

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IMPRESION MUCODINAMICA PARA PROTESIS REMOVIBLE
CON BASE A EXTENSION DISTAL

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ALFREDO CAMOU IBARRA

ASESOR: DR. JOSE GUADALUPE ROBLES GONZALEZ

GUADALAJARA, JAL., 1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" IMPRESION MUCODINAMICA PARA PROTESIS REMOVIBLE CON BASE
A EXTENSION DISTAL ".

Introducción.

- CAPITULO I Clasificación de los removibles según Kennedy.
- a) Clasificación de Kennedy.
 - b) Requisitos que satisface la clasificación de Kennedy.
 - c) Otras clasificaciones en prótesis removible.

- CAPITULO II Removibles con base a extensión distal.
- a) Características de la base a extensión distal.
 - b) Tipos de reborde alveolar.
 - c) Materiales para toma de impresión de una base a extensión distal.

- CAPITULO III Factores que influyen en el soporte de una base a extensión distal.
- a) Características determinantes en una base a extensión distal.
 - b) Impresión mucodinámica.
 - c) Preparación del modelo modificado con base a extensión distal.

Casuística.

Conclusiones.

Bibliografía.

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

Dentro de la práctica de la prostodoncia parcial removible, constituye un postulado ampliamente aceptado el hecho de que es necesario diseñar y elaborar la prótesis de tal manera que preserve las estructuras bucales así como que restaure la función. El principio de la base funcional se emplea para crear condiciones que favorezcan la longevidad de las estructuras remanentes.

Puede decirse que la prótesis de diseño ideal es la que se encuentra completamente soportada por dientes. Por desgracia, el número y distribución de los dientes remanentes en la boca del candidato a prótesis parcial suele hacer imposible este requisito. Cuando esto sucede, las fuerzas pueden distribuirse en forma igual entre los dientes naturales-remanentes y los tejidos suaves de soporte capaces de dar apoyo a una porción de la carga masticatoria. Sin embargo, surge un problema al emplear este tipo de soporte compuesto, debido a que la mucosa, por su flexibilidad y movilidad, proporciona un fundamento inestable para la prótesis. Esto se explica por el hecho de que la mucosa bucal, en las superficies que soportan fuerzas, adopta dos contornos diferentes. Uno, es la forma que adopta cuando se encuentra en descanso-forma de descanso o anatómica; la otra, es la forma funcional o de soporte, que adopta cuando se encuentra sujeta a la presión de una carga oclusal.

El principio de la base funcional es un intento de solucionar el problema del soporte compuesto de la prótesis, registrando los tejidos mucosos en su forma funcional en lugar de hacerlo en su forma de descanso. Debido a la naturaleza del problema, esto solo puede llevarse a cabo empleando un procedimiento de impresión de dos etapas, con dos materiales de impresión de diferentes propiedades físicas.

El objetivo de la impresión funcional es doble: 1) registrar la mucosa en su forma de soporte, y 2) establecer en forma precisa los bordes funcionales exactos para la prótesis.

El propósito de esta tesis es reconfirmar la técnica de impresión mucodinámica para una prótesis a extensión distal, utilizando distintos materiales de impresión: haciendo hincapié en sus ventajas y desventajas, con el fin de que logremos una impresión funcional o de soporte de los tejidos bucales, además del vaciado de la misma con la elaboración del método del modelo modificado.

C A P I T U L O I

CLASIFICACION DE LOS REMOVIBLES SEGUN KENNEDY.

a) Clasificación de Kennedy.

El método de clasificación de Kennedy fue originalmente propuesto - por el Doctor Edward Kennedy en 1925. Como la clasificación de Bailyn y también la de Skinner, intentan clasificar los arcos parcialmente desdentados de manera tal que sugiera, o guíe el diseño de la prótesis - parcial para una determinada situación.

Kennedy predijo los beneficios que podían derivarse de la adopción de un sistema que pudiera originar un lenguaje común, facilitando en esta forma el intercambio de opiniones y conocimientos entre los miembros de la profesión. Su sistema hacía posible colocar cualquier arcada parcialmente desdentada en uno de cuatro grupos, con subdivisiones (modificaciones), que correspondían a cada uno de los grupos. El sistema se basaba en las relaciones de los espacios desdentados con los dientes pilares.

La clasificación de Kennedy es la siguiente:

Clase I Zonas desdentadas bilaterales ubicadas posteriormente a los -
dientes naturales remanentes.

Clase II Zona desdentada unilateral ubicada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Clase III Zona desdentada unilateral con dientes naturales remanentes anterior y posteriormente a ella.

Clase IV Zona desdentada única, pero bilateral (que cruza la línea media) ubicada anteriormente a los dientes naturales remanentes

Reglas de Applegate para la aplicación de la clasificación de Kennedy.

La clasificación de Kennedy sería difícil de aplicar a cada caso - sin la existencia de ciertas reglas de aplicación. Applegate ha brindado las siguientes ocho reglas que gobiernan la aplicación del método de Kennedy:

- 1) La clasificación debe ser posterior a la preparación de la boca, -- puesto que nuevas extracciones pueden alterarla.
- 2) Si el tercer molar está ausente, no se debe tomar en cuenta esa zona desdentada al hacer la clasificación, pues los terceros molares no - se reemplazan.
- 3) Si hay terceros molares y se los utilizará como pilares, deben considerarse en la clasificación.
- 4) Los segundos molares ausentes a veces no se reponen, cuando el segun

do molar antagonista también falta y no ha de ser repuesto. En tales casos no se considerará en la clasificación esa zona desdentada.

- 5) Cuando existen zonas desdentadas adicionales en la misma arcada, la o las zonas más posteriores (con excepción de los terceros molares), rigen la clasificación.
- 6) Las zonas desdentadas agregadas a las que determinan la clasificación primaria, se indican como modificaciones de esa clase y se les nombra por un número.
- 7) No influye la extensión de la zona modificante, sino que el factor determinante es el número de esas áreas.
- 8) Sólo las clases I, II y III pueden tener modificaciones, o subdivisiones, puesto que en la clase IV las zonas desdentadas adicionales resultarían posteriores a la "zona desdentada bilateral, simple".

El método de clasificación de Kennedy es el mejor de los sistemas conocidos hasta la fecha, y se emplea más ampliamente que cualquier otro. Se distingue también porque forma la base de por lo menos dos sistemas diferentes propuestos en años más recientes por autores en el campo de la prótesis parcial (Sistema de Applegate-Kennedy y Sistema de Swenson).

b) Requisitos que satisface la clasificación de Kennedy.

Una de las principales ventajas del método de Kennedy es que permite la inmediata visualización del arco parcialmente desdentado. Aquellos que están familiarizados con su uso y con los principios del diseño de la prótesis parcial basados en él, pueden centralizar su pensamiento con respecto al tipo del diseño básico de la prótesis parcial que sería empleado. Permite un enfoque lógico de los problemas de diseño. Hace posible la aplicación de sanos principios en el diseño de la prótesis parcial, por lo tanto, es el método más lógico de clasificación.

c) Otras clasificaciones en prótesis removible.

Sistema de Cummer: El primer sistema que recibió el reconocimiento de la profesión fue el propuesto por el Dr. W. E. Cummer en el año 1921. Por medio de computaciones matemáticas, Cummer calculó que existían cerca de 65,534 combinaciones posibles de dientes, presentes y perdidos, que podían ocurrir en cada arcada. El consideraba que todas las arcadas dentales desdentadas parcialmente podían ser clasificadas en una de cuatro clases.

Sistema de Bailyn: En el año 1928, el Dr. Charles M. Bailyn introdujo un sistema de clasificación basado en el soporte de la prótesis, a -

saber: dentosoportada, soportada por tejido, o una combinación de ambas.

