad de todas las bases protéticas bien curadas es sumamente baja. Se ha demostrado que las reacciones a las bases de las prótesis son de carácter alérgico o micótico. El técnico es quién corre más riesgo en el uso de los materiales para base de prótesis. Tanto el metacrilato de metilo como la resina epóxica y el estireno son dañinos para el sistema respiratorio y para la piel.

b. Todo contacto físico con masas no curadas y resina debe evitarse. Las aminas empleadas como agentes de curado para los compuestos epóxicos y las que se usan en los sistemas de curado en frío pueden producir sensibilización que trae como resultado enrojecimiento o faltas respiratorias en los casos más graves. Antes de colocar las bases de las prótesis en la boca debe asegurarse su curado.

1.2 Bases de Registro.

Las bases de registro desempeñan un papel muy importante en los procedimientos y diagnóstico terapéuticos que se llevan a cabo en las fases de la clínica y del laboratorio del tratamiento con prótesis parciales removibles.

En la fase de planificación del tratamiento las bases ayudan al dentista a obtener un montaje preciso de los modelos de diagnóstico. Algunos pacientes conservan un número suficiente de dientes como para que el profesional pueda relacionar los modelos a mano con precisión.

En los casos en que el número de dientes residuales no es suficiente para asegurar la obtención de una buena relación maxilomandibular, estará indicado un ajuste preciso de las bases de registro. Durante la segunda fase del tratamiento las bases pueden utilizarse para determinar la relación maxilomandibular, de los modelos maestros y facilitar al técnico la fabricación de la estructura metálica.

En la tercera fase del tratamiento la base se une a una estructura metálica, lo que facilita el establecimiento de una relación oclusal precisa en los modelos. Montar estos correctamente es fundamental para colocar los dientes artificiales de forma que resulten funcionales y estéticos.

Materiales de Base de Registro.

Para construir bases de registro para prótesis parcial removible pueden utilizarse varios materiales: resinas autopolimerizables, materiales de plancha a base de modelina, resinas termopolimerizables, cera para plancha base, compuestos de modelar y metales. Es posible que las bases de registro hechas para establecer la relación maxilomandibular exijan una estabilidad maxilomandibular, especialmente cuando no van unidas a una estructura de prótesis parcial. La estabilidad de la base debe aumentarse recubriéndola con pasta de impresión de óxido de zinc y eugenol, materiales de impresión elastómeros y resinas autopolimerizables duras o blandas para mejorar el ajuste y conseguir rigidez. Esta puede incrementarse añadiendo el alambre de un clip grueso al área lingual anterior de la base maxilar. El técnico puede incorporar también ganchos de alambre de acero inoxidable a la base del registro para aumentar su estabilidad.

Bases de Resina Autopolimerizable.

Las resinas autopolimerizables tienen la misma composición química básica que las termopolimerizables; están compuestas de un polvo que es un polímero de metilmetacrilato. Al monómero líquido se le añade un activador químico, como N,N - Dimetil-p-toluidina, para asegurar la liberación de un catalizador de peróxido para la reacción de polimerización sin que haya que aplicar calor.

Estas resinas pueden ser duras y rígidas o blandas y flexibles, dependiendo de la formulación del fabricante.

La flexibilidad de la resina blanda se aprovecha para bloquear las áreas retentivas poco profundas del modelo, mientras que la resina dura constituye el grueso de la base de registro. Con frecuencia se utilizan resinas autopolimerizables para confeccionar las bases de registro debido a su costo razonable, su elevada precisión y su fácil manipulación.

Existen cuatro métodos de fabricación de bases de registro con resina, autopolimerizables: método aditivo, método aditivo con estructura, método de pasta con adaptación digital y método de cubeta de cera.

Método Aditivo.

En esta técnica se cubre bien el modelo con un separador que pueda aplicarse a una superficie fría sin formar una película demasiado gruesa o poco uniforme.

Se aplica un polvo de polímero sobre la superficie del modelo, después se satura con el monómero líquido; esta operación se efectúa de forma alternativa para asegurar la buena saturación del polvo con el líquido.

Tras la obtención del grosor deseado de resina se coloca el modelo bajo una taza de hule invertida, aunque también se puede polimerizar en una olla a presión. La porosidad de la base puede reducirse extrayendo el aire de su interior e introduciéndola en agua caliente a presión o dejando que la resina polimerice bajo una taza de hule.

Procedimiento.

a) Examinar cuidadosamente el modelo para identificar cualquier área retentiva que deba aislarse.

Las áreas que hay que bloquear normalmente con cera para plancha base o arcilla, son las áreas distolinguales del modelo mandibular y las caras distovestibulares y labial del modelo maxilar.

Habitualmente se coloca más cera en las superficies dentarias interproximales por la cara lingual y alrededor de las pequeñas hendiduras de las rugas palatinas.

La cera debe aplicarse en pequeña cantidad para no comprometer la adaptación de la base del modelo. Las hendiduras mínimas pueden neutralizarse con una resina autopolimerizable de tipo blando.

Esta resina se une químicamente a la resina dura, integrándose en la base de registro de forma que es posible retirar y volver a poner la base sobre el modelo sin que la superficie sufra abrasión.

b) Marcar con un lápiz la extensión periférica de las bases. El límite debe incluir las superficies singulares de los dientes anteriores para facilitar una colocación precisa de la base de la boca.

c) Bloquear las retenciones grandes y las áreas interproximales con cera rosa; se evitará así que la resina acrílica se extienda en las áreas retentivas.

d) Adaptar el alambre de un clip grueso para papel a la cara lingual del modelo mandibular desde el área del primer molar de un lado hasta el área del primer molar opuesto. El refuerzo de alambre aumentará significativamente la rigidez y resistencia de la base.

e) Aplicar cera en barras o cera corriente a lo largo de la línea trazada a lápiz en el modelo, para confinar la resina. Hay que aplicar más cera a las superficies dentarias proximales para evitar su ruptura.

f) Introducir el modelo en la solución de yeso piedra durante 8 minutos; eliminar agitando el modelo el exceso de humedad y aplicar cuidadosamente un separador a toda la zona que va a estar en contacto con la resina acrílica.

g) Rellenar las pequeñas retenciones que puedan haber con resina autopolimerizable blanda, que se integrará en la base de registro terminada.

