

31
2g



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DISEÑO DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

GUION TESINA DEL VIDEO

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA ✓

Presentan:

ARCHUNDIA GONZALEZ JUAN CARLOS
ARRIAGA REYES MARIA GUADALUPE
CRUZ JUAREZ MIGUEL

Asesora:

C. D. REBECA CRUZ GONZALEZ CARDENAS

MEXICO, D.F.

1995



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

1996



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.

El exámen profesional se llevará a cabo el día 6 de Diciembre de 1995 a las 8 :00 horas en el auditorio José J. Rojo de esta facultad.

INDICE	Pag.
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
INDICACIONES	2
CONTRAINDICACIONES	2
CLASIFICACION DE KENNEDY	3
APLEGATE	3
COMPONENTES	5
TIPOS DE CONECTORES	5
CONECTORES MAYORES MAXILARES	6

Barra palatina única	7
Banda palatina o barra palatina amplia	7
Barra palatina antero posterior	7
Herradura	8
Herradura cerrada	8
Placa palatina o paladar completo	9
CONECTORES MAYORES MANDIBULARES	9
Barra lingual	10
Doble barra lingual o barra de Kennedy	11
Placa lingual	12
Barra labial	12
Swing Lock	13
PARALELOMETRO	13
LINEAS DE AYUDA	14
DISEÑO DEL ARMAZON	16
TIPOS DE MONTURA	18
LINEAS FULCRUM	19

RECORTADO DE MODELOS	20
ETAPAS DEL PROCESO DEL ANALISIS Y DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS	21
PRUEBA DEL ARMAZON	25
DISEÑO DE VARIOS CASOS	29
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFIA	33

La Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Odontología a través del departamento de circuito cerrado audiovisual y el decimosexto seminario de titulación de Prótesis presentan el siguiente video:

DISEÑO EN PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

***Introducción.**

El diseño de una prótesis parcial es responsabilidad del Cirujano Dentista, ya que él conoce el estado de salud de las zonas desdentadas del paciente, una vez realizada la preparación de tejidos adyacentes y soporte dentario, el modelo debe ir al laboratorio dental con indicaciones concisas y comprensibles, desafortunadamente en la mayoría de los casos la elaboración del diseño son ignoradas por el profesionista y pueden obtenerse resultados desfavorables.

En cuanto a su función una prótesis parcial removible deberá permanecer en una posición predeterminada, en relación con los pilares y tejidos blandos, restaurando la capacidad de incisión y masticación de alimentos así como facilitar la pronunciación y no impedirla o interferir en ella.

Una prótesis parcial no se deformará durante su función solo se flexionarán los retenedores durante la remoción o

instalación de la prótesis, evitando irritaciones o destrucción de los tejidos que contactan con ella.

La prótesis parcial removible es aquella que se encarga de reemplazar uno o más dientes, pero no todos, y que puede ser retirada e insertada por el paciente según lo desee.

*Dentro de los objetivos de la prótesis parcial removible se encuentran el rehabilitar al paciente desde un punto de vista.

- Funcional.
- Estético.
- Fonético.
- Psicológico.

*La prótesis parcial removible se indica:

Cuando no existan pilares posteriores.

Cuando la brecha desdentada sea extensa y no permita la colocación de una prótesis parcial fija.

En la pérdida excesiva de hueso.

Cuando se requiera dar soporte a labios y carrillos.

*Entre las contraindicaciones para realizar la prótesis parcial removible se tienen aquellas en donde el paciente:

Sea poco cooperador.

Una higiene deficiente.

En enfermedad periodontal y cuando una prótesis parcial fija tenga mejor pronóstico.

Para facilitar el diseño de una prótesis parcial removible los arcos parcialmente desdentados tienen que satisfacer los siguientes requisitos:

Primero debe permitir visualizar inmediatamente el tipo de arco parcialmente desdentado que esta siendo considerado.

*Kennedy clasificó los arcos parcialmente desdentados en cuatro clases.

La clase I se refiere a las zonas desdentadas bilaterales localizadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.

La clase II menciona, la zona desdentada unilateral, localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Para **la clase III** la zona desdentada unilateral con dientes naturales remanentes, anterior y posteriormente.

Y por último **la clase IV** se refiere a una zona desdentada única, pero bilateral (que cruza la línea media), ubicada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

*Applegate estipula una serie de reglas que deben ser consideradas para aplicar la clasificación de Kennedy

La primera regla menciona que más que preceder, la clasificación debe seguir a toda extracción dentaria que pueda alterar la clasificación original.

La segunda en donde no exista el tercer molar y no va a ser repuesto, no se le considera en la clasificación.

Por otro lado y como tercer punto si un tercer molar está presente y va a ser utilizado como pilar se le considera en la clasificación.

En cuarto lugar, si falta un segundo molar y no va ser repuesto no se le considera dentro de la clasificación.

La quinta regla dice que las zonas desdentadas más posteriores siempre determinan la clasificación.

En la sexta regla las zonas desdentadas que no sean aquellas que determinan la clasificación, se señalan como modificaciones y son designadas por su número.

En la séptima regla la extensión de la modificación no es considerada solo se toma en cuenta el número de zonas desdentadas adicionales.

Por último no pueden existir zona modificadoras en la clase IV (ya que toda zona desdentada posterior a la única zona

bilateral que cruza la línea media, determina a la vez la clasificación).

*Dentro de los componentes que toda prótesis parcial removible debe tener, se encuentran:

Conector mayor.

Conector menor.

Apoyo.

Retenedor directo

Retenedor indirecto, (si es que la prótesis posee una o más bases a extensión distal).

también debe contar con una o más bases, cada una de las cuales soporta uno o varios dientes artificiales.

***TIPOS DE CONECTORES**

Los tipos de conectores utilizados en el diseño de la prótesis parcial removible se dividen en:

Conectores Mayores Maxilares.

Conectores Mayores Mandibulares.

Ambos son rígidos de modo que las cargas aplicadas sobre cualquier parte de la prótesis pueda ser eficazmente distribuida sobre el área de soporte total, incluyendo los dientes pilares y los tejidos de la zona de soporte subyacente, siendo rígido el conector mayor resiste la

torsión, que de otra manera sería transmitida a los dientes pilares como palanca.

Únicamente a través de la rigidez del conector mayor pueden ser eficaces las otras partes de la prótesis parcial.

***CONECTORES MAYORES MAXILARES**

En el maxilar superior no existen tejidos móviles y el borde del conector mayor puede ubicarse alejado de los tejidos gingivales sin causar agresión cuando es posible conseguir soporte adecuado para el conector.

Estructuralmente los tejidos que cubren el paladar son aptos para el soporte de un conector, por el contrario los tejidos gingivales deben tener una continua irrigación sanguínea para mantenerse sanos.

Dentro de los conectores mayores maxilares se encuentran:

- La barra palatina única.
- Banda palatina o barra palatina amplia.
- Barra palatina anteroposterior.
- Herradura.
- Herradura cerrada.
- Placa palatina o paladar completo.

La barra palatina única está indicada según el tamaño de las zonas protésicas donde un conector único no sea molesto para el paciente.

En restauraciones dentosoportadas bilaterales de brechas cortas particularmente cuando las zonas desdentadas son posteriores .

Pueden ser utilizadas en situaciones unilaterales cuando solo uno o dos dientes son extraídos.

Nunca deberá ser colocada en una extensión distal cuando no exista una brecha anterior .

La Banda Palatina o Barra Palatina Amplia es el más versátil de los conectores mayores superiores por la cantidad de soporte palatino, provee excelente soporte y rigidez, brindando comodidad al paciente, también distribuye las fuerzas oclusales a todo lo largo y ancho del conector realizando así la retención de la prótesis a través de las fuerzas de cohesión y adhesión. Debe ser amplio y delgado con un grosor mínimo de 8mm.