Sistema de Mauk: En 1941, el Dr. Edwin H. Mauk ofreció a la profesión un sistema de clasificación que comprendía un estudio de 1000 modelos de arcadas parcialmente desdentadas. Su sistema se basaba en los siguientes datos: 1) número, longitud y posición de los espacios, y 2) número y posición de los dientes remanentes.

Sistema de Godfrey: El sistema se basaba en la localización y extensión de los espacios desdentados en la cual los dientes se reemplazaban sobre las bases. No existen subdivisiones o modificaciones de las clases principales.

Sistema de Beckett: Su sistema se basaba en el soporte ya sea de dientes, de tejidos, o una combinación de ambos. Las tres clasificaciones básicas son las siguientes: Clase I, bases soportadas por dientes; Clase II, bases soportadas por mucosa, y Clase III, pilares inadecuados para soportar la base.

Sistema de Friedman: El Dr. Joel Friedman introdujo un sistema en el año 1953 basado en tres tipos de segmentos esenciales. La letra "A" designaba un espacio anterior, a saber: uno o más de seis dientes anteriores. La letra "B" designaba un espacio posterior limitado. La letra "C" se refería a un espacio posterior de extremos libres.

Sistema de Austin-Lidge: Austin y Lidge brindaron un sistema basado en los espacios desdentados o dientes perdidos. En este sistema, la letra "A" se empleó para designar un espacio anterior o espacios anteriores, la letra "P" para los espacios posteriores, y "Bi" para designar una condición bilateral. Las diversas condiciones de dientes remanentes y espacios pueden ser nombradas como A2P1, o A1P2, y así sucesivamente.

Sistema de Skinner: En 1957, el Dr. C. N. Skinner brindaba a la profesión un sistema de clasificación basado en la relación de los dientes pilares con los procesos residuales de soporte.

Sistema de Applegate-Kennedy: El Dr. Oliver C. Applegate consideraba que un sistema basado solamente en el número y localización de los dientes remanentes sería menos significativo que el que tomara en cuenta la capacidad de los dientes que limitaban los espacios desdentados para actuar como pilares. Según este autor, la clasificación debía decidirse después de una determinación final de los pilares que se emplearían en el diseño.

Sistema de Avant: En el sistema de Avant, la arcada dentaria se divide en tres segmentos o grupos de dientes, dos posteriores y uno anterior. Con esta base, todas las arcadas dentales parcialmente desdentadas pueden ser clasificados en uno de cinco grupos.

C A P I T U L O I I

REMOVIBLES CON BASE A EXTENSION DISTAL.

a) Características de la base a extensión distal.

La prótesis a extensión distal, no posee la ventaja de un soporte-dentario total, ya que una o más bases constituyen extensiones sobre el reborde residual a partir del último pilar disponible. Por lo tanto, para una parte de su soporte depende del reborde residual.

La prótesis parcial a extensión distal no solo depende del reborde residual para obtener algún soporte, sino que debe obtener a través del mismo la retención para esa base, ayudando a la retención indirecta para evitar el levantamiento de la prótesis del reborde residual.

Sin embargo, surge un problema al emplear este tipo de soporte compuesto o combinado de la prótesis implicando que debe distribuirse la fuerza masticatoria entre los dientes pilares relativamente inflexibles y la mucosa bucal suave, bajo la cual se encuentra el soporte óseo; debido a que la mucosa, por su flexibilidad, y movilidad, proporciona un fundamento inestable para la prótesis. Esto se explica por el hecho de que la mucosa bucal, en las superficies que soportan fuerzas, adopta dos contornos diferentes. Uno, es la forma que adopta cuando se encuentra en descanso-forma de descanso o anatómica; la otra, es la -

forma funcional o de soporte, que adopta cuando se encuentra sujeta a la presión de una carga oclusal. Mientras que en una prótesis parcial-removible dentosoportada, la base metálica o el armazón rígido y forma parte de él, permitiendo la transmisión directa de las cargas oclusales a los dientes pilares a través de los apoyos oclusales. Aun cuando la base de una prótesis dentosoportada (Clase III de Kennedy) soporta de los dientes artificiales, el reborde residual bajo esa base, no toma parte en el soporte de la prótesis. Por lo tanto, la resiliencia de los tejidos del reborde y la conformación y tipo de hueso que soportan esos tejidos, no son factores a tener en cuenta en el soporte de las prótesis. Independientemente de la longitud de la brecha, si el armazón es rígido, si los pilares están lo suficientemente sanos para soportar la carga adicional y si los apoyos oclusales están correctamente conformados, el soporte está dado enteramente por los dientes pilares en cualquier extremo de la brecha; este grado de soporte y de retención, falta en la restauración a extensión distal. Por este motivo, un pilar distal debe preservarse siempre que sea posible. En caso de pérdida o ausencia de un pilar distal, el paciente debe tomar conciencia de los movimientos que pueden producirse en una prótesis parcial a extensión distal y de las limitaciones impuestas al dentista cuando el reborde residual debe ser utilizado por el soporte y la retención de esa parte de la prótesis.

Biomecánica de la base de extensión distal.

Los aspectos mecánicos en relación con el movimiento de la base de extensión distal bajo presión, se conocen como palanca típica Clase I, desempeñando el diente el papel de fulcro y de carga. Las desventajas de esta configuración, desde el punto de vista biomecánico, son evidentes. Cuando el gancho se adapta al diente pilar en forma exacta y se une firmemente a la base, es lógico que una parte se moverá, flexionará, o enderezará al moverse la base hacia abajo. Esto puede traducirse en deslizamiento ligero del gancho sobre la superficie del diente, o en inclinación de este dentro de su alvéolo. La evidencia clínica sugiere que, por lo general, suele presentarse una combinación de ambos fenómenos. Por supuesto, el movimiento del diente más allá de su nivel de tolerancia fisiológica, traerá como resultado daño del aparato parodontal.

Existen como mínimo tres movimientos posibles de una prótesis a extensión distal. Uno es una rotación alrededor de un eje formado por los dos principales apoyos oclusales. Este eje, conocido como línea de fulcrum, es el centro de rotación a medida que la base a extensión distal se mueve hacia los tejidos de soporte cuando se aplica una carga oclusal. La línea de fulcrum se desplaza hacia los apoyos oclusales ubicados anteriormente, a medida que la base se mueve hacia afuera, de los tejidos de soporte, que sucede cuando la carga oclusal se libera, en los que las fuerzas dislocantes verticales adquieren prominencia.

Estas fuerzas de dislocación son: el empuje vertical de los alimentos entre las caras dentarias antagonistas, el efecto de los tejidos móviles de los bordes y las fuerzas de gravedad sobre la prótesis superior. Presumiendo que los retenedores directos sean funcionales, y que los apoyos oclusales permanezcan en su sitio, se produce una rotación más que un movimiento de desplazamiento total. Este movimiento es resistido en una dirección por los tejidos del reborde residual, en proporción a la calidad del soporte de aquellos tejidos, la exactitud de ajuste de la base protética y la cantidad total de carga oclusal aplicada. Es resistido en dirección opuesta por la acción de los apoyos oclusales, que sirven como retenedores indirectos.

Un segundo movimiento es una rotación alrededor de un eje longitudinal, cuando la base a extensión distal se mueve en una dirección rotatoria alrededor del reborde residual. Este movimiento es resistido primariamente por la rigidez del conector mayor y su capacidad para resistir la torsión. Si el conector mayor no es rígido o si existe un rompefuerzas entre la base extendida distalmente y el conector mayor, esta rotación alrededor de un eje longitudinal, produce la aplicación de fuerzas sobre los costados del reborde de soporte o causa traslación horizontal de la base protética.