Esta resina se añade al modelo, en tres formas, puede mezclarse el polvo y el líquido aplicándolo a las retenciones con una espátula u otro instrumento adecuado, puede aplicarse a la superficie con un cepillo introduciendo este en el monómero líquido, tomando después el polvo polímero y poniendo la resina blanda en el área retentiva. Finalmente puede aplicarse por goteo alternativo de monómero y polímero.

h) A veces la resina blanda tiende a desalojarse del área retentiva, dando lugar a un recubrimiento fino que no se adapta a la prominencia del modelo. Para resolver éste problema se aplica cuidadosamente calor, calentando la superficie de la resina con un soplete de alcohol o introduciendo el modelo en agua caliente durante unos cuantos segundos para acelerar la polimerización de la superficie y mantener el grosor.

i) Espaciar el polvo de resina autopolimerizable sobre la superficie del modelo y mojar después esta con el monómero líquido. Hay que seleccionar una resina con un polímero sin fibra para facilitar la salida del polvo por la abertura del recipiente dispersador.

El polvo puede aplicarse con un pulverizador de plástico o recipiente grande y flexible. Para aplicar el monómero líquido puede utilizarse una botella de plástico o un cuenta gotas.

Se añade alternativamente polvo y líquido hasta conseguir un grosor aproximadamente de dos milímetros. Para evitar las acumulaciones indeseables de resina se inclina el modelo con un ángulo aproximadamente de 45°. La resina se aplica a las superficies superiores, se deja que polimerice durante uno o dos minutos y a continuación se inclina en dirección opuesta y se terminan las restantes superficies.

j) Para aumentar la resistencia y la estabilidad se incluye un alambre previamente contorneado, que se recubre con una resina acrílica para establecer unos contornos lisos.

k) Se polimeriza la base cubriéndola con una taza de hule invertida; también se puede introducir el modelo en una olla a presión con agua caliente durante 20 minutos a 1.4 kgs. sobre cm^2 , si se polimeriza la base a presión atmosférica normal, es posible que aparezca cierta porosidad pero el ajuste parece ser mejor que en los casos en que las bases se polimerizan en olla a presión.

l) Se retira la cera en barras y se evalúa la adaptación de la base polimerizada al modelo.

Hay que separar cuidadosamente la base del modelo; sino está fijada a una estructura, será posible separarla del modelo aplicando directamente un chorro de aire bajo su periferia y levantando después la base suavemente. Cuando es necesario hacer palanca, hay que actuar desde el lado opuesto al área retentiva. Para facilitar la separación puede introducirse el modelo en una solución clara de yeso piedra. El agua que fluye entre el modelo y la resina actúa como lubricante y facilita la separación.

m) Eliminar la rebaba de resina utilizando una banda montada en un torno, una fresa de carburo ó una piedra para cortar resina. La resina acrílica debe de reportarse para crear un borde de aproximadamente 2 mm. de grosor durante todo el procedimiento, el técnico debe de utilizar lentes protectores.

n) Aislar los bordes de la base con una rueda de fieltro y polvo de piedra pómez húmeda. Para reducir el calentamiento de la base y facilitar su manipulación, se puede utilizar un instrumento rotatorio a baja velocidad (1.740 rpm.) El calor generado por el pulido puede alterar la precisión ó el ajuste al desmontar la base; por éste motivo, las maniobras

de pulido pueden ser intermitentes y limitarse a las extensiones de los bordes.

m) Introducir la base de resina terminada en una bolsa de plástico con agua, herméticamente cerrada para evitar la distorsión por deshidratación.

Método aditivo con estructura.

Cuando la estructura está terminada, puede incorporarse a la base de registro y servir de ayuda al dentista a la hora de conseguir una relación máxilomandibular estable y determinar la disposición de los dientes.

Procedimiento.

Los procedimientos para construir una base de registro de resina autopolimerizable unida a la estructura son parecidos a los empleados para obtener una base para el modelo diagnóstico.

a) Colocar la estructura sobre el modelo en su posición final y delimitar la extensión periférica.

b) Separar la estructura, identificar las retenciones que precisen alivio y bloquear las retenciones importantes con cera rosa. Aplicar con un pincel separador al área edéntula del modelo.

c) Volver a colocar la estructura y poner una tira de cera en barras a lo largo de la línea trazada a lápiz para delimitar la resina cuando se aplique.

- d) Rellenar las retenciones mínimas con resina autopolimerizable blanda y calentar ligeramente la superficie de ésta con tal de acelerar su polimerización.
- e) Espaciar el polvo de resina autopolimerizable dura sobre la superficie del modelo y humedecerlo con el monómero. Repetir ésta operación hasta obtener el grosor deseado.
- f) Polimerizar la base debajo de una taza de hule invertida ó en una olla a presión.
- g) Separar la cera en barras y examinar la adaptación de la resina al modelo. Separar cuidadosamente la base de registro para no estropearla.
- h) Recortar las áreas del borde con una fresa de carburo ó una banda montada; a continuación separarlas y pulirlas ligeramente con tierra pómez.
- i) Volver a poner la base en el modelo y determinar si los apoyos oclusales de la estructura están totalmente asentados. Guardar la base de registro en una bolsa herméticamente cerrada con agua para evitar su distorsión.

Áreas problemáticas.

En ocasiones surgen dificultades al construir una base por método aditivo con estructura.

a) La base de registro no puede separarse del modelo sin estropear uno de ellos dos.

La causa habitual de éste problema es que no se han localizado y bloqueado las retenciones existentes.

El paralelizador es útil para identificar las retenciones importantes y confirmar que se ha bloqueado adecuadamente con cera. Las áreas dentarias interproximales y gingivales deben bloquearse con cera para evitar las rupturas. Las retenciones tisulares moderadas pueden neutralizarse con una resina blanda que debe de estar presente en cantidad adecuada para cubrir el socavado. Se calienta ligeramente con un mechero la superficie de la resina para que no se mueva hasta que se aplique la resina autopolimerizable. Si no se aplican bien al modelo o se utiliza un separador contaminado, la base de registro puede quedar adherida a el modelo de yeso piedra.

Cuando se intenta la separación el modelo suele fracturarse al quedar adherido de la superficie de la resina acrílica.