La Barra Palatina Antero-Posterior se utiliza cuando el paciente se opone rotundamente a tener cubierto todo el paladar y cuando exista torus palatino.

Prevé muy poco soporte al paladar, es incomodo para el paciente y la lengua tiende a jugar con los bordes largos de las dos barras .

La Barra en forma de herradura se emplea cuando se piensa reemplazar varios dientes anteriores o cuando estos están parodontalmente enfermos y requieren estabilización o también cuando existe un torus palatino.

Una de las contraindicaciones es cuando hay una prótesis parcial removible con extensión distal por la presencia de zonas en dentaduras largas o enfermedad parodontal.

Dentro de sus desventajas se considera un conector pobre, porque es flexible y provee poca estabilización en las áreas posteriores, ya que presenta incomodidad para la fonética.

La Herradura Cerrada estructuralmente es fuerte, es un conector mayor rígido, ya que lo podemos emplear en presencia de torus palatino.

Brinda buen soporte al paladar, en las rugas permite que el conector se haga delgado, su efecto circular contribuye a dar la rigidez y su forma prevé un efecto de barra "L", ya que el metal descansa en dos diferentes planos aumentando la rigidez.

Algunas veces la cobertura de las rugas palatinas interfiere con la comodidad del paciente, alterando la fonética, si tiene los bordes muy extendidos hacia la lengua puede ocasionar molestias al paciente.

La Placa palatina o Paladar Completo se emplea para designar toda cobertura palatina delgada, amplia y contorneada utilizada como conector mayor.

Dentro de sus indicaciones encontramos brechas distales bilaterales amplias, cuando se requiere un reemplazo en zonas del paladar poco profundas o el espacio desdentado es flácido, y si el paciente tiene fisura palatina.

Dado que el material que se emplea es amplio se anticipa una oclusión pesada.

***CONECTORES MAYORES MANDIBULARES**

El borde inferior de un conector mayor inferior debe estar ubicado de tal manera que los tejidos del piso de boca no estén obstaculizados cuando se elevan durante la deglución, el habla y las demás funciones, así mismo se colocan lo más inferiormente posible para evitar interferencias de la lengua en reposo y la retención de alimentos cuando estos se introducen en la boca. Un conector mayor inferior debe

ser hecho lo más holgado posible, debe ser contorneado y seguir los espacios interdentarios.

El paciente no debe sentir volumen agregado, o el contorno alterado en mayor medida posible, el borde superior debe seguir la curvatura natural de la superficie supracingular y no debe ser ubicado sobre el tercio medio de la cara lingual, todos los crevices gingivales y troneras profundas, deben ser bloqueadas para evitar la migración gingival y cualquier efecto de palanca en los dientes.

Dentro de los conectores mayores mandibulares se encuentran:

- Barra lingual.
- Doble barra lingual o barra de Kennedy.
- Placa lingual.
- Barra labial.
- Swing- lock.

La Barra Lingual es usada frecuentemente para casos clase III de Kennedy además, cubre el mínimo de los tejidos, no contacta con dientes o tejidos y no empaca comida en las caras proximales.

Debe ser en forma de media pera con 5mm. De anchura inferosuperior con relación al piso de la boca y la encía del borde superior deberá estar por lo menos a distancia de

3mm, por debajo y paralelo a la línea imaginaria que pasa por debajo de los márgenes gingivales de los dientes, además debe poseer un alivio adecuado.

Doble barra lingual o barra de Kennedy este conector contribuye a la estabilidad de la prótesis ya que distribuye las fuerzas entre todos los dientes con los que hace contacto. Proporciona la retención indirecta que debe ser suplementada por el conector mayor y en los cuales la enfermedad parodontal y su tratamiento han creado espacios interproximales en los dientes anteroinferiores.

Las irregularidades creadas por apiñamiento dificultan el ajuste de la barra de la superficie lingual de cada diente.

Es más rechazada por la lengua que una placa lingual.

Así también es más rígida que una placa lingual y el espacio abierto entre las dos barras puede causar irritación por el empacamiento de alimentos.

Distribuye la fuerza entre todos los dientes con los que hace contacto, permitiendo el paso libre de la saliva a través de los espacios interproximales.

La Placa lingual constituye un retenedor indirecto y un estabilizador, su éxito depende de la limpieza que se tenga.

Está indicado en caso de pérdida de dientes posteriores, o cuando los dientes remanentes se encuentran paradontalmente enfermos con retracción gingival, en caso en el que el frenillo lingual o el piso de boca estén demasiado altos, o en torus lingual, con tendencia a la acumulación de sarro y para prevenir la sobreerupción de los dientes anteriores.

Ayuda a la estabilidad paradontal.

Debe ser rígido y contorneado para que no haya interferencia con la lengua.

Dentro de las consecuencias desfavorables a las que conduce este tipo de conector se encuentran la formación de caries e irritación gingival por higiene inadecuada.

La Barra labial es de aplicación limitada, en pacientes con problemas paradontales con poco soporte óseo, ayuda a la distribución de fuerzas en donde exista ausencia de un diente clave dando así un mayor soporte a la prótesis.

Actualmente este tipo de prótesis está en desuso.

Este tipo de conector se contraindica en pacientes con higiene pobre e inadecuada destreza manual, es poco estético y molesto.

El Swing Lock está indicado para pacientes con problema paradontal severo con movilidad dentaria e inadecuado soporte óseo y retracción gingival, es coadyuvante de prótesis maxilofacial de manera transicional, como férula por la movilidad clase tres.

Las contraindicaciones mas importantes son la poca o nula destreza del paciente para remover o colocar la prótesis además es el más antiestético y molesto de todos los conectores mayores mandibulares.

***EL PARALELOMETRO**

Para realizar el diseño de una Prótesis Parcial Removible es necesario utilizar el paralelizador de modelos dentales el cual es indispensable en todo consultorio en el que se traten pacientes con prótesis parcial removible. Desempeña un papel importante en el diagnóstico y plan de tratamiento, y se emplea para:

- 1.- Determinar el paralelismo relativo de dos o más superficies dentarias o de estructuras adyacentes en los modelos de diagnóstico o de trabajo.
- 2.- Así mismo selecciona la línea de inserción más favorable para la prótesis parcial.
- 3.- Ubicar las áreas retentivas en los dientes pilares, que van a ser utilizados como ángulos retentivos para los retenedores directos.

- 4.- Localiza las superficies dentarias paralelas opuestas (o superficies que puedan ser paralelizadas).
- 5.-Determina que retenciones tisulares o inserciones musculares necesitan correcciones quirúrgicas.
- 6.- Decide si un diente en malposición debe ser extraído o reubicado ortodoncicamente.
- 7.- Ayuda a determinar la mejor inclinación para el máximo de estética, en el caso de reemplazo de dientes anteriores.

Consta de una plataforma horizontal, un vástago vertical, un vástago horizontal, una aguja paralelizadora y una plataforma ajustable para sostener el modelo.

En casi todas las fases de su rehabilitación, el modelo se monta en el paralelómetro y se determina su trayectoria de inserción que puede definirse como: la dirección que alimenta la restauración o prótesis sobre los dientes pilares.

LÍNEAS DE AYUDA

Dentro de las líneas de ayuda para la construcción de una prótesis parcial removible se encuentran:

Las líneas **B, D, K, L** y **R** son para el cálculo de estabilidad.

Las líneas **A** y **C** se requieren para dibujar la prótesis parcial removible.

La línea **A** que significa línea media que divide el modelo en dos partes iguales.

Para la línea **B** que significa línea eje, el trayecto va de la mitad de la superficie masticatoria, desde el primer premolar hasta el segundo molar.