Un tercer movimiento es una rotación alrededor de un eje perpendicular imaginario ubicado cerca del centro del arco dentario. Este movi

miento ocurre bajo función cuando las cargas oclusales diagonales y horizontales se hacen soportar sobre la prótesis parcial. Es resistido - por los componentes estabilizadores, con los brazos de reciprocación y los conectores menores que están en contacto con las caras verticales del diente. Estos componentes estabilizadores son esenciales para cualquier diseño protético, y del tipo de retención directa empleado. Los componentes que ejercen la acción de abrazadera sobre un lado del arco; estabilizan la prótesis parcial contra la acción de las fuerzas horizontales, que se están aplicando en el lado opuesto. Las fuerzas horizontales siempre existirán en algún grado, debido a las cargas laterales que se producen durante la masticación y el bruxismo. La magnitud de la carga lateral puede ser reducida a un valor mínimo, preparando una oclusión que sea armónica con la dentición antagonista, y libre de interferencia lateral durante los movimientos mandibulares excursivos. La cantidad de traslación horizontal que se produce en la prótesis parcial dependerá por lo tanto, de la magnitud de las cargas laterales aplicadas y de la eficacia de los componentes estabilizadores.

b) Tipos de reborde alveolar.

El proceso residual está formado por dos laminillas óseas duras -- que envuelven el hueso esponjoso llamado diploe dando lugar a la formación de los alvéolos dentarios, que contienen las raíces de los dientes.

Después de perderse los dientes naturales, el alvéolo se rellena - de hueso nuevo y los márgenes empiezan a reducirse hasta formarse una superficie ósea, lisa de hueso cortical.

La reducción es rápida inmediatamente después de las extracciones - aunque después continúa por toda la vida a un ritmo más lento. Esta re absorción se puede acelerar por diferentes estímulos: como prótesis - mal adaptadas, enfermedades generales como la diabetes, y también por - la ausencia de trabajo de la masticación.

El reborde residual maxilar, en forma de herradura termina por am - bos lados y hacia atrás en las tuberosidades, cuyos límites posterio - res, los surcos hamulares o pterigomaxilares, muy marcados cuando las - tuberosidades son grandes, pueden llegar a borrarse en casos de gran - atrofia. Visto de perfil, el reborde residual superior frecuentemente es cóncavo en sentido anteroposterior, de ambos lados, lo que parece - indicar una mayor tendencia atrófica en las zonas de premolares y pri - meros molares.

En la parte media anterior, la papila incisiva, de tamaño variable, pasa poco a poco, con el progreso de la atrofia, de retromolar a anter - rior.

El reborde residual mandibular pocas veces es saliente y bien defi - nido, siendo su porción posterior la más frecuentemente desaparecida.

En su extremo distal se destaca la eminencia, de tamaño de un ca -

rozo de aceituna, del cuerpo piriforme. A nivel de los premolares, puede palparse a veces el agujero mentoniano. Ubicados sobre el centro de los rebordes, los tejidos estacionarios pueden estar reducidos a un espacio de escasos milímetros entre ambas líneas de inserción, vestibular y lingual. En la atrofia avanzada pueden llegar a desaparecer los tejidos estacionarios.

La membrana mucosa se compone de dos capas: la mucosa y la submucosa. La mucosa está formada por tejido queratinizado en su superficie externa y se une a la submucosa por medio de una capa de tejido conectivo llamado lámina propia.

La submucosa está formada por tejido conectivo, en cuyo interior se encuentran células glandulares, células adiposas y musculares con arterias, venas y nervios. Se unen al periostio íntimamente, soportando sin inconvenientes la presión de la prótesis.

La mucosa cuando está sana, es interesante, sobre todo, desde el punto de vista de su resiliencia. Pueden encontrarse mucosas tensas, resilientes y blandas. Para la prótesis, las segundas son las mejores. Una mucosa delgada y muy tensa da por resultado un maxilar muy duro, de dureza realmente pétreo a veces, que absorbe poco y mal los pequeños defectos inevitables de la base y de la articulación, y que exige un trabajo aún de mayor precisión, si cabe, con resultado más dudoso. Una mucosa espesa y blanda, si bien puede absorber admirablemente los defectos de la base, resulta difícil de impresionar, dificulta el re -

gistro de la relación central y resiste mal los esfuerzos masticatorios.

Tamaño de los maxilares: pueden ser grandes, medianos o pequeños.- En términos generales, cuanto mayores, más favorables para la prótesis. No obstante, en el maxilar superior especialmente, a veces el gran tamaño puede deberse a hipertrofias óseas que, en vez de favorecer, perjudican la retención o dificultan la colocación de la prótesis. Tales particularidades deben observarse para estudiar la posibilidad de corrección quirúrgica. No es raro que a un maxilar inferior grande en sus diámetros transversales corresponda un superior pequeño, lo que origina problemas en la articulación.

Forma general de los maxilares: no suele concedérsele importancia protética. Pueden clasificarse, como las caras, en cuadrados, triangulares u ovoides.

Tamaño y forma de los rebordes residuales: la forma y el tamaño de cada reborde residual deben considerarse en toda su extensión, pues puede ser voluminoso de un lado y muy atrofiado en el otro; asimismo, ser redondeado en la parte delantera y afilado hacia atrás, etc.

Por su tamaño, un reborde residual puede clasificarse en prominente, mediano y atrofiado. En contra de la creencia general, no suelen ser los más ventajosos los prominentes, sino los normales. Los rebordes muy prominentes, de relativa frecuencia en el maxilar superior, -

aunque también se presentan en el inferior, cuando hacen eminencia - - hacia los lados pueden impedir llevar el borde de la dentadura hasta - la zona marginal neutra; obligan así a construir los bordes vestibulares de la dentadura mucho más cortos de lo que prometía el buen desarrollo del maxilar, con la inevitable disminución de la estabilidad. - La solución quirúrgica, recurso imprescindible en algún caso, puede casi siempre evitarse, haciendo que la prótesis pase sobre los socavados sin tocarlos e introduciéndose ligeramente en ellos a favor de la depresibilidad de la mucosa. Una prominencia en la parte anterior, siempre que no sea tan marcada como para constituir un defecto estético, - suele ser ventajosa para la prótesis. En caso de constituir defecto estético o mecánico, está indicada una reducción quirúrgica. La prominencia hacia el maxilar antagonista, que no es rara a nivel de las tuberosidades en el maxilar superior y en la parte anterior del maxilar inferior, puede impedir, si es marcada, la colocación de los dientes artificiales. Es obvia la importancia del diagnóstico para efectuar la necesaria reducción quirúrgica y encontrarse al construir las dentaduras con que "los dientes no caben".

Cuando de un lado del maxilar han permanecido algunos dientes remanentes bastante tiempo, su extracción suele dejar un reborde prominente en ese lado, en tanto el resto está considerablemente atrofiado. La reducción quirúrgica de esas prominencias no importa necesariamente - una ventaja. Si la parte prominente no interfiere con la colocación de

los dientes artificiales, es mejor conservarla, pues contribuye a la retención y a la estabilidad.

La atrofia acentuada es más frecuente en el maxilar inferior. Si la mucosa es sana, el pronóstico no es necesariamente malo; pero la dificultad técnica para obtener buenas prótesis será tanto mayor cuanto más avanzada la atrofia.

Tampoco es raro que el reborde alveolar inferior esté reemplazado por un filo fibroso que puede oponer poca o ninguna resistencia al esfuerzo masticatorio. Constituye, además una dificultad para la impresión, y los autores suelen indicar la remoción quirúrgica.

Algunas veces (con más frecuencia en el maxilar superior) el reborde alveolar está parcialmente reemplazado por una masa de tejido blando más o menos depresible y movedido.

La forma del reborde definitivamente afecta la retención y estabilidad. La más favorable es la forma de "U". Su altura resistente, el desplazamiento lateral, y el paralelismo de sus lados mantiene el cierre en una considerable distancia para resistir el desplazamiento vertical.