La contaminación puede evitarse vertiendo una pequeña cantidad de separador del recipiente principal en un vasito pequeño y aplicando al modelo la solución. Una vez utilizado se deshecha lo que haya sobrado de ésta pequeña porción contaminada, con lo que se consigue mantener en buen estado la cantidad principal.

b) La base de registro no tiene un grosor uniforme. La resina líquida tiende a fluir desde las áreas prominentes y acumularse en las áreas periféricas bajas, sobre todo en la zona palatina del modelo del maxilar. Inclinando el modelo y controlando la viscosidad mediante el empleo de la cantidad adecuada de polímero es posible obtener el grosor de base deseado. El adelgazamiento excesivo de las zonas prominentes del modelo puede evitarse teniendo cuidado al aplicar el polímero sobre ellas.

c) La base de registro tiene poca rigidez. Esta situación puede deberse a que el grosor de resina acrílica de polimerizado sea inadecuado, cuando se utiliza una cantidad inadecuada de resina de polimerizado blando con respecto a la cantidad de resina de polimerizado duro supraadyacente, la base de registro pierde resistencia. Este problema se ve con mayor frecuencia en el área lingual de la base mandibular.

La utilización de un tipo inadecuado de líquido o polvo al aplicar la resina de polimerizado duro supraadyacente hace que la base de registro resulte demasiado flexible.

Hay que identificar claramente los sistemas de resina blanda y dura, y poner gran cuidado en su utilización para evitar que se mezclen al aplicarlas. Es frecuente que las bases de registro de extensión distal mandibular sean demasiado flexibles y resulte necesario reforzarlas.

Para ello se puede utilizar un trozo de alambre grueso de clip adecuadamente conformada.

El alambre debe de extenderse desde el primer molar de un lado hasta el otro y estar inclinado dentro de la superficie lingual de la placa base.

d) La base de registro tiene porosidad. La porosidad superficial no tiene importancia, a menos que sea tan importante que comprometa la fuerza de la base que la haga poco higiénica. El polímero con el monómero no interrumpen el procedimiento de su construcción hasta haberlo completado. La superficie de resina acrílica debe humedecerse continuamente, y el último paso de la técnica debe consistir en una saturación con el monómero. El modelo se cubre con una taza de hule invertida para proseguir la polimerización final en una atmósfera saturada de monómero que reduzca la evaporación superficial. La porosidad de superficie también puede reducirse polimerizando la resina en una olla a presión a 1,4 Kg /cm² durante 20 a 30 mins.

e) La base de registro no ajusta bien al modelo. Esto puede suceder cuando la base se separa prematuramente del modelo antes de que se haya producido una polimerización suficiente.

También pueden aparecer deformaciones como consecuencia del calor producido en los procedimientos de recortado y pulido excesivos ó cuando la placa base se guarda en un ambiente seco. La base de registro polimerizada puede distorsionarse durante una maniobra de apalancamiento al separarla del modelo durante media hora y evitando el sobrecalentamiento de la base mediante la aplicación de cantidades abundantes de agua y polvo de tierra pómez en las mabiobras de pulido a baja velocidad (1.740 rpm).

Hay que evitar las maniobras de apalancamiento para separar la base de registro del modelo bloqueando bien las retenciones; si es necesario apalancar, se aplica una presión mínima en el área contraria a la retención.

Métodos de la pasta con adaptación digital.

Los sistemas de resina acrílica, que normalmente se utilizan para la fabricación de cubetas de impresión pueden usarse también para fabricar bases de registro.

Con éste sistema, el polímero se mezcla con el monómero hasta alcanzar una consistencia pastosa. Se extiende la pasta de resina con un rodillo sobre una tabla de madera hasta que tenga el grosor deseado y a continuación se adapta al modelo con los dedos. Este método de fabricación de base de registro puede llevar menos tiempo que el método aditivo, pero presenta varios inconvenientes claros.

Aunque en éste método se parte de una resina de grosor uniforme su adaptación al modelo con los dedos provoca a menudo la aparición de zonas de espesor de resina variable. Las áreas prominentes situadas sobre la cresta del reborde suelen ser demasiado finas, mientras que las zonas menos accesibles, como los vestíbulos bucales y lingüales y el paladar pueden quedar demasiado gruesas esto se evita utilizando guantes.

La resina puede contaminarse por el contacto con las grasas biológicas normales de la superficie cutánea. Otra complicación más grave es la aparición de dermatitis de contacto por exposición de la piel a la resina. También se ha comprobado que a medida que se produce la reacción de polimerización, la resina tiende a separarse del modelo.

Para contrarrestar ésta tendencia, se debe seguir adaptando la resina hasta que haya alcanzado su polimerización definitiva procedimiento que pueda dar lugar a cierta distorción de la base.

Procedimientos.

a) Examinar el modelo y evaluar la localización y extensión de las retenciones presentes.

Controlar la extensión de la periferia de la base adaptando un material de tipo godiva a las zonas adecuadas.

Con ello se evita que la resina penetre en las retenciones, lo que haría que las bases quedara retentiva y no pudiera separarse del modelo.

Se bloquea el resto de las retenciones con cera rosa.

b) Sumergir el modelo en una solución clara de agua de yeso piedra durante diez minutos. Para facilitar la separación de la base del modelo, se agita para eliminar el exceso de humedad y aplicar separador a la superficie del modelo.

c) Cubrir la tabla de madera y el rodillo con un lubricante de silicona para evitar que las resinas se peguen a la superficie.

d) Calcular las proporciones del polvo y líquido de la resina y mezclarlos en un recipiente siguiendo las indicaciones del fabricante. Cuando la resina alcanza la consistencia elástica, se coloca sobre la loseta resultando más fácil manipular la resina si se utiliza una hoja de celofán. El grosor de la resina puede controlarse inicialmente formando una capa con el rodillo sobre la loseta.

f) Recortar la capa de resina para darle forma adecuada y adaptarla al modelo preparado. Eliminar el exceso de resina mientras está todavía en estado elástico, recortando con una espátula para cemento.

g) Adaptar la resina a la superficie del modelo con los dedos. Continuar ésta adaptación digital hasta que la resina no se separe del modelo.

h) Cubrir la base adaptada sobre el modelo con una taza de hule mientras que se produce la polimerización. Otra posibilidad es introducir la base y el modelo en una olla a presión.

i) Una vez producida la polimerización, separar la base del modelo y determinar las áreas que deben recortarse. Recortar la periferia de la base con una banda montada como se indicó anteriormente.

j) Volver a poner la base de registro sobre el modelo y comparar si existe alguna zona de resina que pueda interferir con los dientes antagonistas. Delimitar las superficies lingüales y las áreas singulares de los dientes con un lápiz. Recortar la base hasta el límite trazado con una fresa cónica de carburo.

k) Determinar el grosor real de la base de registro sobre la cresta residual. El grosor real se determina fácilmente con un calibrador Boley.

l) Evaluar el grosor del borde y la adaptación al modelo. Tras efectuar las conexiones necesarias se mantiene en agua la base de registro de resina terminada hasta que vaya a ser utilizada.