Las líneas del paladar **C** son aquellas líneas de ayuda para dibujar la base de la prótesis parcial removible colada.

La línea de carga bruta **D** va perpendicularmente de la línea de rotación al punto más extremo de la carga y cruza la línea de el eje (**B**) en ese punto.

La línea de unión entre el punto de apoyo derecho e izquierdo, es la línea de rotación **R** y forma por una parte el brazo de fuerza y por otra el brazo de carga.

Por otro lado la letra **K** que significa brazo de fuerza. Es la línea la cual parte de la línea (**R**) va en un ángulo de 90° hasta el punto final del brazo retentivo del retenedor.

Cómo última línea de referencia se encuentra la línea de carga neta que se representa con la letra **L** es la misma línea que (**D**), pero cuando ésta se ha tenido que acortar en longitud.

***DISEÑO DEL ARMAZÓN**

La construcción de la prótesis no se puede improvisar. Es necesario tener en cuenta cada detalle si se quiere lograr un resultado óptimo.

Deben controlarse los puntos e incluir en el diseño:

Reconstrucción de la estética.

Reconstrucción de la función masticatoria.

Reconstrucción de la función fonética.

Establecer un estado higiénico inmejorable mediante:

-La irrigación segura a través de los espacios interdentes.

-Masaje normal de la mucosa.

-Libertad de los cuellos de los dientes remanentes.

El armazón debe captar las fuerzas activas o pasivas, tanto verticales o diagonales como horizontales, debe evitar una rotación de los dientes de soporte al igual que un giro de los dientes remanentes por la presión al masticar no debe provocar una atrofia y el acumulo de sarro.

Debe disminuir los efectos del bruxismo.

Con estos puntos básicos del diseño del armazón se pone de manifiesto que no puede basarse en la improvisación.

Una vez que se sabe en donde se han de colocar los elementos de sostén deben controlarse si el antagonista permite la colocación, si el diente pilar tiene la estabilidad necesaria y la posibilidad que se tenga que crear más sitio mediante tallar una cavidad en el diente natural y la colocación de una corona en el diente pilar labrando:

Un nicho o lecho de apoyo en forma de cuchara y un surco retentivo para el brazo de activo del retenedor.

Los retenedores tienen que situarse rodeando el diente en un total de 270°.

La punta del brazo activo, tiene que quedar bajo la línea del ecuador de la prótesis así los retenedores quedan sujetos firmemente.

El extremo de su brazo retenedor, debe colocarse bajo el socavado retentivo.

Los retenedores deben ser lo más estético posibles sin causar molestias al paciente, ni tampoco herirle.

La longitud mínima del brazo activo del retenedor debe ser de 8 mm.

Para que el retenedor esté completo, tiene que disponer de los siguientes elementos. Un brazo retenedor o activo un brazo de apoyo recíproco uno o dos soportes o topes.

Se deben clasificar los tipos de montura del conector mayor en cuatro categorías:

La Montura Cerrada es la parte de la base que está cerrada hacia la cresta maxilar, y las retenciones para la parte de resina están colocadas sobre ella.

La Montura de Unión tiene forma de red entre dos dientes pilares, en los límites de la brecha; está apoyada en el parodonto, colocada sobre la encía sin presión. Los retenedores salen directamente de la montura.

Montura Removible tanto en la zona molar como en la frontal, requiere más atención que la zona anterior, tiene que elaborarse en forma de red para permitir remodelaciones.

Tienen que apoyarse sobre un punto de soporte sobre la cresta maxilar para evitar el hundimiento al procesar la resina.

La Montura de Reconstrucción se utiliza preferentemente en la zona de los incisivos donde se construirá una lámina protectora por lingual que proteja los pilares de sus antagonistas. Esto se hace cuando hay un fuerte esfuerzo oclusivo sobre los dientes anteriores por sustituir.

Toda clase de Kennedy requiere generalmente un diseño específico de prótesis parcial. Esta clasificación ayuda

sobremanera a planear el tratamiento, preparar la boca y diseñar la prótesis, se hará también referencia relacionada con las líneas de fulcrum y con la ubicación de los retenedores indirectos o apoyos estabilizadores.

***Líneas de Fulcrum o Ejes de Rotación**

La línea de fulcrum es un eje que se extiende de un pilar a otro, alrededor del cual la prótesis rota durante su función, puede desplazarse en sentido anterior, posterior, hacia arriba y hacia abajo.

Un retenedor indirecto también puede ser un retenedor secundario, como un apoyo intracoronario y un atache de Sherer. Cuando un apoyo se ubica sobre un diente es un apoyo intracoronario o un atache y no permite movimientos laterales.

Un retenedor debería ubicarse en extremo de un brazo de palanca extendido en ángulo recto y que cubra la mayor distancia posible hacia la parte anterior del fulcrum.

***RECORTADO DE MODELOS**

Para estabilizar el diseño de el modelo de trabajo sobre el cuál se van a analizar, se debe contar con ciertos requisitos como son:

El recorte por la parte posterior, este debe formar un ángulo de noventa grados con respecto a la base y debe ser perpendicular a la línea media que pasa por el centro de los incisivos centrales.

Después la base del modelo se recorta hasta lograr que quede paralela a las superficies oclusales y al mismo tiempo se determina el grosor del modelo que deberá medir 10mm. en su punto más delgado con respecto al centro del paladar duro.

Los lados del modelo se recortan de manera que queden paralelas a las superficies bucales de los dientes posteriores, o crestas del reborde residual dejando 3mm. del fondo de saco hacia afuera, lo que se recomienda antes de recortarlo es mojar el modelo para evitar mutilarlo de manera final, se continua en anterior reduciendo el arco en la superficie del canino de cada lado hacia el punto interproximal de los incisivos centrales.

En el modelo inferior se forma haciendo una pared curvada de canino a canino donde esta debe ser constante y armónica.

Por la parte lingual, el modelo se recorta para que quede plano pero manteniendo la integridad del frenillo y surco lingual.

***ETAPAS DEL PROCESO DEL ANÁLISIS Y DISEÑO DEFINITIVO DE LA PRÓTESIS.**

Para la elaboración del esqueleto metálico o conector mayor se debe hacer un diagnóstico correcto tanto de la boca como en los modelos antes de diseñarlos y analizarlos en el paralelizador.

Se localizarán las áreas de descanso oclusales, incisales ó del cíngulo las cuales deben ser preparadas.

También se deben examinar los modelos por la parte, lingual marcando con respecto a los inferiores indicándose con esto el límite gingival e incisal de cualquier descanso o retener indirecto.

Se usan colores distintos para diseñar el conector mayor.

El rojo se utiliza en áreas que serían recontorneadas preparadas o desgastadas.

El color azul para la línea terminal de la base de resina acrílica.

El color café para la línea terminal de los componentes metálicos.

y por último el color negro para la línea del ecuador protésico, socavados de tejido blando, marcas de tripodización, dientes artificiales y cantidad de socavado.

Se examinan los modelos en oclusión y posteriormente se fijan en la platina ubicando la superficie oclusal de los dientes que quede lo más paralelamente a la plataforma.

Poniendo el marcador en el brazo del analizador se examinarán primero los dientes que serán usados como pilares.

Para determinar el paralelismo relativo de las caras proximales con la hoja marcadora, se mueve la plataforma hasta que las caras proximales queden en una relación entre si, o lo suficientemente paralelas para después poder ser contorneadas con discos.

Después que se ha determinado la guía de inserción, la inclinación del modelo queda determinada en esa posición,

el modelo debe ser tripodizado. Se continúa colocando un marcador de carbón en el brazo vertical del analizador.

Se desliza el modelo hasta que contacte con el marcador y haciendo tres marcas pequeñas en tres puntos distantes en el modelo, encerrándolas en un círculo.