Los rebordes planos y lisos dan poca estabilidad lateral, mientras que la anchura del reborde es importante para un resultado favorable.

Los rebordes en forma de "V" consiguen poca resistencia para el desplazamiento vertical, ya que el cierre puede romperse en todas las-

zonas simultáneamente.

El reborde afilado como un "cuchillo" ofrece el peor pronóstico. Su cresta y sus lados ofrecen superficies deficientes de soporte, disminuyendo el asiento de base utilizable. A menudo, la mayor parte de la altura del reborde está compuesta de tejidos fibrosos, que son fácilmente desplazados. El tratamiento quirúrgico es aconsejable.

Longitud y contorno del reborde residual.

Las áreas de apoyo para una prótesis parcial removible en la mandíbula, son:

- 1.- Área de reborde bucal (apoyo primario)
- 2.- Área del triángulo retromolar (apoyo primario o secundario, según la consistencia del tejido).
- 3.- Declives del reborde residual (apoyo primario).

Las áreas de apoyo para una prótesis parcial removible en el maxilar, son:

- 1.- Declives del reborde residual (apoyo primario)
- 2.- Porción horizontal del paladar duro (apoyo primario)
- 3.- Cresta del reborde residual posterior (apoyo primario).

Calidad del hueso de apoyo y de la mucosa que lo recubre: la calidad del reborde residual subyacente es un factor que influye definitivamente en el apoyo, que puede derivar de la extensión distal de la base. La falta de hueso cortical en áreas específicas indica casi siempre una respuesta defectuosa de esta estructura al esfuerzo. Una valo-

ración radiográfica del hueso puede mostrar al dentista la reacción a las fuerzas de oclusión y a los movimientos de una prótesis parcial removible con extensión distal existente, así como una estimación del comportamiento como unidad de sostén para una nueva prótesis.

Ya que una prótesis parcial removible con extensión distal debe derivar parte de su apoyo del reborde residual, la mucosa que lo recubre tiene un papel importante en la calidad de ese sostén. Algunas áreas del mucoperiostio que recubren el reborde residual son firmes, con desplazamiento limitado, en tanto que otras se desplazan bastante. Los tejidos que recubren los rebordes residuales deben estudiarse en su acción dinàmica: es decir, es necesario registrar en la impresión tanto la forma anatómica de las áreas desplazables. Este método para tomar impresión de los tejidos residuales indicará con certeza si las áreas primarias del reborde residual que soportan el esfuerzo proporcionarán un eficaz apoyo a la prótesis parcial removible con extensión distal.

c) Materiales para toma de impresión de una base a extensión distal.

1.- Materiales rígidos.

a) Yeso paris: un tipo de material rígido, para impresión, es el yeso paris, que ha sido utilizado en odontología por más de 200 años.

El yeso paris fue en una oportunidad el único material que podía ser empleado para tomar impresiones para prótesis parcial, pero actualmente los materiales elásticos han reemplazado completamente a los yesos para impresión en ésta fase de la odontología protética. Aún se -

los usa ampliamente para la transferencia de colados o cofias de transferencia de dientes pilares, en la confección de restauraciones fijas- y prótesis con ataches internos y matrices para varios fines en odontología protética.

Presentación: polvo para mezclar con agua.

Productos comerciales: Plastigum.

b) Pasta zinquenólica.

Aplicaciones: Impresiones de maxilares totalmente desdentados con retenciones muy pequeñas o sin retenciones. Se emplea con compuesto para cubeta o con cubeta de acrílico como una lechada para la impresión definitiva.

Composición:

- 1.- Sistema de dos pastas. Una pasta, denominada pasta base, contiene óxido de zinc, aceites y resina hidrogenada. La segunda pasta, denominada acelerador, contiene un 12 a un 15% de eugenol, aceites, resinas y un relleno que puede ser talco o caolín. Estas dos pastas tienen colores contrastantes de manera que puede determinarse cuando están completamente mezclados. Se las provee en dos tipos: duro y blando.
- 2.- Sistemas de polvo y líquido. El polvo contiene óxido de zinc, el líquido contiene eugenol, aceites, aceleradores y un líquido colgrante. Se los suministra con líquidos de fraguado rápido y lento.

Propiedades mecánicas: los materiales para impresión se clasifican en duros y blandos según la especificación de la A.D.A. el material duro endurece más rápidamente (en alrededor de 10 minutos, comparado con los 15 minutos que toma el material de fraguado blando). Sin embargo, tanto el material duro como el blando comienzan a endurecer en aproximadamente 5 minutos. El duro es más fluido antes de endurecer que el blando. Una vez endurecidos los materiales duros son más rígidos y frágiles.

Manipulación: Se mezclan longitudes iguales de ambas pastas o cantidades proporcionales en forma adecuada de polvo y líquido con una espátula rígida sobre un bloque de papel especial resistente al aceite o sobre una loseta de vidrio. El material mezclado se coloca en una impresión preliminar hecha de compuesto para cubetas o sobre una cubeta de acrílico. El tiempo de fraguado se acorta por los aumentos en la temperatura y/o la humedad. El material fraguado no se adhiere al yeso taller o al yeso piedra fraguado.

Efectos biológicos: No presentan compuestos irritantes aparte del eugenol.

Productos comerciales: Buffalo Standard Impression Paste; Caulk - Impression Paste; Coe-Flo; Kerr Dentalite.

2.- Materiales termoplásticos.

a) Compuesto para impresiones (Tipos I y II)

Aplicaciones:

- 1.- Impresiones para coronas completas (Tipo I)
- 2.- Impresiones de maxilares total o parcialmente desdentados (Tipo I)
- 3.- Cubetas para impresiones en las que la impresión definitiva se toma con otro material (Tipo II).

Presentación: barras o tabletas.

Productos comerciales: negro, gris, verde blando No. 2 o blanco de Kerr, compuesto de Moyco.

b) Ceras y resinas para impresión.

Aplicaciones:

- 1.- Patrones de incrustaciones, coronas, pñnticos y partes de próte - sis parciales.
- 2.- Patrones de prótesis completas.
- 3.- Impresiones de zonas desdentadas.
- 4.- Distintas maniobras de procesado.
- 5.- Registro de la mordida.

Materiales comerciales:

- 1.- Las ceras para incrustaciones se venden en formas geométricas y - anatómicas, así también como a granel.
- 2.- Las ceras para colados se suministran en láminas, barras y a gra - nel. También se venden en patrones preformados para ser usados en - la construcción de prótesis parciales.
- 3.- Las ceras para mordida se suministran en una diversidad de formas.

4.- La cera para base se presenta en lámina.

Productos comerciales: Korecta e Iowa.

Resinas acrílicas (Polimetacrilato de etilo)

Aplicaciones:

- 1.- Acondicionador de tejido y material para impresiones funcionales.
- 2.- Sellador periférico y material para cubetas de fraguado rápido.
- 3.- Restauraciones de coronas y puentes temporarios.
- 4.- Materiales blandos para rebasado.

Productos comerciales: Viscogel; Rimseal; Corbit; Coe Super soft.

Presentación: polvo y líquido.

3.- Materiales elásticos.-

a) Hidrocoloide reversible (Agar-Agar)

Aplicación:

- 1.- Impresiones de toda la boca.
- 2.- Impresiones de un cuadrante.
- 3.- Impresiones unitarias (menos frecuentes).

Productos comerciales: Deelastic; Kerr Hydro-Colloid; Rubber-loid;

Surgident.

Presentación: Tubos o trozos.

b) Hidrocoloide irreversible (Alginato)

Aplicaciones:

- 1.- Impresiones totales para modelos.

2.- Impresiones de cuadrantes.

Productos comerciales: Algident; Coe-Alginate; D-P Keyto Alginates; Hydro-Jel.