Áreas problemáticas.

a) Una vez terminada la base de registro, no puede separarse del modelo. Lo más probable es que las áreas retentivas no se hayan bloqueado bien con cera rosa ó que el borde periférico se haya extendido, introduciéndose en un área retentiva. Bloquear las áreas retentivas importantes con cera para que el borde de la base de registro no penetre en una zona retentiva. Al adaptar la resina aplicar una presión para evitar el desplazamiento del material de bloqueo.

b) Los dientes del modelo se fracturan al separarse la base de registro. La resina puede penetrar en las áreas retentivas alrededor de los dientes y entre ellos.

Hay que controlar la extensión de la base de resina en esas áreas haciendo fluir cera en la cresta gingival y las áreas interproximales de los dientes.

c) La base de registro terminada no se ajusta al modelo. Cuando la resina ha sobrepasado la fase de pasta, resulta difícil conseguir una buena adaptación entre la base de registro y el modelo. En el estado de consistencia elástica; la resina tiene tendencia a separarse del modelo, la adaptación de la resina se ha indicado en estado elástico, su manipulación debe continuarse hasta que la placa base no se separe del modelo.

d) La base de registro definitiva tiene zonas gruesas y finas. Es posible que las áreas prominentes del modelo, como la cresta del reborde sean demasiado finas como consecuencia de la porción digital, mientras que las áreas inaccesibles sean demasiado gruesas. Hay que controlar el grosor inicial de la resina extendiéndola con un rodillo sobre de una tabla y aplicar una ligera presión sobre las áreas convexas para mantener el grosor óptimo.

Método de la pasta y cucharilla de cera.

Se coloca la planilla sobre el modelo para obtener una base de registro de resina acrílica recubierta por la capa de cera para placa base. En ésta técnica la cera para placa base de dureza media utilizada en el bloqueo de las áreas retentivas se incorpora a la base de registro de resina.

Algunas de las ventajas de ésta técnica son:

- a) Mayor estabilidad de la base de registro debido a que el bloqueo de cera se integra a ella.
- b) El modelo no se estropea al separarse.
- c) El empleo de la hoja de cera permite controlar el grosor de la resina de registro, especialmente en la zona palatina.
- d) La hoja de cera contribuye a conseguir un aspecto general limpio y agradable.

Procedimientos.

- a) Examinar cuidadosamente el modelo y determinar todas las áreas retentivas.
- b) Hacer fluir cera de placa base en la cresta gingival y las áreas interproximales de los dientes residuales.
- c) Aplicar separador a la superficie del modelo. Dar tres capas y dejarlas secar. La tercera aplicación debe dejarse polimerizar diez minutos.
- d) Bloquear la totalidad de las retenciones tisulares con cera para plancha base de dureza media.
- e) Calentar una capa de cera para placa base dura y adaptarla sobre el modelo patron bloqueando para confeccionar la planilla de cera y separarla del modelo.
- f) Preparar una mezcla fina de material de cubeta autopolimerizable utilizando dos partes del polímero y una de monómero.
- g) Aplicar algo de mezcla de resina en los bordes del modelo y sobre el área palatina del modelo superior.
- h) Verter el resto de mezcla en la plantilla de cera y extenderlo uniformemente sobre la superficie tisular.

i) Invertir la planilla de cera y presionar cuidadosamente la resina sobre la superficie del modelo hasta que tenga un grosor aproximado de 1 a 2 mm. moldear el exceso de resina sobre los bordes hasta que tenga aproximadamente 2 mm. de grosor sobre la cera que rodea el borde de la plancha.

j) Eliminar el exceso de resina de las superficies dentales.

k) Polimerizar la resina acrílica durante veinte minutos en una cámara de presión con agua caliente a 1,4 kgs. por cm².

l) Cuando esté polimerizada, separar cuidadosamente la base de registro del modelo, la cera de bloqueo debe adherirse a la superficie de resina integrándose así en la base de registro.

m) Aislar y pulir ligeramente el borde de la resina sin caientarlo en exceso. La base de registro de cera-resina debe de ajustar con precisión y no producir abrasiones en el modelo al separarlo.

Fabricar los rodillos de oclusión en la base de registro.

Áreas problemáticas.

Los principales problemas que plantea éste método son de control del grosor de la resina acrílica y evitar la acumulación de resina en torno a la superficie exterior de la cera base de registro.

Cuando se asientan con demasiada fuerza la cera y la resina, se extrae una cantidad excesiva de resina y la base de registro queda muy fina. La base de registro quedará demasiado gruesa si la planilla de cera y resina no se asientan suficientemente sobre la superficie del modelo.

Tras asentar la lámina de cera hay que adaptar cuidadosamente la resina en el área del borde para que el grosor resultante sea óptimo. Hay que eliminar el exceso de resina para evitar posibles interferencias en la relación oclusal.

Bases de registro de Placa Graff.

La Placa Graff sigue siendo uno de los materiales utilizados para la fabricación de bases de registro. La base de éste material es un producto derivado del exudado resinoso del insecto *coccus latiss*.

Para que el producto adquiera resistencia se puede incorporar como relleno otros componentes tales como polvo de talio de mica. Es generalmente una resina de color marrón, pero puede blanquearse también se puede poner un tinte liposoluble para que adquiera un color rosado más estético.

Tras calentar el material a 60-70°C se puede adaptar al modelo mediante presión digital. Cuando se calienta en exceso, puede adaptarse bien a los modelos pero son inestables en cuanto a dimensiones y con frecuencia se arruga cuando vuelven a calentarse a temperatura de la boca debido a la liberación de tensión también puede observarse ese mismo fenómeno en el laboratorio cuando se preparan rodillos de oclusión y se disponen los dientes artificiales en la base de registro.

Las principales ventajas de ésta placa base es su bajo costo y su fácil manejo. Puede presentarse en un período de tiempo mínimo y adecuadamente adaptada, reforzada sirven bien como base de registro, su principal inconveniente es que se arruga fácilmente cuando se expone a cambios térmicos.

Procedimientos.