Al contactar las caras vestibulares y linguales la hoja marcadora puede determinar la cantidad de retención existente debajo del diente.

En caso de que se este analizando el modelo inferior, debe revisarse las superficies linguales del proceso que van a ser receptoras de un conector mayor.

Por lo regular las prominencias óseas y los premolares lingualmente inclinados, constituyen las causas más comunes de interferencias para colocar un conector mayor en la parte superior, rara vez se encuentran, si se llegan a localizar, en dientes posteriores que están inclinados vestibularmente.

El siguiente paso es colorear con lápiz rojo las áreas de descanso después se marca la extensión de la prótesis con lápiz azul en caso de que la base sea de resina acrílica

Y se marca con color café en caso de que se incluya metal, con este mismo se va a marcar la extensión y la forma del armazón.

Una vez realizados estos pasos se montan los modelos en la misma posición guiándose por las marcas de la tripodización, sobre el soporte para el modelo.

Se usa la punta de carbón ó grafito (marcador) para delinear la línea del ecuador en todas las superficies de todos los dientes.

Delineando en el tejido suave el ecuador de las áreas socavadas.

En seguida se reemplaza el carbón marcador por un calibrador de socavados, con este se determina la cantidad de socavado necesario que tiene una medida de .010 y de .020 pgdas.

La medida de .010 pgdas es la que por lo regular se utiliza.

Para los retenedores forjados el indicado es de .020 pgdas.

El socavado se marca con el color rojo, este se obtendrá poniendo la punta del calibrador de socavados en contacto con el diente, en el ángulo del diente lo más cercano a proximal.

Por último se procederá a diseñar con lápiz café los brazos del retenedor, el tamaño depende del diseño elegido que corresponden con la marca hecha en la porción inferior del brazo retentivo en su tercio terminal para obtener finalmente el diseño.

Una vez obtenido el armazón se remite al laboratorio para la elaboración del mismo.

***Prueba del armazón**

Requiere de la obtención de registros interoclusales cuando se han completado los procedimientos de laboratorio para construir el armazón, el colado ya pulido se prueba en la boca para controlar el chasquido que produce durante su inserción, así como para controlar su inclinación, reciprocación, ajuste, pasividad y oclusión. Se coloca primero en posición orientando los ganchos sobre los dientes pilares, y después se le presiona con cuidado sobre las áreas de apoyo en dirección de la guía de inserción planeada. El armazón debe deslizarse fácilmente, con una pequeña resistencia balanceada.

La prueba en boca para controlar el chasquido durante la inserción, la cual es particularmente audible, se produce

cuando se fuerzan las partes rígidas del armazón durante la inserción de la prótesis parcial y cuando el borde inferior del retenedor retentivo cae por debajo de la línea de retención.

La corrección de un contacto no deseado en los planos de inserción, el cual es el resultado de un inadecuado encerado del socavado próximo distal del pilar.

La corrección se efectúa por desgaste del retenedor colado haciéndolo paralelo a los planos de inserción.

Un retenedor nocivo debe ser desgastado en su borde inferior y hacia oclusal hasta coincidir con la línea de análisis efectuada por el paralelizador la inclinación que se produce al insertar el armazón es: cuando el brazo retentivo de un lado es más rígido que el del lado opuesto.

Cuando un retenedor se inserta en una retención más profunda de lo que se inserta el mismo, debiéndose flexionar más para asentarse.

En el primer caso, el retenedor menos rígido se presiona más rápidamente y asienta primero, mientras que el otro lado se debe forzar en su posición. En la segunda instancia, el retenedor que asienta en una zona más corta o menos profunda se flexiona menos y se instala primero, mientras que el retenedor opuesto que debe extenderse antes de

asentarse, resiste en gran medida y se instala con algún esfuerzo.

Cuando un armazón tiende a inclinarse al asentarse, es importante eliminar la causa que lo produce, ya que no habrá una reciprocación completa si la prótesis no sigue la guía de inserción planeada.

Cuando se ha verificado su correcta inserción se controla su reciprocación, retirando e instalando el armazón repetidamente, con movimientos lentos.

Una vez asentado el armazón se evalúa su ajuste verificando que los apoyos asienten completamente en los lechos preparados. Los retenedores y conectores menores deben estar en relación con los dientes pilares. Los retenedores indirectos deben estar apoyados sobre las caras linguales de los dientes de modo que su funcionamiento sea correcto para que no retenga alimentos entre los dientes y el colado.

Cuando no se llegara a ver una exacta relación del armazón con el resto de los dientes pudo deberse a que la impresión del modelo de trabajo no fue exacta.

- Cuando se produjo movimiento del modelo a la hora de que se tomó la impresión .

- En caso de que exista una imperfección en su superficie de contacto.

En este caso se tendría que volver a tomar otra impresión .

Los movimientos dentarios ocurren porque las restauraciones provisionales no son diseñadas correctamente provocando una infraoclusión y no han estabilizado los contactos oclusales de los dientes pilares y sus antagonistas. Estos errores negativos pueden corregirse rehaciendo las restauraciones.

Una sobreoclusión puede solucionarse mediante un desgaste selectivo.

Las imperfecciones superficiales que interfieren en el asentamiento, deben encontrarse y eliminarse durante la terminación y el pulido antes de ubicar el armazón en el modelo.

Un retenedor bajo tensión puede forzar al armazón a una posición errónea para su ajuste debe doblarse hasta colocarlo fuera de contacto con el diente y readaptarlo para que haga contacto en una posición deseada.

Después de haber logrado el ajuste del armazón se verifica la articulación y se realizan los retoques necesarios donde

se observen contactos prematuros entre los dientes y el armazón, estos contactos se dan sobre apoyos oclusales.

Previamente se han pintado con lápiz color rojo las zonas en donde se colocarán los apoyos basándose en el criterio de que cuando existe una brecha distal los apoyos irán por mesial, evitando así un desplazamiento del diente pilar hacia la mayor carga

***Diseño de varios casos .**

Clase I

La línea del fulcrum, se extiende a través del paladar, desde el segundo premolar izquierdo hasta el primer premolar derecho. En la mayoría de los casos los premolares izquierdos deben ser unidos y el primer premolar derecho se feruliza al canino. Los retenedores se ubican sobre los dientes terminales y el retener indirecto, se extiende desde la barra palatina anterior hasta la tronera existente entre el primer premolar izquierdo y el canino, con un apoyo en el borde marginal mesial del premolar, si es necesario un segundo apoyo estabilizador sobre la porción mesiolingual del cíngulo del canino derecho.

ESTE TEXTO NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Clase II

Las prótesis parciales de clase II tienen un eje o fulcrum en diagonal, que en este caso se extiende desde el segundo molar izquierdo hasta el primer premolar derecho. Es habitual ferulizar el primer premolar con el canino para que el premolar y segundo molar izquierdos reciban los retenedores desde distal, con un retener secundario en mesial del segundo premolar izquierdo o distal del primer premolar del mismo lado.

Clase III

Se presume que el tercer molar derecho posee una buena disposición radicular, con adecuado soporte, y que está correctamente alineado como para poder recibir un gancho o ser modificado su contorno.

El fulcrum va directamente del tercer molar al primer premolar derechos, cada uno de los cuales deberá recibir los retenedores. Puede emplearse una barra palatina, la que no necesariamente debe ser pesada pero sí rígida.

En el lado izquierdo, la oclusión puede ser cruzada mediante un gancho colocado entre el primer y segundo molar preferentemente.