Presentación: Unidades simples de polvo o en presentación tamaño grande de 24 unidades.

c) Mercaptano

Aplicaciones:

- 1.- Impresiones unitarias
- 2.- Impresiones de cuadrantes.
- 3.- Impresiones totales.

Composición:

1.- Pasta base

a) Contiene polímero de polisulfuro de bajo peso molecular (aproximadamente 4000) (80%) que tiene grupos mercaptanos terminales (-SH) - así como grupos -SH laterales (cerca del centro del polímero).

b) Contiene rellenos de refuerzo, tales como dióxido de titanio, - sulfuro de zinc y sílice más plastificante. Estos controlan la rigidez. El contenido de rellenos varía entre un 12 y un 50% dependiendo de la consistencia (liviano, regular o pesado).

2.- Pasta aceleradora o catalizadora

- a) Dióxido de plomo (30%) como catalizador.
- b) Azufre (1 a 4%) como promotor.
- c) Italato de dibutilo u otro aceite no reactivo (17%) para formar

la pasta.

d) Pequeñas cantidades de ácido esteárico para ayudar a la polimerización.

Propiedades mecánicas:

- 1.- Recuperación elástica. Los polisulfuros tienen valores de aproximadamente un 98%; ligeramente menores que los otros materiales para impresión elastoméricos (siliconas y los poliéteres).
- 2.- Esgurrimiento. Se da un valor promedio de 0.5% lo que indica una tendencia a distorsionarse cuando se lo almacena. El escurrimiento es mayor para los materiales livianos y menor para los pesados, con valores de 0.9 y 0.3% respectivamente.
- 3.- Flexibilidad. Los mercaptanos livianos tienen flexibilidades de -- aproximadamente un 10%; los regulares tienen valores de alrededor de un 7% y los pesados presentan valores de cerca del 5%.

Manipulación:

- 1.- Proporcionamiento. Se extruyen longitudes iguales de pasta base y aceleradora sobre un bloque de mezcla descartable.
- 2.- Mezcla. Los componentes se mezclan perfectamente con una espátula rígida aguzada. El catalizador es oscuro y la base blanca, de manera que la mezcla completa se reconoce por la falta de estrías. - El tiempo de mezcla adecuado oscila entre 45 y 60 segundos.
- 3.- Tiempo de trabajo. El tiempo de trabajo es de aproximadamente 5 minutos, que resulta adecuado ya que el tiempo de mezcla es de 45 a

60 segundos. Tanto el tiempo de fraguado como el de trabajo se -- acortan con el aumento de la temperatura y de la humedad.

4.- Contracción de polimerización. Se da un valor de 0.25% para 24 -- horas. Aunque éste es inferior al de las siliconas, el modelo o el troquel debe hacerse dentro de la hora de haber tomado la impre -- sión.

5.- Manipulación. Dado que los mercaptanos tardan más en fraguar que -- los siliconas, requieren más tiempo junto al sillón. Manchan la ro pa en forma permanente. Se puede hacer sobre ellos depósitos galva noplásticos.

Efectos biológicos: no se ha informado de ninguno.

Productos comerciales: Coe-flex; Permalastic; Neo-Plex; Pro-Flex.

d) Cauchos de siliconas.

Aplicaciones:

- 1.- Impresiones unitarias.
- 2.- Impresiones de cuadrantes.
- 3.- Impresiones totales.

Composición:

1.- Pasta base

a) Polidimetilsiloxano de peso molecular relativamente alto con -- grupos oxhidrilos terminales.

b) Ortosilicato alquílico para producir cadenas cruzadas.

c) Relleno inorgánico: 30 a 40% si es una pasta, 75% si es una ma-

silla.

2.- Catalizador

a) Ester organometálico, tal como octanoato de estaño o dibutil di laurato de estaño.

b) Diluyente oleoso si es líquido más un agente espesante si es una pasta.

Propiedades mecánicas:

- 1.- Recuperación elástica. Se informa de un valor promedio de un 99.5% que es excelente.
- 2.- Escurrimiento. El escurrimiento de los siliconas es bajo. La mayoría de los valores son inferiores al 0.1%, lo que indica que hay menos probabilidades de que produzcan distorsiones por la acción de una ligera presión o la demora en el vaciado.
- 3.- Flexibilidad. Las siliconas son más rígidas que los mercaptanos, - tienen 5% de flexibilidad.
- 4.- Estabilidad dimensional. La contracción en 24 horas es de aproximadamente el 0.6%

Manipulación:

La manipulación es la misma que para los mercaptanos, excepto que las siliconas pueden proveerse como una pasta base más un líquido catalizador. Cuando se suministra en esta forma, se recomienda por lo general una gota por pulgada de pasta base.

El tiempo de fraguado (6 a 8 minutos) es menor que el de los mer -

captanos, lo que ofrece ciertas ventajas al ahorrar tiempo junto al sillón. Son posibles los electrodepósitos. Debido a la alta contracción de polimerización, el modelo o el troquel deben hacerse tan pronto como sea posible. El uso de un sistema pesado-liviano, también se recomienda para mejorar la exactitud. La mayor temperatura y humedad acortan el tiempo de fraguado.

Efectos biológicos:

El catalizador no debe ponerse en contacto directo con las manos, y el material incompletamente mezclado no debe llevarse a los tejidos-orales.

Productos comerciales:

Citricon; Elasticon; Flexicon; Jelcone.

C A P I T U L O I I I

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SOPORTE DE UNA BASE A EXTENSION DISTAL.

a) Características determinantes en una base a extensión distal.

Factores que influyen en el soporte de una base a extensión distal: el soporte que puede brindar el reborde residual se incrementa a medida que aumenta la distancia desde el último pilar, y dependerá de varios factores:

1.- Calidad del reborde residual. El reborde residual ideal para soportar una base protética constaría de una cortical ósea que cubriera un reticulado óseo relativamente denso, de una cresta plana y amplia y de vertientes altas y verticales; todo cubierto de un tejido conectivo firme, denso y fibroso. Un reborde residual de esa naturaleza, podría soportar optimamente las cargas verticales y horizontales aplicadas sobre él por la base protética.

El tejido fácilmente desplazable no soportará adecuadamente una base y los tejidos interpuestos entre un agudo reborde residual óseo y la base de la prótesis, no permanecerá sano. No solo debe considerarse la naturaleza del hueso del reborde residual al preparar un soporte óptimo para la base protética, sino también su relación de posición con respecto a la dirección de las fuerzas que serán ubicadas sobre él.

La cresta del reborde residual ósea inferior, es a menudo de naturaleza reticular. Las presiones aplicadas sobre los tejidos que cubren el reborde residual inferior ocasionan generalmente la inflamación de esos tejidos acompañada de secuelas de inflamación crónica. Por lo tanto, la cresta del reborde residual inferior no puede transformarse en una región de soporte primario. Los flancos vestibulares posteriores (limitados por la línea oblicua externa y la cresta del reborde alveolar), parecen ser idealmente más indicados para desempeñar el rol de receptores de fuerzas porque están cubiertos de un tejido conectivo relativamente firme, denso y fibroso, soportado por la cortical ósea. En muchos casos, esta región soportaría una relación horizontal con respecto a las fuerzas verticales que otras regiones del reborde residual. Las vertientes del reborde residual pueden entonces devenir una zona fundamental de soporte para las fuerzas horizontales. La cresta del hueso del reborde residual superior, consta principalmente de una cortical ósea y es mucho menos porosa que la observada en la mandíbula. Los tejidos que tapizan el hueso alveolar residual es generalmente de naturaleza firme, densa o puede ser preparada quirúrgicamente para soportar la base protética. Por lo tanto, parece lógico emplear la cresta del reborde residual superior como región primaria de soporte.

2.- Extensión del recubrimiento del reborde residual por parte de la base protética.