- a) Evitar que la se adhiera a la superficie del modelo humedeciendo éste con agua.
- b) Bloquear las áreas retentivas importantes con una mezcla de polvo de piedra pómez y otra parte de yeso piedra.
- c) Seleccionar la placa Graff con la forma adecuada y tras calentarla con la llama de un mechero colocarla sobre el modelo y seguir flameando su superficie hasta que empiece a derretirse sobre del mismo.
- d) Calentar las áreas localizadas con un soplete de alcohol y adaptar el material con los dedos húmedos.
- e) Separar el material del modelo mientras está todavía caliente, recortarlo con unas tijeras y colocarlo de nuevo sobre del modelo. Para volver a hacer lo mismo los bordes recortados con el fin de obtener un límite bien recortado.
- f) Dejar que la placa Graff se enfríe y separarlo del modelo. Recortar los bordes con una banda montada ó una piedra, teniendo cuidado en aplicar una presión suave.
- g) Separar y comprobar si hay zonas abultadas por falta de adaptación.

h) Las bases de registro deben reforzarse para que no se deformen. Se pueden utilizar clips gruesos se coloca el alambre en la zona del sellado palatino posterior y se recubre el alambre expuesto con placa Graff. Para las bases de registro mandibular, el alambre debe de colocarse desde el primer molar hasta el de el lado opuesto y en sentido lingüal a la cresta del reborde.

i) Sellar el rodillo de oclusión de cera a la placa base y dejarlo sobre el modelo para reducir al mínimo la deformación antes de su utilización. No calentar en exceso la placa Graff ni adaptarlo sobre el modelo seco ya que al enfriarse se puede adherir al modelo.

Bases de Registro Establecidas con Pasta de Impresión de Oxido de Cinc-Eugenol.

El empleo de ésta pasta de impresión de óxido de cinc-eugenol, como revestimiento en la placa base mejora su adaptación y estabilidad dimensional. Hay que bloquear las áreas retentivas y aplicar papel estaño al modelo como separador. Es esencial bloquear bien las retenciones ya que la rigidez de la base establecida impide su separación de las áreas retentivas.

Lo ideal es utilizar una capa fina de pasta de óxido de cinc-eugenol como revestimiento para aumentar la adaptación de la base al modelo y aumentar su rigidez.

Procedimiento.

- a) Identificar y bloquear las áreas retentivas sobre el modelo con una mezcla de yeso piedra y polvo de piedra pómez a partes iguales.
- b) Aplicar una capa de 0,0025 cms. de grosor de papel estaño, para adaptar bien el papel estaño a todas las áreas del modelo se puede utilizar una goma de lápiz modificada y un bruñidor de bola. Alisar todos los pequeños pliegues que haya sobre la superficie del modelo con el bruñidor ovoide grande.
- c) Adaptar un alambre de refuerzo y comprobar que se adapta al área de sellado palatino posterior.
- d) Adaptar la placa Graff al modelo, que se habrá de cubrir de papel estaño. Incluir el alambre de refuerzo y alisar la superficie.
- e) Separar la placa base del modelo y perforar un orificio en el paladar con una fresa redonda del No. 8 éste orificio servirá de válvula de escape para el aire atrapado y el exceso de pasta de la impresión.
- f) Hacer la mezcla de las dos pastas de impresión de óxido de cinc-eugenol siguiendo las indicaciones del fabricante.

g) Colocar el material de impresión en la placa base y extenderlo bien hasta cubrir toda la superficie y las áreas de borde. Recubrir la posición palatina del modelo con pasta de impresión para reducir al mínimo el atrapamiento de aire. Asentar la placa base cargada sobre el modelo cubierto de papel de estaño y de forma que el material tenga un grosor aproximado a 1 mm.

h) Doblar el exceso de papel de estaño de las áreas del borde sobre la placa Graff antes que el material de impresión frague para asegurar un grosor adecuado de los bordes. A continuación eliminar el exceso de pasta de la impresión de las áreas linguales de los dientes

Bases de Registro Establecida con Material de Impresión de Elastómeros.

El material básico de polisulfuro es un mercaptano polifuncional que puede ser polimerizado por ciertos activadores como el óxido de plomo, dando lugar a una consistencia sintética estable. Estos materiales registran con precisión las características de superficie. Al mismo tiempo que su flexibilidad intrínseca permite que el material escape en las áreas retentivas poco importantes, como lo que reduce la necesidad de bloquear el modelo. A veces hay que bloquear las retenciones importantes ya que el revestimiento a base de goma no es lo suficientemente grueso.

La técnica de fabricación de una base de registro establecida con material de impresión elastómero es similar a la descrita cuando se utiliza pasta de óxido de cinc-eugenol.

Base de Registro de Resina Termoplástica Adaptada al Alto Vacío.

Es posible fabricar bases de registro con gran rapidez y eficacia aplicando resina termoplástica moldeable al vacío sobre el modelo. En ésta técnica se reblandece una capa de resina preformada de 0,15 cms. de grosor con la ayuda de una fuente externa de calor y seguidamente se adapta al modelo con una máquina de vacío, con lo que se consigue una base de registro bastante bien adaptada y de un grosor uniforme.

Las principales ventajas de éste método son el mínimo de tiempo de elaboración, la simplicidad de la técnica que se emplea el grosor adecuado de material.

La adaptación razonable al modelo y la oportunidad de utilizar diversos materiales para fabricar bases de registro, cubetas de impresión, férulas y protectores bucales.

Procedimientos.

a) Eliminar el modelo para comprobar que los lados forman ángulo recto con la base a fin de facilitar la separación de la capa de resina.

b) Bloquear las retenciones profundas existentes con un compuesto de bloqueo termoestable para impedir que se rompa el modelo al separar la base.