Clase IV

El fulcrum transcurre entre el segundo premolar izquierdo y el primero derecho, a menos que el tercer molar izquierdo sea vital para la oclusión, debe ser extraído de modo que esta prótesis pueda ser retenida por retenedores que tomen los segundos molares por distal, con un retener en el segundo premolar izquierdo, un apoyo molar en mesial del primer premolar y un brazo retentivo lingual que se extienda distalmente. Los ataches intracoronarios o los apoyos pueden colocarse en mesial de ambos premolares; aquellos últimos acompañados de brazos linguales retentivos. Debe existir retención anterior, para evitar desalojo de la prótesis.

Una alternativa sería colocar un retener en el segundo premolar izquierdo, tomándolo por mesial y cruzando la oclusión entre el primer y segundo premolares derechos con la retención en mesiobucal del primer premolar.

Esto sería menos visible que el abordaje por mesial del premolar.

***CONCLUSIONES**

Es importante considerar para la elaboración del diseño de la Prótesis, el brindar al técnico los datos mas relevantes para la realización del armazón.

Es indispensable saber y tener conocimiento de los componentes de la prótesis parcial removible así como sus ventajas, desventajas, indicaciones, contraindicaciones y detalles estructurales de cada uno para tener un criterio y poder visualizar el tipo de diseño básico que deberá emplearse.

Es importante que el Cirujano Dentista de todas las indicaciones al laboratorista dental ya que tiene una perspectiva clínica que el técnico no tiene.

Por eso es necesario que haya una estrecha relación entre el Cirujano Dentista y técnico, con el fin de desarrollar un trabajo eficaz en equipo, obteniendo un beneficio que reintegre a una actividad funcional, estética y psicosocial para el paciente.

BIBLIOGRAFIA

Graber, G.: Atlas de Prótesis Parcial, segunda edición, Editorial salvat, 1993.

Angeles Medina Fernando.: Diseño en Prótesis Parcial Removible, editorial odontolibros, 1985.

Dikema, W, Roland.: Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible, editorial mundi, 1969.

Borel, J.C.: Manuel de Prótesis Parcial Removible, editorial Masson, S.A. 1985.

Kratochvil, James.: James Prótesis Parcial Removible, editorial interamericana Mc Graw Hill, 1990.

Isidore Emmanuel Lucien Kenens.: Construcción de la Prótesis Parcial Removible Colada, editorial doyma 1991.

ESTA TESINA ES COMPLEMENTO DEL VIDEO:
"DISEÑO DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE"
EN FORMATO VHS CON DURACIÓN DE MIN.

31
2g



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DISEÑO DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

GUION TESINA DEL VIDEO

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA ✓

Presentan:

ARCHUNDIA GONZALEZ JUAN CARLOS
ARRIAGA REYES MARIA GUADALUPE
CRUZ JUAREZ MIGUEL

Asesora:

C. D. REBECA CRUZ GONZALEZ CARDENAS

MEXICO, D.F.

1995



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

1996

El exámen profesional se llevará a cabo el día 6 de Diciembre de 1995 a las 8 :00 horas en el auditorio José J. Rojo de esta facultad.

INDICE	Pag.
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
INDICACIONES	2
CONTRAINDICACIONES	2
CLASIFICACION DE KENNEDY	3
APLEGATE	3
COMPONENTES	5
TIPOS DE CONECTORES	5
CONECTORES MAYORES MAXILARES	6

Barra palatina única	7
Banda palatina o barra palatina amplia	7
Barra palatina antero posterior	7
Herradura	8
Herradura cerrada	8
Placa palatina o paladar completo	9
CONECTORES MAYORES MANDIBULARES	9
Barra lingual	10
Doble barra lingual o barra de Kennedy	11
Placa lingual	12
Barra labial	12
Swing Lock	13
PARALELOMETRO	13
LINEAS DE AYUDA	14
DISEÑO DEL ARMAZON	16
TIPOS DE MONTURA	18
LINEAS FULCRUM	19

RECORTADO DE MODELOS	20
ETAPAS DEL PROCESO DEL ANALISIS Y DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS	21
PRUEBA DEL ARMAZON	25
DISEÑO DE VARIOS CASOS	29
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFIA	33

La Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Odontología a través del departamento de circuito cerrado audiovisual y el decimosexto seminario de titulación de Prótesis presentan el siguiente video:

DISEÑO EN PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

***Introducción.**

El diseño de una prótesis parcial es responsabilidad del Cirujano Dentista, ya que él conoce el estado de salud de las zonas desdentadas del paciente, una vez realizada la preparación de tejidos adyacentes y soporte dentario, el modelo debe ir al laboratorio dental con indicaciones concisas y comprensibles, desafortunadamente en la mayoría de los casos la elaboración del diseño son ignoradas por el profesionista y pueden obtenerse resultados desfavorables.

En cuanto a su función una prótesis parcial removible deberá permanecer en una posición predeterminada, en relación con los pilares y tejidos blandos, restaurando la capacidad de incisión y masticación de alimentos así como facilitar la pronunciación y no impedirla o interferir en ella.

Una prótesis parcial no se deformará durante su función solo se flexionarán los retenedores durante la remoción o

instalación de la prótesis, evitando irritaciones o destrucción de los tejidos que contactan con ella.

La prótesis parcial removible es aquella que se encarga de reemplazar uno o más dientes, pero no todos, y que puede ser retirada e insertada por el paciente según lo desee.

*Dentro de los objetivos de la prótesis parcial removible se encuentran el rehabilitar al paciente desde un punto de vista.

- Funcional.
- Estético.
- Fonético.
- Psicológico.

*La prótesis parcial removible se indica:

Cuando no existan pilares posteriores.

Cuando la brecha desdentada sea extensa y no permita la colocación de una prótesis parcial fija.

En la pérdida excesiva de hueso.

Cuando se requiera dar soporte a labios y carrillos.

*Entre las contraindicaciones para realizar la prótesis parcial removible se tienen aquellas en donde el paciente:

Sea poco cooperador.

Una higiene deficiente.

En enfermedad periodontal y cuando una prótesis parcial fija tenga mejor pronóstico.

Para facilitar el diseño de una prótesis parcial removible los arcos parcialmente desdentados tienen que satisfacer los siguientes requisitos:

Primero debe permitir visualizar inmediatamente el tipo de arco parcialmente desdentado que esta siendo considerado.

*Kennedy clasificó los arcos parcialmente desdentados en cuatro clases.

La clase I se refiere a las zonas desdentadas bilaterales localizadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.

La clase II menciona, la zona desdentada unilateral, localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Para **la clase III** la zona desdentada unilateral con dientes naturales remanentes, anterior y posteriormente.

Y por último **la clase IV** se refiere a una zona desdentada única, pero bilateral (que cruza la línea media), ubicada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

*Applegate estipula una serie de reglas que deben ser consideradas para aplicar la clasificación de Kennedy

La primera regla menciona que más que preceder, la clasificación debe seguir a toda extracción dentaria que pueda alterar la clasificación original.

La segunda en donde no exista el tercer molar y no va a ser repuesto, no se le considera en la clasificación.

Por otro lado y como tercer punto si un tercer molar está presente y va a ser utilizado como pilar se le considera en la clasificación.

En cuarto lugar, si falta un segundo molar y no va ser repuesto no se le considera dentro de la clasificación.

La quinta regla dice que las zonas desdentadas más posteriores siempre determinan la clasificación.

En la sexta regla las zonas desdentadas que no sean aquellas que determinan la clasificación, se señalan como modificaciones y son designadas por su número.

En la séptima regla la extensión de la modificación no es considerada solo se toma en cuenta el número de zonas desdentadas adicionales.

Por último no pueden existir zona modificadoras en la clase IV (ya que toda zona desdentada posterior a la única zona

bilateral que cruza la línea media, determina a la vez la clasificación).

*Dentro de los componentes que toda prótesis parcial removible debe tener, se encuentran:

Conector mayor.

Conector menor.