Cuanto más amplia sea la cobertura, mayor es la distribución de la carga, resultando en consecuencia, menos carga por unidad de super-

ficie. La mayoría de los prostodoncistas están de acuerdo en que la base debe cubrir el reborde residual lo más que sea posible y que debe extenderse al máximo dentro de los límites de tolerancia fisiológica. El conocimiento de estos tejidos bordeantes y las estructuras que influyen en su movilidad, es esencial para desarrollar la máxima cobertura de las bases protéticas.

3.- Tipo de impresión tomada.

Los tejidos del reborde impresionados en su posición de reposo o sea sin funcionar, son incapaces de proporcionar el compuesto necesitado por una prótesis que está soportada por tejidos duros y blandos. Es necesario tener en cuenta tres factores al adoptar una técnica de impresión para prótesis a extensión distal: 1) el material debe registrar los tejidos que cubren las zonas que recibirán las cargas, en su forma de soporte o en función; 2) los tejidos de la zona de asentamiento basal, que no reciben cargas, deben registrarse en su forma anatómica; y 3) la superficie total cubierta por la impresión debe ser la máxima posible, para distribuir la carga en la mayor superficie que puede ser tolerada por el paciente.

Una prótesis construida según la forma funcional del reborde, es generalmente menos irregular, y cubre más superficie que lo que se obtiene con una prótesis construida según la forma anatómica, la que se presenta menos estabilidad bajo la acción de fuerzas rotatorias, de la que se obtiene con una base procesada según la forma funcional, y por lo tanto fracasa al tratar de mantener su relación oclu-

sal con los dientes antagonistas.

4.- Exactitud de la base protética.

El soporte de la base a extensión distal está comprometida con el contacto íntimo de la superficie tisular de la base y los tejidos que recubren el reborde residual.

La superficie tisular de la prótesis debe representar óptimamente un verdadero negativo de las regiones basales del modelo mayor. Además, la base de la prótesis debe estar relacionada con el armazón de la prótesis parcial lo mismo que los tejidos basales estaban relacionados con los pilares cuando se tomaba la impresión.

La exactitud de la base protética está influenciada por nuestra elección de los materiales y por la exactitud de la técnica de procesado. Las bases inexactas actúan adversamente sobre el soporte de la prótesis parcial. Deben seleccionarse los materiales y las técnicas que disminuyan la posibilidad de errores durante el procesado, y que aseguren la mayor estabilidad dimensional.

5.- Diseño del armazón de la prótesis parcial.

Es inevitable que se produzca algún movimiento rotatorio de la base a extensión distal alrededor de los apoyos colocados posteriormente, cuando se aplica una carga funcional. El mayor movimiento tiene lugar en la extensión más posterior de la base de la prótesis. La región retromolar del reborde residual inferior y la región de la tuberosidad del reborde residual superior, por lo tanto, están sujetas al mayor movimiento de la base. A medida que el eje de ro -

tación (fulcrum) de la prótesis, se ha desplazado anteriormente, se utiliza más reborde residual para soportar la base de la prótesis, distribuyéndose entonces las cargas sobre un área proporcionalmente más grande. En muchos casos, los apoyos oclusales deben llevarse más anteriormente para utilizar mejor el reborde residual para obtener soporte, sin obstaculizar el soporte vertical horizontal de la prótesis obtenido mediante los apoyos oclusales y los planos de guía.

6.- Carga oclusal total aplicada.

Debe lograrse una oclusión armoniosa, con el fin de reducir las fuerzas de tipo destructivo que actúan sobre los procesos residuales, (de manera que se obtengan las mayores ventajas mecánicas) y sobre los dientes pilares. Esto se lleva a cabo por medio de los siguientes puntos:

- a) Estableciendo relación céntrica real. En forma ideal, la oclusión céntrica y la relación céntrica coincidirán.
- b) Colocando los dientes en relación con los procesos residuales, de manera que se obtengan las mayores ventajas mecánicas. Los dientes posteriores inferiores deben ser colocados sobre la cresta del proceso inferior.
- c) Usando menor cantidad de dientes substitutivos, más pequeños, o ambos, y más estrechos en dirección bucolingual que los dientes naturales.
- d) Asegurándose que los dientes artificiales funcionarán en forma

eficaz, proporcionando bordes cortantes definidos y vías de esca
pe amplias.

e) Logrando oclusión armoniosa sin interferencias, eliminando todos
los contactos interceptivos.

Kaires llevó a cabo una investigación bajo condiciones de laborato-
rio y concluyó que "la reducción del tamaño de la tabla oclusal, re
duce las fuerzas verticales y horizontales que actúan sobre las -
prótesis parciales y disminuye las fuerzas sobre los pilares y los-
tejidos de soporte.

b) Impresión mucodinámica.

Una vez que se ha refinado intrabucalmente el ajuste del armazón, -
se delinea con lápiz en el modelo maestro el contorno del reborde resi-
dual.

Se calienta un pequeño segmento de cera para bases sobre un mechero
de Bunsen y se adapta al contorno dibujado con el lápiz. La cera actua-
rá como relleno, o separador, entre el reborde residual y la cucharilla.

Se calienta sobre una flama el enrejado de retención del armazón de
la prótesis parcial removible y de nuevo se asienta ésta en el modelo -
maestro. Se quita la cera que fluyó sobre el enrejado. Deben limpiarse-
una o dos áreas, de tal forma que el material autopolimerizable de resi
na acrílica de la cucharilla que se adaptará a él, se fija en forma po-
sitiva.

Se aplica un medio para separación como el Coe-Sep a las áreas de las porciones desdentadas del modelo maestro. Se deja secar lo suficiente antes de proceder a la siguiente etapa.

Se mezcla el acrílico autopolimerizable para la cucharilla en la forma indicada por los fabricantes. Se adapta a las áreas desdentadas del modelo maestro, asegurando su fijación positiva al armazón y el recubrimiento completo de la cera para bases.

Cuando el acrílico ha polimerizado por completo, se coloca toda la pieza en un recipiente con agua saturada bastante caliente, para ablandar el material de separación de cera para bases. Se quita con cuidado del modelo maestro el armazón con sus cucharillas individuales de resina acrílica que se encuentran unidos con firmeza.

Antes de quitar el relleno de cera, que suele adherirse a la resina acrílica, se elimina el exceso de material de la cucharilla a los bordes del relleno con fresones para recortar resina acrílica montados en la pieza de mano de baja velocidad.

Una vez que se ha quitado por completo el relleno de cera, se coloca de nuevo el vaciado en el modelo maestro para comprobar que los portaimpresiones individuales de resina acrílica cumplen con las especificaciones del contorno dibujado con el lápiz. Se coloca el armazón en la boca con las cucharillas para impresión de resina acrílica unidas. El dentista manipula los tejidos funcionales del reborde, que limitan las áreas desdentadas de la boca, para determinar cuánto deben reducirse -

los bordes de la cucharilla de resina acrílica y puedan moverse estos tejidos sin chocar con los bordes de la cucharilla. Por lo general, basta quitar unos 2 mm. más para permitir el movimiento libre de estos tejidos y proporcionar el espacio adecuado para las inserciones del frenillo y los músculos. Cuando las cucharillas de resina acrílica se contornean en forma adecuada, los mandibulares deben recubrir los espacios retromoiare, extenderse sobre el flanco bucal y tener sus bordes linguales colocados entre las fases de descanso y activa de las áreas vestibulares y linguales, según lo describe Smutko (1979). Las cucharillas superiores deben tener una forma semejante a un portaimpresión individual listo para la rectificación de bordes de una prótesis total.