Debido a las altas temperaturas que se producen no se puede utilizar cera ni ningún otro material de bloqueo sensible al calor. Pulverizar lubricantes sobre el modelo

bloqueado para que la resina no se adhiera a la superficie del modelo.

c) El equipo de adaptación al vacío consiste esencialmente en un elemento de calentamiento, para la placa base de resina y un motor de vacío.

d) Colocar el modelo bloqueado sobre la placa de vacío y confirmar que la base del modelo es plana.

e) Seleccionar un tipo de resina acrílica del grosor adecuado de 0,15 cms. y colocarla en el bastidor de soporte. la placa debe de colocarse cuidadosamente para asegurar que todos los lados estén bien sujetos y la adaptación es completa .

f) Activar el elemento de calor tras alinearlo sobre el modelo. Calentar la placa de resina y observar como se comba hasta aproximadamente 1.3 cms. debajo del borde inferior del bastidor. Hacer descender rápidamente para que entre en contacto con la placa de vacío y activar el motor. El elemento de calentamiento debe mantenerse sobre el modelo 15 segundos mientras está produciendo la adaptación.

g) Desconectar el elemento de calentamiento y retirarlo del área de trabajo. Continuar la adaptación al vacío durante 30 segundos manipulando a la vez la capa de resina con los dedos para aumentar la precisión de la adaptación.

h) Retirar cuidadosamente el modelo con la capa de resina adaptada y dejarlo enfriar, antes de proceder a recortarlo; cortar la capa con una fresa de carburo y eliminar el exceso de material de la periferia del modelo.

i) Separar la base de registro del modelo y recortar cuidadosamente el material que recubra las áreas singulares de los dientes para evitar que se produzcan interferencias oclusales. Aislar los bordes de la capa de resina.

j) Aumentar el grosor del borde añadiendo cera para placa base. Hacer fluir la cera con una espátula del número 7 para obtener una textura suave entre los dos materiales.

Calentar las áreas que exijan una adaptación adicional y moldearlas sobre el modelo con un dedo humedecido.

Mantener la base de registro sobre el modelo.

Rodillos de Oclusión de Cera.

Aunque pueden emplear otros materiales, la mayoría de los rodillos de oclusión se hacen con cera para placa base. La cera se puede calentar y enrollar con la forma adecuada sellandola en su lugar sobre la base de registro. Es posible igualmente hacer rodillos de oclusión de cera conformandola para placa base con un conformador metálico especial, o adquirir rodillos de cera preformados.

En las fases iniciales de la construcción de prótesis parcial el rodillo de cera y la base de registro se utilizan para determinar la oclusión existente. Con esta información, el dentista puede valorar la retención de las arcadas y planificar las modificaciones dentarias necesarias para acomodar la prótesis dental removible. Una vez terminada la estructura, el rodillo de cera puede fijarse a las áreas de retención de resina para servir como base de registro establecida a fin de registrar la relación maxilomandibular y determinar la posición adecuada de los dientes por sustituir. El rodillo de oclusión de cera puede utilizarse para que el dentista envíe además de la relación de arcadas. El rodillo de oclusión puede ayudar a determinar el tamaño de los dientes por sustituir, la posición de la línea media, el plano oclusal, la línea de la sonrisa alta baja, la línea de los caninos, el soporte labial y la superposición vertical y horizontal. Hay que transferir con exactitud la relación maxilomandibular al articulador.

Funciones de la Base de la Dentadura.

La base de dentadura soporta los dientes artificiales y distribuye las fuerzas oclusales a las estructuras orales de soporte.

Aunque su propósito principal se relaciona con la función masticatoria, la base de la dentadura puede contribuir también al efecto cosmético de la restauración; con las técnicas modernas de coloración y la reproducción de contornos de aspectos naturales.

Otra función de la base protética es la estimulación por masaje de los tejidos subyacentes del reborde residual.

Con cualquier base de dentadura, se produce cierto movimiento vertical aún en aquellas que son soportadas enteramente por dientes pilares, a causa del movimiento fisiológico de esos dientes en función.

Resulta evidente que los tejidos orales ubicados bajo carga funcional dentro de sus límites de tolerancia fisiológica mantienen su forma y su tono mejor que tejidos similares que sufren falta de uso. El término atrofia por desuso es aplicable a los tejidos periodontales y a los tejidos del reborde residual.

Base de Dentadura Parcial Dentosoportada.

Las bases de dentadura difieren en sus propósitos funcionales y pueden diferir también en el material de que están construídas. en una prótesis dentosoportada la base de dentadura es en principio un tramo que soporta superficies oclusales artificiales. En consecuencia, las fuerzas oclusales son transferidas directamente a los dientes pilares por medio de apoyos.

La base de dentadura y los dientes artificiales sirven también para evitar la migración horizontal de los dientes en el arco parcialmente desdentado y la migración vertical de los dientes del arco antagonista.

Cuando se reemplazan piezas posteriores, la estética por lo común es una consideración secundaria. En cambio cuando se reemplazan dientes anteriores la estética puede ser de importancia primordial. En teoría las superficies oclusales sólo satisfacen la eficacia masticatoria y mantienen la posición relativa de los dientes naturales.

Base de Dentadura Parcial a Extensión Distal.

En una prótesis parcial a extensión distal las bases de dentadura, a diferencia de las dentosoportadas deben contribuir al soporte de la prótesis. Cerca del pilar terminal se requiere sólo un armazón que soporta las fuerzas oclusales el espacio disponible para una base de dentadura es controlado por las estructuras que lo rodean y por sus movimientos funcionales. El máximo de soporte por la base protética puede obtenerse tan sólo aplicando el conocimiento de las estructuras anatómicas limitantes.

El conocimiento de la naturaleza histológica de las áreas de asiento basal, la precisión de la impresión y la exactitud de la base protética.

El soporte debe de ser consideración primaria en la elección el diseño, y la confección de una base de dentadura parcial a extensión distal y de importancia secundaria pero no despreciable, es la estética.

Además de diferir en sus propósitos funcionales, las bases protéticas varían también en cuanto al material con el que están confeccionadas.

Esto se relaciona con su función debido a la necesidad de un rebasado futuro.

Dado que la base dentosoportada tiene un diente pilar en cada extremo donde se a aplicado un apoyo puede ser no necesario un futuro rebase para restablecer el soporte.

El rebasado será necesario sólo cuando se hayan producido modificaciones hísticas por debajo de la base dentosoportada hasta el punto de que el resultado sea una estética pobre y una acumulación de placa bacteriana.

1.3 Base Metálica.

Método de Fijación de la Base Acrílica.

La base de resina se fija al armazón de la prótesis parcial por medio de un conector menor diseñado, de forma que exista un espacio entre el y los tejidos subyacentes del reborde residual.

Se utiliza un alivio de espesor mínimo equivalente a una lámina de calibre 20 sobre el área de asiento basal del modelo. Para crear una plataforma elevada en el modelo del revestimiento. Después del colado la porción del armazón retentivo a la que se fijará la base de resina estará alejada de la superficie hística lo suficiente como para permitir el flujo del material para la base de resina.