Apoyo.

Retenedor directo

Retenedor indirecto, (si es que la prótesis posee una o más bases a extensión distal).

también debe contar con una o más bases, cada una de las cuales soporta uno o varios dientes artificiales.

***TIPOS DE CONECTORES**

Los tipos de conectores utilizados en el diseño de la prótesis parcial removible se dividen en:

Conectores Mayores Maxilares.

Conectores Mayores Mandibulares.

Ambos son rígidos de modo que las cargas aplicadas sobre cualquier parte de la prótesis pueda ser eficazmente distribuida sobre el área de soporte total, incluyendo los dientes pilares y los tejidos de la zona de soporte subyacente, siendo rígido el conector mayor resiste la

torsión, que de otra manera sería transmitida a los dientes pilares como palanca.

Únicamente a través de la rigidez del conector mayor pueden ser eficaces las otras partes de la prótesis parcial.

***CONECTORES MAYORES MAXILARES**

En el maxilar superior no existen tejidos móviles y el borde del conector mayor puede ubicarse alejado de los tejidos gingivales sin causar agresión cuando es posible conseguir soporte adecuado para el conector.

Estructuralmente los tejidos que cubren el paladar son aptos para el soporte de un conector, por el contrario los tejidos gingivales deben tener una continua irrigación sanguínea para mantenerse sanos.

Dentro de los conectores mayores maxilares se encuentran:

- La barra palatina única.
- Banda palatina o barra palatina amplia.
- Barra palatina anteroposterior.
- Herradura.
- Herradura cerrada.
- Placa palatina o paladar completo.

La barra palatina única está indicada según el tamaño de las zonas protésicas donde un conector único no sea molesto para el paciente.

En restauraciones dentosoportadas bilaterales de brechas cortas particularmente cuando las zonas desdentadas son posteriores .

Pueden ser utilizadas en situaciones unilaterales cuando solo uno o dos dientes son extraídos.

Nunca deberá ser colocada en una extensión distal cuando no exista una brecha anterior .

La Banda Palatina o Barra Palatina Amplia es el más versátil de los conectores mayores superiores por la cantidad de soporte palatino, provee excelente soporte y rigidez, brindando comodidad al paciente, también distribuye las fuerzas oclusales a todo lo largo y ancho del conector realizando así la retención de la prótesis a través de las fuerzas de cohesión y adhesión. Debe ser amplio y delgado con un grosor mínimo de 8mm.

La Barra Palatina Antero-Posterior se utiliza cuando el paciente se opone rotundamente a tener cubierto todo el paladar y cuando exista torus palatino.

Prevé muy poco soporte al paladar, es incomodo para el paciente y la lengua tiende a jugar con los bordes largos de las dos barras .

La Barra en forma de herradura se emplea cuando se piensa reemplazar varios dientes anteriores o cuando estos están parodontalmente enfermos y requieren estabilización o también cuando existe un torus palatino.

Una de las contraindicaciones es cuando hay una prótesis parcial removible con extensión distal por la presencia de zonas en dentaduras largas o enfermedad parodontal.

Dentro de sus desventajas se considera un conector pobre, porque es flexible y provee poca estabilización en las áreas posteriores, ya que presenta incomodidad para la fonética.

La Herradura Cerrada estructuralmente es fuerte, es un conector mayor rígido, ya que lo podemos emplear en presencia de torus palatino.

Brinda buen soporte al paladar, en las rugas permite que el conector se haga delgado, su efecto circular contribuye a dar la rigidez y su forma prevé un efecto de barra "L", ya que el metal descansa en dos diferentes planos aumentando la rigidez.

Algunas veces la cobertura de las rugas palatinas interfiere con la comodidad del paciente, alterando la fonética, si tiene los bordes muy extendidos hacia la lengua puede ocasionar molestias al paciente.

La Placa palatina o Paladar Completo se emplea para designar toda cobertura palatina delgada, amplia y contorneada utilizada como conector mayor.

Dentro de sus indicaciones encontramos brechas distales bilaterales amplias, cuando se requiere un reemplazo en zonas del paladar poco profundas o el espacio desdentado es flácido, y si el paciente tiene fisura palatina.

Dado que el material que se emplea es amplio se anticipa una oclusión pesada.

***CONECTORES MAYORES MANDIBULARES**

El borde inferior de un conector mayor inferior debe estar ubicado de tal manera que los tejidos del piso de boca no estén obstaculizados cuando se elevan durante la deglución, el habla y las demás funciones, así mismo se colocan lo más inferiormente posible para evitar interferencias de la lengua en reposo y la retención de alimentos cuando estos se introducen en la boca. Un conector mayor inferior debe

ser hecho lo más holgado posible, debe ser contorneado y seguir los espacios interdentarios.

El paciente no debe sentir volumen agregado, o el contorno alterado en mayor medida posible, el borde superior debe seguir la curvatura natural de la superficie supracingular y no debe ser ubicado sobre el tercio medio de la cara lingual, todos los crevices gingivales y troneras profundas, deben ser bloqueadas para evitar la migración gingival y cualquier efecto de palanca en los dientes.

Dentro de los conectores mayores mandibulares se encuentran:

- Barra lingual.
- Doble barra lingual o barra de Kennedy.
- Placa lingual.
- Barra labial.
- Swing- lock.

La Barra Lingual es usada frecuentemente para casos clase III de Kennedy además, cubre el mínimo de los tejidos, no contacta con dientes o tejidos y no empaca comida en las caras proximales.

Debe ser en forma de media pera con 5mm. De anchura inferosuperior con relación al piso de la boca y la encía del borde superior deberá estar por lo menos a distancia de

3mm, por debajo y paralelo a la línea imaginaria que pasa por debajo de los márgenes gingivales de los dientes, además debe poseer un alivio adecuado.

Doble barra lingual o barra de Kennedy este conector contribuye a la estabilidad de la prótesis ya que distribuye las fuerzas entre todos los dientes con los que hace contacto. Proporciona la retención indirecta que debe ser suplementada por el conector mayor y en los cuales la enfermedad parodontal y su tratamiento han creado espacios interproximales en los dientes anteroinferiores.

Las irregularidades creadas por apiñamiento dificultan el ajuste de la barra de la superficie lingual de cada diente.

Es más rechazada por la lengua que una placa lingual.

Así también es más rígida que una placa lingual y el espacio abierto entre las dos barras puede causar irritación por el empacamiento de alimentos.

Distribuye la fuerza entre todos los dientes con los que hace contacto, permitiendo el paso libre de la saliva a través de los espacios interproximales.

La Placa lingual constituye un retenedor indirecto y un estabilizador, su éxito depende de la limpieza que se tenga.

Está indicado en caso de pérdida de dientes posteriores, o cuando los dientes remanentes se encuentran paradontalmente enfermos con retracción gingival, en caso en el que el frenillo lingual o el piso de boca estén demasiado altos, o en torus lingual, con tendencia a la acumulación de sarro y para prevenir la sobreerupción de los dientes anteriores.

Ayuda a la estabilidad paradontal.

Debe ser rígido y contorneado para que no haya interferencia con la lengua.

Dentro de las consecuencias desfavorables a las que conduce este tipo de conector se encuentran la formación de caries e irritación gingival por higiene inadecuada.

La Barra labial es de aplicación limitada, en pacientes con problemas paradontales con poco soporte óseo , ayuda a la distribución de fuerzas en donde exista ausencia de un diente clave dando así un mayor soporte ala prótesis.

Actualmente este tipo de prótesis está en desuso.

Este tipo de conector se contraindica en pacientes con higiene pobre e inadecuada destreza manual, es poco estético y molesto.