Los portaimpresiones individuales de resina acrílica se encuentran ahora preparados para rectificar los bordes. Se coloca en los bordes recortados de las cucharillas de resina acrílica modelina de baja fusión, templada en un baño de agua con calor controlado, y se rectifica, sección por sección, por la acción fisiológica de la lengua, los carrillos y los labios. Mediante la combinación de movimientos de succión y deglución hechos por el paciente y manipulación digital por el dentista, se crean los bordes de la prótesis a cuyo alrededor pueden funcionar los tejidos móviles, elásticos, sin molestia para el paciente ni desalojamiento de la base de la prótesis. Es necesario que los dedos del dentista estabilicen el armazón en los dientes pilares, a medida que el paciente hace estos movimientos funcionales. La presión digital en las cucharillas podría levantar el armazón adelante y por lo tanto debe evi -

tarse.

Una vez terminada la rectificación de bordes, se saca el armazón de la boca y se observa. Se elimina todo el exceso de modelina que haya - fluido hacia adentro de la cucharilla, con un escalpelo agudo, sin reducir la longitud del borde.

Ya que uno de los objetivos del procedimiento de impresión es asegurar la impresión de la mucosa alveolar sin deformaciones, pueden perforarse orificios en la cucharilla de resina acrílica, para que escape el material al rectificar la impresión con corrector, lo que reducirá - al mínimo cualquier efecto de sistema hidráulico que pudiera crearse entre la cucharilla, el material de impresión y la mucosa alveolar elástica, que tendería a desplazar al mucoperiostio elástico.

Para rectificar la impresión con corrector, se prepara el material para impresión, ya sea una pasta de óxido de zinc y eugenol o materiales a base de caucho en la forma indicada por el fabricante.

La pasta de óxido de zinc y eugenol es un material de impresión -- exacto que no causa desagrado en el paciente, y cuyo empleo requiere un mínimo de tiempo. Aun cuando la impresión debe ser obtenida con una sola inserción del esqueleto, pueden registrarse los defectos menores de la superficie mezclando una pequeña cantidad de material fresco e insertando la impresión en una segunda vez para llevar a cabo esta corrección. Debido a que la impresión se obtiene con una sola inserción, la técnica corre el peligro de no asentar el esqueleto sobre los dientes -

con exactitud originando distorsión que traería como consecuencia, la alteración del modelo.

Una desventaja de la pasta de óxido de zinc y eugenol es que si la impresión no es aceptable y debe repetirse, la remoción del material de portaimpresiones es un procedimiento difícil y que lleva tiempo. Una precaución que no debe pasar inadvertida al emplear pasta de óxido de zinc y eugenol para la impresión de rectificación, es asegurarse de que todo el material se ha retirado de la base de la prótesis antes de añadir la nueva resina acrílica, ya que el eugenol puede obstaculizar la polimerización de la resina. El óxido de zinc y eugenol constituye un intermedio con respecto a la viscosidad entre la modelina, que es altamente viscosa, y el alginato, que tiene viscosidad relativa.

Los materiales de impresión a base de caucho, ya sean mercaptanos o siliconas, constituyen materiales excelentes para el registro de la impresión de rectificación. Son fáciles de manipular y no resultan desagradables para el paciente, además de que el procedimiento lleva poco tiempo. Si por una u otra razón es necesario tomar de nuevo la impresión, el caucho puede ser fácilmente eliminado de la base de la prótesis. Sin embargo, cabe hacer notar, que es difícil rectificar la impresión de caucho en el caso de que la superficie contenga algún defecto como vacío, burbujas, etc. La viscosidad de los materiales a base de caucho puede compararse con la de la pasta cinquenólica.

Es necesario emplear un adhesivo especial para cubrir la superficie

tisular de la impresión, con el fin de asegurarse de que el caucho se adhiera a la resina acrílica, así como a la modelina.

La elección del material de impresión para este procedimiento se basa, en parte, en el desplazamiento del mucoperiostio y en la profundi-dad de las depresiones tisulares (que suelen localizarse en el área re-tromilohioidea). Se carga, sin exceso, la porción interna de la bandeja con el material de impresión. Se lleva una capa delgada del material sobre las áreas de la rectificación de los bordes. Cuando el material de impresión está listo para colocarse en la boca, se asienta el armazón sobre sus dientes pilares y se aplica presión digital al vaciado y los dientes únicamente, para asegurar su posición adecuada. En ningún caso deben colocarse los dedos en las cucharillas de resina acrílica. Ello no sólo desalojaría el armazón adelante, sino que también causaría un desplazamiento inconveniente de la mucosa alveolar subyacente. Cuando el material para impresión comienza a endurecerse o vulcanizar, se activan los tejidos del borde, se cierra la mandíbula justo antes del con-tacto oclusal y se permite que el material de impresión se ajuste con-tra los tejidos que se encuentran ahora en su posición normal sin esti-ramiento. Durante todo el proceso de ajuste del material, se conserva la presión digital positiva en el armazón de la prótesis parcial removi-ble.

En seguida, se saca de la boca el armazón con la impresión. Se elimina todo el exceso de material de impresión para descubrir las líneas terminales del armazón, que debe inspeccionarse con cuidado, para com -

probar que no haya penetrado material de impresión debajo de los descansos oclusales. Si esto ocurrió, tendrá que haberse registrado una relación inadecuada entre el reborde residual y el armazón, por lo que es necesario rectificar de nuevo con corrector. Como ideal, la impresión no debe tener burbujas de aire ni puntos de presión de la cucharilla, el compuesto o el armazón (con excepción del tope tisular del armazón), y debe mostrar un negativo preciso, con detalles minuciosos de los tejidos del reborde residual, las áreas de apoyo para la prótesis y la reflexión mucobucal. Una impresión con estas características favorables permitirá obtener una base para la prótesis parcial removible, cuya retención se asegurará por la tensión superficial de interfase, creada por la adaptación estrecha de la base de la prótesis a los tejidos del reborde residual y las áreas de apoyo de la prótesis y una adaptación periférica firme, que conserve el sellado del borde durante toda la función normal. Si la impresión es defectuosa, en cualquiera de estos aspectos se rechaza y se toma una nueva. (Sin embargo, si es bastante aceptable, la siguiente etapa consiste).

c) Preparación del modelo modificado con base a extensión distal.

Se cortan las porciones desdentadas del borde maestro con una cigueta de joyero y enseguida se hacen una serie de cortes con fresa, para crear cierres mecánicos en las porciones cortadas del modelo maestro restante y lograr una unión fuerte entre el modelo maestro viejo y el nuevo. Se aplica un medio para separación, como el Coe-Sep, al resto -

de las áreas dentarias del modelo maestro y se deja secar. Ello permitirá quitar cualquier nuevo material de yeso dental que pueda escapar por debajo de la impresión bardeada y encajonada durante el vaciamiento del nuevo modelo maestro. Se asienta el armazón con la impresión rectificada en los dientes pilares. Se asegura al modelo con cera pegajosa, sellando con cuidado toda la superficie.

Se sella la cera para bardear los bordes de la impresión y en seguida se encajona todo el conjunto.

Se colocan todas las piezas en agua saturada y se remoja muy bien el modelo maestro.

Se prepara una mezcla uniforme de yeso dental clase I en la forma indicada por el fabricante. Se vierte este material en la impresión bardeada y encajonada y se coloca ésta a un lado para que fragüe. Se aconseja el yeso dental clase I, en lugar del yeso dental clase II, para facilitar la recuperación de la base de la prótesis parcial removible terminada una vez que ésta se procesa en resina acrílica termopolimerizable.

Cuando el nuevo modelo de yeso dental ha fraguado, se quita la cera para bardear y encajonar. Se coloca el nuevo modelo maestro en agua saturada caliente para ablandar la modelina. Una vez que se ha ablandado lo suficiente, se extrae con cuidado el armazón del nuevo modelo maestro, que se deja a un lado.