El esqueleto retentivo para la base debe quedar incluido en el material con suficiente espesor de resina (1.5 mm) para permitir su alivio si este se torna necesario durante el período de ajuste de la prótesis o durante el procedimiento de rebasado. El espesor también es necesario para evitar su debilidad y las consecuentes fracturas del material de la base de resina en torno del armazón metálico.

El diseño preciso del esqueleto retentivo, también debe estar libre de interferencias con futuros ajustes; no debe interferir con el articulado de los dientes artificiales y tendrá que ser lo bastante abierto como para evitar el debilitamiento de cualquier porción de resina fijada.

EL diseño del esqueleto retentivo para bases protéticas que tenga elementos por vestibular y por lingual con respecto al reborde residual no sólo fortalecera la base de resina, creada por la liberación de tensiones inherentes en la base de resina acrílica durante el uso o el reposo de la restauración.

La base metálica habitualmente es colada como parte del cuerpo mandibular protético, también se puede unir y fijar al armazón con resina acrílica.

CAPITULO II
DIENTES ARTIFICIALES

Dientes Artificiales.

Desde el punto de vista estético y funcional los dientes constituyen elementos de suma importancia para la prótesis parcial removible.

Los dientes posteriores restituyen la capacidad masticatoria, conservan la distancia entre los arcos y contribuyen a la restauración del contorno facial perdido.

Los anteriores ayudan a la restitución de la función masticatoria, desempeñan un papel importantísimo en la satisfacción de los requisitos estéticos y constituyen un elemento indispensable para la función fonética.

La infinita variedad de combinaciones posibles de dientes perdidos y espacios desdentados, junto con las diferencias en el diseño de la prótesis parcial, origina la necesidad de dientes protéticos que posean una combinación de cualidades imposibles de obtener. Con el fin de llenar dichos requisitos, el diente protético ideal además de ser agradable de apariencia, debe de tener ciertas características. Debe de ser adaptable a cualquier espacio desdentado, fácil de colocar a la prótesis, irrompible, resistente al desgaste, y capaz de articularse con dientes de cualquier característica oclusal.

En la gran mayoría de los casos los dientes artificiales para la prótesis parcial removible se obtienen del fabricante, aunque en algunos casos pueden ser fabricados en el laboratorio dental.

El fabricante ofrece dientes de diversos tipos de porcelana o de resina acrílica. El laboratorio puede fabricar el diente vaciado en metal como parte integral del esqueleto de la prótesis vaciado en un elemento retentivo, al cual se le une el diente de acrílico o de porcelana.

La selección del diente artificial más conveniente para la prótesis, será de importancia fundamental en el éxito o fracaso de la masticación, la apariencia, la comodidad al usar la prótesis y la duración de los dientes y restauraciones que articulen con los dientes protéticos.

2.1 Dientes de Acrílico.

Aunque el diente de acrílico está elaborado con metacrilato, tiene determinadas propiedades físicas que lo hacen el más adecuado para la prótesis parcial, tiene también algunas ventajas y limitaciones como por ejemplo:

Resistencia.

Los dientes de resina acrílica no se debilitan en gran medida cuando es necesario reducir su volumen, en los casos en que el espacio entre los procesos se encuentra muy limitado o cuando se requiere un desgaste excesivo para ajustar el diente alrededor de los retenedores adyacentes.

Precolación.

Es el paso del líquido dentro del espacio entre el diente y la base de la prótesis. El peligro de la precolación se elimina con los dientes de acrílico debido a que la base de prótesis y el diente se unen químicamente.

Resistencia a la Abrasión.

El diente de resina tiene una resistencia relativamente baja al desgaste, siendo esta tendencia más marcada en unos casos que en otros. Esta variación se debe a diferencias en la dieta, características de la masticación y la presencia de bruxismo. El desgaste de dientes anteriores de acrílico contribuye a que se pierda la calidad estética en forma paulatina. Es importante hacer notar, que la resistencia a la abrasión casi nula del acrílico puede ser una ventaja cuando el diente se opone a una corona de oro o a un diente natural ya que la resina soporta las cargas desgastandose, disminuyendo el desgaste del esmalte.

Resistencia al Cambio de Color.

Aunque no constituye un problema frecuente, en algunos casos los dientes de acrílico absorben pigmentos.

Facilidad en la Elaboración.

La prótesis con dientes de resina es mas difícil de rebasar que la que tiene dientes de porcelana. La razón de ello es que los dientes de porcelana son más fáciles de retirar de la base de la prótesis con la aplicación de calor; mientras que el diente de acrílico debe de ser cortado con fresa.

2.2 Dientes de Porcelana.

Los dientes de porcelana son insuperables en apariencia y sumamente resistentes a la abrasión.

Resistencia al uso.

La resistencia de la porcelana al desgaste, es excelente. Esto significa que la superficie labial de los dientes anteriores de porcelana, conserva por muchos años su apariencia natural, y en dientes posteriores no existe el peligro de que se pierda la dimensión vertical. Por otra parte la porcelana es capaz de causar desgaste en el esmalte y en preparaciones hechas de oro cuando se encuentren en oposición a estos; además los dientes de porcelana se encuentran sujetos a fracturas como resultado del manejo poco cuidadoso del paciente, debido a que la porcelana es mucho más fácil de fracturarse.

Resistencia al Cambio de Color.

La porcelana es impermeable a los pigmentos, lo cual debe ser considerado como una importante ventaja en algunos casos.

Facilidad en la elaboración.

La prótesis con dientes de porcelana es más fácil de encerar, así como de pulir en el laboratorio, que el diente de resina. Por otra parte es más difícil de procesar, ya que la porcelana se encuentra sujeta a la fractura durante las operaciones de enfrascado; así mismo es necesario hacer notar que la prótesis con dientes de porcelana es más fácil de rebasar.

Ruidos y Chasquidos.

La porcelana tiende a producir chasquidos en la boca del paciente que no poseen control adecuado neuromuscular. Esto es más común en el individuo senil, y constituye un problema menor en la prótesis parcial removible, que en las rehabilitaciones totales.

El diente de porcelana no debe de oponerse a dientes naturales o aleaciones de oro debido a su tendencia de abrasionar estas sustancias. Aún cuando el uso de porcelana para la prótesis se evita por esta razón, puede ser empleada con buenos resultados cuando se opone a dientes de acrílico o porcelana.

CAPITULO III
SELECCION Y MONTAJE DE DIENTES

Selección y Montaje de dientes.