El Swing Lock está indicado para pacientes con problema parodontal severo con movilidad dentaria e inadecuado soporte óseo y retracción gingival, es coadyuvante de prótesis maxilofacial de manera transicional, como férula por la movilidad clase tres.

Las contraindicaciones mas importantes son la poca o nula destreza del paciente para remover o colocar la prótesis además es el más antiestético y molesto de todos los conectores mayores mandibulares.

***EL PARALELOMETRO**

Para realizar el diseño de una Prótesis Parcial Removible es necesario utilizar el paralelizador de modelos dentales el cual es indispensable en todo consultorio en el que se traten pacientes con prótesis parcial removible. Desempeña un papel importante en el diagnóstico y plan de tratamiento, y se emplea para:

- 1.- Determinar el paralelismo relativo de dos o más superficies dentarias o de estructuras adyacentes en los modelos de diagnóstico o de trabajo.
- 2.- Así mismo selecciona la línea de inserción más favorable para la prótesis parcial.
- 3.- Ubicar las áreas retentivas en los dientes pilares, que van a ser utilizados como ángulos retentivos para los retenedores directos.

- 4.- Localiza las superficies dentarias paralelas opuestas (o superficies que puedan ser paralelizadas).
- 5.-Determina que retenciones tisulares o inserciones musculares necesitan correcciones quirúrgicas.
- 6.- Decide si un diente en malposición debe ser extraído o reubicado ortodoncicamente.
- 7.- Ayuda a determinar la mejor inclinación para el máximo de estética, en el caso de reemplazo de dientes anteriores.

Consta de una plataforma horizontal, un vástago vertical, un vástago horizontal, una aguja paralelizadora y una plataforma ajustable para sostener el modelo.

En casi todas las fases de su rehabilitación, el modelo se monta en el paralelómetro y se determina su trayectoria de inserción que puede definirse como: la dirección que alimenta la restauración o prótesis sobre los dientes pilares.

LÍNEAS DE AYUDA

Dentro de las líneas de ayuda para la construcción de una prótesis parcial removible se encuentran:

Las líneas **B, D, K, L** y **R** son para el cálculo de estabilidad.

Las líneas **A** y **C** se requieren para dibujar la prótesis parcial removible.

La línea **A** que significa línea media que divide el modelo en dos partes iguales.

Para la línea **B** que significa línea eje, el trayecto va de la mitad de la superficie masticatoria, desde el primer premolar hasta el segundo molar.

Las líneas del paladar **C** son aquellas líneas de ayuda para dibujar la base de la prótesis parcial removible colada.

La línea de carga bruta **D** va perpendicularmente de la línea de rotación al punto más extremo de la carga y cruza la línea de el eje (**B**) en ese punto.

La línea de unión entre el punto de apoyo derecho e izquierdo, es la línea de rotación **R** y forma por una parte el brazo de fuerza y por otra el brazo de carga.

Por otro lado la letra **K** que significa brazo de fuerza. Es la línea la cual parte de la línea (**R**) va en un ángulo de 90° hasta el punto final del brazo retentivo del retenedor.

Cómo última línea de referencia se encuentra la línea de carga neta que se representa con la letra **L** es la misma línea que (**D**), pero cuando ésta se ha tenido que acortar en longitud.

***DISEÑO DEL ARMAZÓN**

La construcción de la prótesis no se puede improvisar. Es necesario tener en cuenta cada detalle si se quiere lograr un resultado óptimo.

Deben controlarse los puntos e incluir en el diseño:

Reconstrucción de la estética.

Reconstrucción de la función masticatoria.

Reconstrucción de la función fonética.

Establecer un estado higiénico inmejorable mediante:

-La irrigación segura a través de los espacios interdentes.

-Masaje normal de la mucosa.

-Libertad de los cuellos de los dientes remanentes.

El armazón debe captar las fuerzas activas o pasivas, tanto verticales o diagonales como horizontales, debe evitar una rotación de los dientes de soporte al igual que un giro de los dientes remanentes por la presión al masticar no debe provocar una atrofia y el acumulo de sarro.

Debe disminuir los efectos del bruxismo.

Con estos puntos básicos del diseño del armazón se pone de manifiesto que no puede basarse en la improvisación.

Una vez que se sabe en donde se han de colocar los elementos de sostén deben controlarse si el antagonista permite la colocación, si el diente pilar tiene la estabilidad necesaria y la posibilidad que se tenga que crear más sitio mediante tallar una cavidad en el diente natural y la colocación de una corona en el diente pilar labrando:

Un nicho o lecho de apoyo en forma de cuchara y un surco retentivo para el brazo de activo del retenedor.

Los retenedores tienen que situarse rodeando el diente en un total de 270°.

La punta del brazo activo, tiene que quedar bajo la línea del ecuador de la prótesis así los retenedores quedan sujetos firmemente.

El extremo de su brazo retenedor, debe colocarse bajo el socavado retentivo.

Los retenedores deben ser lo más estético posibles sin causar molestias al paciente, ni tampoco herirle.

La longitud mínima del brazo activo del retenedor debe ser de 8 mm.

Para que el retenedor esté completo, tiene que disponer de los siguientes elementos. Un brazo retenedor o activo un brazo de apoyo recíproco uno o dos soportes o topes.

Se deben clasificar los tipos de montura del conector mayor en cuatro categorías:

La Montura Cerrada es la parte de la base que está cerrada hacia la cresta maxilar, y las retenciones para la parte de resina están colocadas sobre ella.

La Montura de Unión tiene forma de red entre dos dientes pilares, en los límites de la brecha; está apoyada en el parodonto, colocada sobre la encía sin presión. Los retenedores salen directamente de la montura.

Montura Removible tanto en la zona molar como en la frontal, requiere más atención que la zona anterior, tiene que elaborarse en forma de red para permitir remodelaciones.

Tienen que apoyarse sobre un punto de soporte sobre la cresta maxilar para evitar el hundimiento al procesar la resina.

La Montura de Reconstrucción se utiliza preferentemente en la zona de los incisivos donde se construirá una lámina protectora por lingual que proteja los pilares de sus antagonistas. Esto se hace cuando hay un fuerte esfuerzo oclusivo sobre los dientes anteriores por sustituir.

Toda clase de Kennedy requiere generalmente un diseño específico de prótesis parcial. Esta clasificación ayuda

sobremanera a planear el tratamiento, preparar la boca y diseñar la prótesis, se hará también referencia relacionada con las líneas de fulcrum y con la ubicación de los retenedores indirectos o apoyos estabilizadores.

***Líneas de Fulcrum o Ejes de Rotación**

La línea de fulcrum es un eje que se extiende de un pilar a otro, alrededor del cual la prótesis rota durante su función, puede desplazarse en sentido anterior, posterior, hacia arriba y hacia abajo.

Un retenedor indirecto también puede ser un retenedor secundario, como un apoyo intracoronario y un atache de Sherer. Cuando un apoyo se ubica sobre un diente es un apoyo intracoronario o un atache y no permite movimientos laterales.

Un retenedor debería ubicarse en extremo de un brazo de palanca extendido en ángulo recto y que cubra la mayor distancia posible hacia la parte anterior del fulcrum.

***RECORTADO DE MODELOS**

Para estabilizar el diseño de el modelo de trabajo sobre el cuál se van a analizar, se debe contar con ciertos requisitos como son:

El recorte por la parte posterior, este debe formar un ángulo de noventa grados con respecto a la base y debe ser perpendicular a la línea media que pasa por el centro de los incisivos centrales.

Después la base del modelo se recorta hasta lograr que quede paralela a las superficies oclusales y al mismo tiempo se determina el grosor del modelo que deberá medir 10mm. en su punto más delgado con respecto al centro del paladar duro.