Se quitan el material de impresión y los portaimpresiones individuala

les de resina acrílica del enrejado para retención del armazón y se calienta con precaución la resina acrílica con una lámpara de alcohol para ablandarla hasta que pueda desprenderse el armazón. Enseguida se inspecciona con detalle el armazón y se elimina todo el material residual -cera para base, resina acrílica y material de impresión. Hay que pulir de nuevo los daños que se hayan hecho al armazón durante este proceso. Una vez que el modelo alterado se ha rebajado en una recortadora de modelos, se coloca el armazón en el nuevo modelo maestro, para comprobar que el vaciado se ajusta ahora con tanta precisión como antes de los procedimientos de alteración del modelo.

Se quitan la cera y el material de impresión residuales del nuevo modelo alterado. Todo el yeso dental que se haya filtrado inadvertidamente hacia el modelo maestro original, puede quitarse con facilidad en este momento, gracias al separador que se aplicó a ésta área antes de vaciar el nuevo modelo maestro. El modelo maestro (alterado) se termina perfectamente en una recortadora de modelos. De esta manera, ya se encuentra preparado para los procedimientos de montaje necesarios para la fase final de fabricación de la prótesis parcial removible.

C A S U I S T I C A .

CASO No. 1

Nombre: Claudia Romeró Peña
Domicilio: Colón # 5624, Guadalajara, Jalisco.
Ocupación: Hogar
Sexo: Femenino
Edad: 42 años
Fecha de iniciación: 12/1/88

Motivo de la consulta: Falta de varias piezas dentarias inferiores.

Diagnóstico: Se realizó examen visual y radiográfico; presentó buen soporte óseo y periodonto en buen estado. No refería dolor - en ninguna pieza dental.

Caries de 2do. grado en 5 piezas dentales.

Dientes ausentes: 36, 37, 45, 46, 47.

Pronóstico: Favorable

Tratamiento: Prótesis parcial removible con bases a extensión distal inferior.

Se procedió a iniciar la técnica de impresión mucodinámica:

- 1.- Toma de impresión de ambos maxilares con alginato, y vaciado de los modelos de trabajo.
- 2.- Se mandan los modelos de trabajo al laboratorio para la confección del esqueleto metálico.

- 3.- Se prueba el esqueleto en la boca del paciente.
- 4.- A la rejilla de retención del esqueleto se añade una base de resina acrílica; semejando aproximadamente la superficie cubierta por la base de la prótesis terminada.
- 5.- Se coloca modelina blanda en los bordes de la base de la impresión y se manipulan los tejidos circundantes.
- 6.- Se rectifica la impresión con pasta de óxido de zinc, aplicando presión digital al vaciado y los dientes únicamente.
- 7.- Cuando el óxido de zinc comienza a endurecer se activan los tejidos del borde.
- 8.- Para la confección del modelo modificado se cortan las porciones - desdentadas del modelo maestro con una cegueta, se hacen cortes con fresa para crear cierres mecánicos.
- 9.- Se asienta el armazón con la impresión rectificada asegurándose con cera pegajosa y se encajona con cera todo el conjunto.
- 10.- Se vacía la impresión con yeso dental.

Por último se manda el armazón al laboratorio para su acabado.

Se colocó la prótesis removible a la paciente con resultados satisfactorios.

CASO No. 2

Nombre: Ramona Osorio Díaz

Domicilio: Valparaiso # 2284, Col. Providencia, Guadalajara, Jal.

Ocupación: Hogar

Sexo: Femenino

Edad: 54 años

Fecha de iniciación: 3/2/88

Motivo de la consulta: Revisión bucal

Diagnóstico: Se realizó examen visual y radiológico, soporte óseo normal y estado parodontal regular.

Caries de 2do. grado en 7 piezas dentales.

Dientes ausentes 36, 37, 46, 47

Pronóstico: Favorable

Tratamiento: Prótesis parcial removible con bases a extensión distal inferior.

Se procedió a iniciar la técnica de impresión mucodinámica:

- 1.- Toma de impresión de ambos maxilares con alginato, y vaciado de los modelos de trabajo.
- 2.- Se mandan los modelos de trabajo al laboratorio para la confección del esqueleto metálico.
- 3.- Se prueba el esqueleto en la boca del paciente.
- 4.- A la rejilla de retención del esqueleto se añade una base de resina acrílica; semejando aproximadamente la superficie cubierta por la -

base de la prótesis terminada.

- 5.- Se coloca modelina blanda en los bordes de la base de la impresión y se manipulan los tejidos circundantes.
- 6.- Se rectifica la impresión con pasta de óxido de zinc, aplicando presión digital al vaciado y los dientes únicamente.
- 7.- Cuando el óxido de zinc comienza a endurecer se activan los tejidos del borde.
- 8.- Para la confección del modelo modificado se cortan las porciones - desdentadas del modelo maestro con una cegueta, se hacen cortes con fresa para crear cierres mecánicos.
- 9.- Se asienta el armazón con la impresión rectificada asegurándose con cera pegajosa y se encajona con cera todo el conjunto.
- 10.- Se vacía la impresión con yeso dental.

Por último se manda el armazón al laboratorio para su acabado.

La prótesis removible se colocó a la paciente sin ningún problema - presentado.

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

Actualmente el método de Kennedy es el más aceptado para la clasificación de los arcos parcialmente desdentados por su forma lógica, sencilla y de fácil aplicación haciendo posible la aplicación de sanos principios en el diseño de la prótesis parcial removible. En la prótesis a extensión distal, una o más bases constituyen extensiones sobre el reborde residual a partir del último pilar disponible. Por lo tanto, para una parte de su soporte y retención depende del reborde residual.

El soporte de la base a extensión distal se ve influido por los siguientes factores: calidad del reborde residual, extensión del recubrimiento del reborde residual por parte de la base protética, tipo de impresión tomada, exactitud de la base protética, diseño del armazón parcial y carga oclusal total aplicada.

El uso de la técnica de impresión mucodinámica soluciona el problema de soporte compuesto o combinado (dientes naturales remanentes y reborde residual) de la prótesis removible con base a extensión distal; registrando los tejidos mucosos en su forma funcional o de soporte en lugar de hacerlo en su forma de descanso o anatómica y estableciendo en forma precisa los bordes funcionales exactos para la prótesis. Proporcionando prótesis parciales que son confortables y eficientes durante un largo período de tiempo, con soporte adecuado, manteniendo las re

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

49

laciones oclusales y favoreciendo la longevidad de las estructuras remanentes.

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

- 1.- Mc Cracken, William L. Prótesis Parcial Removible según Mc Cracken Buenos Aires, Mundi, 1974.
- 2.- Miller, Ernest L. Prótesis Parcial Removible. México, Interamericana, 1975.
- 3.- Applegate, Oliver C. Elementos de Prótesis de Dentaduras Parciales Removibles. Buenos Aires, Edit. Bibliográfica, Argentina, 1959.
- 4.- Boucher, Louis J. Rehabilitación del Desdentado Parcial. México, - Interamericana, 1984.
- 5.- Borel, Jean C. J. Schittly y J. Evbrayat. Manual de Prótesis Parcial Removible. Barcelona, Edit. Masson, 1985.
- 6.- O'Brien, William J. Gunnar Ryge. Materiales Dentales y su Selección. Buenos Aires, Panamericana, 1980.
- 7.- Robles, Felipe de Jesús; Jaime Herrera. Manual de Prostodoncia Total. México, U.A.G. 1980.
- 8.- Tenenbaum, León. Prótesis. Buenos Aires, Mundi, Vol. 3 1957.
- 9.- Dykema, Roland W.; D.M. Cunningham y J.F. Johnston. Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible. Buenos Aires, Mundi, 1970
- 10.- Phillips, Ralph W. La Ciencia de los Materiales Dentales de Skinner. México, Interamericana, 1985.