3.1 Anteriores.

Cuando existe cierta libertad en la colocación de los dientes anteriores superiores. Pueden seguirse los mismos principios aplicables a la colocación de dientes para la prótesis total. En numerosas ocasiones el dentista podrá contribuir con detalles individuales a la colocación de dientes en la forma que más convenga al paciente, por ejemplo; si existe un incisivo natural con un desgaste diagonal en el borde incisal, puede colocarse en el otro lado colateral de la arcada, un diente artificial con las mismas características. Además al restaurar el espacio anterior de dos o tres dientes la oportunidad de crear un efecto agradable se encontrará más limitada.

Cuando la distancia mesiodistal del espacio desdentado es menor que el espacio dejado por los dientes naturales perdidos, y no es posible aumentarlo en forma suficiente para colocar el número natural de dientes puede ser necesario eliminar uno de estos, con el fin de compensar la reducción dimensional.

Por lo general se puede decir que el empleo de menor número de dientes, de menor tamaño constituye la mejor solución, aunque existen excepciones. Este puede constituir un problema en el maxilar superior; es normal y de menor consecuencia en la mandíbula.

Por el contrario en lugar de un espacio restringido puede encontrarse que existen diastemas; o bien, que existan entre los dientes naturales. En este caso un diente sustituido ligeramente más grande, puede ser elegido o tal vez la reproducción de los diastemas entre los dientes por sustituir causen un conjunto más armonioso. Es importante que se consulte al paciente en este sentido ya que los espacios entre los dientes por sustituir pueden parecer para algunos individuos desagradables.

Cuando los dientes de la prótesis en contacto con el proceso, el método adecuado para asegurarse de que el diente se encuentra bien adaptado a la mucosa de la boca, es raspar la superficie del modelo de procesamiento en el lugar que va a ser ocupado por el recubrimiento del proceso en una profundidad por lo menos de un milímetro de manera que al insertarse la prótesis el diente quede perfectamente adaptado a la mucosa alveolar. El recubrimiento del proceso debe quedar ajustado en forma exacta al insertar la prótesis final, con el fin de evitar presión excesiva que pueda causar molestia y aún estimular la resorción ósea. Al articular los dientes, por lo general es más conveniente ajustarlos al modelo sin el esqueleto, y proceder a colocar la base, para modificar la posición de los dientes, al llevarla a la rejilla de retención. De esta forma cuidadosamente ajustados a la mucosa, los dientes de la prótesis de un color adecuado, no podrán distinguirse de los dientes naturales adyacentes.

3.2 Posteriores.

Los dientes posteriores artificiales deben de ser elegidos de manera que llenen el espacio desdentado disponible y que armonicen: composición, tamaño, y oclusión; con los dientes opuestos ya sea naturales o artificiales, no necesitan ser precisamente una replica exacta de los dientes naturales perdidos con respecto a sus características. Con frecuencia esto no será posible; por ejemplo los dientes sustitutivos más convenientes para un espacio que anteriormente estaba ocupado por un primer molar y un segundo premolar pueden ser sustituidos por dos premolares y en forma similar dos segundos molares pueden llenar el espacio anteriormente ocupado por un segundo premolar natural, primer molar y segundo molar. Los dientes artificiales proporcionados por el fabricante pueden ser considerados como trozos sin forma que es necesario ajustar dentro de los espacios desdentados de diferente longitud, altura y grosor, deben de relacionarse con los dientes opuestos en una gran variedad de adaptaciones entre cúspide y fosa. Una consideración fundamental en la selección de dientes posteriores para la prótesis parcial, es el tamaño de la cara oclusal.

La palanca ejercida sobre del diente pilar, así como la fuerza ejercida sobre el proceso residual por la base de extensión distal de la prótesis parcial, se ve profundamente afectada por el tamaño de las superficies oclusales de los dientes de la prótesis. Cuanto mayor sea la cara oclusal mayor será la carga sobre el proceso, y mayor la fuerza transmitida al diente pilar.

Una cara oclusal pequeña puede lograrse empleando dientes pequeños eliminando un premolar o un molar, o bien en algunos casos substituyendo un premolar por un molar. Los dientes pequeños pueden penetrar en el bolo alimenticio con menor esfuerzo del que requieren los dientes más grandes, por lo tanto la fuerza ejercida sobre la base de la prótesis será menor. Los dientes deben ser estrechos y agudos, y no amplios y aplanados, de manera que puedan cortar y desmenuzar los alimentos en lugar de molerlos. El tipo de diente posterior usado más frecuentemente para la prótesis parcial removible, puede ser de porcelana o de acrílico. Se fabrican en dientes patrones oclusales: anatómico, semianatómico, y no anatómico.

CONCLUSIONES

El éxito de una prótesis parcial depende de la transmisión precisa de los datos y determinaciones clínicas. Para garantizar que la información registrada en la cavidad bucal se transmita fielmente al articulador y poder montar los dientes artificiales adecuadamente.

El odontólogo utiliza las bases de registro con rodillos de oclusión fijados, para obtener la relación maxilomandibular, corregir la dimensión vertical y establecer el plano oclusal, la línea media y el grado de superposición vertical y horizontal que pueden registrarse en el rodillo de oclusión que va unido a la base de registro.

las bases de registro deben de cumplir ciertas características como son la adaptación del área del asientobasal, así como la misma forma del reborde de la base de la prótesis terminada; rigidez suficiente, estabilidad dimensional. Un diseño que permita utilizarlas como base para articulación de los dientes artificiales.

Bibliografía:

Borel Jean Claude, Ehnbrayat Joseph,
Schittly Jean.
Manual de Prótesis Parcial Removible.
1989 Editorial Masso S.A.
Capitulo 20

Kenneth D. Rudd, M. Morrow Robert,
Rhoads Jhonn E.
Procedimientos En El Laboratorio Dental.
Tomo III Prótesis Parcial Removible.
1990 Editorial Salvat.

Kennet L. Stewart, Kennet D. Rudd,
William A. Kuebker.
Prostodoncia Parcial Removible.
Segunda Edición 1993
Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas.
Capitulo 15

Ernest. L. Miller.
Prótesis Parcial Removible.
1987 Editorial Interamericana.
Capitulo 14

Mc Cracken.
Prótesis Parcial y Removible
1992 Editorial Médica Panamericana.
Capitulo 8

O'Brien - Ryge
Materiales Dentales y su Selección
1987, Editorial Panamericana
Capitulo 6, 7.