Los lados del modelo se recortan de manera que queden paralelas a las superficies bucales de los dientes posteriores, o crestas del reborde residual dejando 3mm. del fondo de saco hacia afuera, lo que se recomienda antes de recortarlo es mojar el modelo para evitar mutilarlo de manera final, se continua en anterior reduciendo el arco en la superficie del canino de cada lado hacia el punto interproximal de los incisivos centrales.

En el modelo inferior se forma haciendo una pared curvada de canino a canino donde esta debe ser constante y armónica.

Por la parte lingual, el modelo se recorta para que quede plano pero manteniendo la integridad del frenillo y surco lingual.

***ETAPAS DEL PROCESO DEL ANÁLISIS Y DISEÑO DEFINITIVO DE LA PRÓTESIS.**

Para la elaboración del esqueleto metálico o conector mayor se debe hacer un diagnóstico correcto tanto de la boca como en los modelos antes de diseñarlos y analizarlos en el paralelizador.

Se localizarán las áreas de descanso oclusales, incisales ó del cíngulo las cuales deben ser preparadas.

También se deben examinar los modelos por la parte, lingual marcando con respecto a los inferiores indicándose con esto el límite gingival e incisal de cualquier descanso o retener indirecto.

Se usan colores distintos para diseñar el conector mayor.

El rojo se utiliza en áreas que serían recontorneadas preparadas o desgastadas.

El color azul para la línea terminal de la base de resina acrílica.

El color café para la línea terminal de los componentes metálicos.

y por último el color negro para la línea del ecuador protésico, socavados de tejido blando, marcas de tripodización, dientes artificiales y cantidad de socavado.

Se examinan los modelos en oclusión y posteriormente se fijan en la platina ubicando la superficie oclusal de los dientes que quede lo más paralelamente a la plataforma.

Poniendo el marcador en el brazo del analizador se examinarán primero los dientes que serán usados como pilares.

Para determinar el paralelismo relativo de las caras proximales con la hoja marcadora, se mueve la plataforma hasta que las caras proximales queden en una relación entre si, o lo suficientemente paralelas para después poder ser contorneadas con discos.

Después que se ha determinado la guía de inserción, la inclinación del modelo queda determinada en esa posición,

el modelo debe ser tripodizado. Se continúa colocando un marcador de carbón en el brazo vertical del analizador.

Se desliza el modelo hasta que contacte con el marcador y haciendo tres marcas pequeñas en tres puntos distantes en el modelo, encerrándolas en un círculo.

Al contactar las caras vestibulares y linguales la hoja marcadora puede determinar la cantidad de retención existente debajo del diente.

En caso de que se este analizando el modelo inferior, debe revisarse las superficies linguales del proceso que van a ser receptoras de un conector mayor.

Por lo regular las prominencias óseas y los premolares lingualmente inclinados, constituyen las causas más comunes de interferencias para colocar un conector mayor en la parte superior, rara vez se encuentran, si se llegan a localizar, en dientes posteriores que están inclinados vestibularmente.

El siguiente paso es colorear con lápiz rojo las áreas de descanso después se marca la extensión de la prótesis con lápiz azul en caso de que la base sea de resina acrílica

Y se marca con color café en caso de que se incluya metal, con este mismo se va a marcar la extensión y la forma del armazón.

Una vez realizados estos pasos se montan los modelos en la misma posición guiándose por las marcas de la tripodización, sobre el soporte para el modelo.

Se usa la punta de carbón ó grafito (marcador) para delinear la línea del ecuador en todas las superficies de todos los dientes.

Delineando en el tejido suave el ecuador de las áreas socavadas.

En seguida se reemplaza el carbón marcador por un calibrador de socavados, con este se determina la cantidad de socavado necesario que tiene una medida de .010 y de .020 pgdas.

La medida de .010 pgdas es la que por lo regular se utiliza.

Para los retenedores forjados el indicado es de .020 pgdas.

El socavado se marca con el color rojo, este se obtendrá poniendo la punta del calibrador de socavados en contacto con el diente, en el ángulo del diente lo más cercano a proximal.

Por último se procederá a diseñar con lápiz café los brazos del retenedor, el tamaño depende del diseño elegido que corresponden con la marca hecha en la porción inferior del brazo retentivo en su tercio terminal para obtener finalmente el diseño.

Una vez obtenido el armazón se remite al laboratorio para la elaboración del mismo.

***Prueba del armazón**

Requiere de la obtención de registros interoclusales cuando se han completado los procedimientos de laboratorio para construir el armazón, el colado ya pulido se prueba en la boca para controlar el chasquido que produce durante su inserción, así como para controlar su inclinación, reciprocación, ajuste, pasividad y oclusión. Se coloca primero en posición orientando los ganchos sobre los dientes pilares, y después se le presiona con cuidado sobre las áreas de apoyo en dirección de la guía de inserción planeada. El armazón debe deslizarse fácilmente, con una pequeña resistencia balanceada.

La prueba en boca para controlar el chasquido durante la inserción, la cual es particularmente audible, se produce

cuando se fuerzan las partes rígidas del armazón durante la inserción de la prótesis parcial y cuando el borde inferior del retenedor retentivo cae por debajo de la línea de retención.

La corrección de un contacto no deseado en los planos de inserción, el cual es el resultado de un inadecuado encerado del socavado próximo distal del pilar.

La corrección se efectúa por desgaste del retenedor colado haciéndolo paralelo a los planos de inserción.

Un retenedor nocivo debe ser desgastado en su borde inferior y hacia oclusal hasta coincidir con la línea de análisis efectuada por el paralelizador la inclinación que se produce al insertar el armazón es: cuando el brazo retentivo de un lado es más rígido que el del lado opuesto.

Cuando un retenedor se inserta en una retención más profunda de lo que se inserta el mismo, debiéndose flexionar más para asentarse.

En el primer caso, el retenedor menos rígido se presiona más rápidamente y asienta primero, mientras que el otro lado se debe forzar en su posición. En la segunda instancia, el retenedor que asienta en una zona más corta o menos profunda se flexiona menos y se instala primero, mientras que el retenedor opuesto que debe extenderse antes de

asentarse, resiste en gran medida y se instala con algún esfuerzo.

Cuando un armazón tiende a inclinarse al asentarse, es importante eliminar la causa que lo produce, ya que no habrá una reciprocación completa si la prótesis no sigue la guía de inserción planeada.

Cuando se ha verificado su correcta inserción se controla su reciprocación, retirando e instalando el armazón repetidamente, con movimientos lentos.

Una vez asentado el armazón se evalúa su ajuste verificando que los apoyos asienten completamente en los lechos preparados. Los retenedores y conectores menores deben estar en relación con los dientes pilares. Los retenedores indirectos deben estar apoyados sobre las caras linguales de los dientes de modo que su funcionamiento sea correcto para que no retenga alimentos entre los dientes y el colado.

Cuando no se llegara a ver una exacta relación del armazón con el resto de los dientes pudo deberse a que la impresión del modelo de trabajo no fue exacta.

- Cuando se produjo movimiento del modelo a la hora de que se tomó la impresión .

- En caso de que exista una imperfección en su superficie de contacto.

En este caso se tendría que volver a tomar otra impresión .

Los movimientos dentarios ocurren porque las restauraciones provisionales no son diseñadas correctamente provocando una infraoclusión y no han estabilizado los contactos oclusales de los dientes pilares y sus antagonistas. Estos errores negativos pueden corregirse rehaciendo las restauraciones.

Una sobreoclusión puede solucionarse mediante un desgaste selectivo.

Las imperfecciones superficiales que interfieren en el asentamiento, deben encontrarse y eliminarse durante la terminación y el pulido antes de ubicar el armazón en el modelo.

Un retenedor bajo tensión puede forzar al armazón a una posición errónea para su ajuste debe doblarse hasta colocarlo fuera de contacto con el diente y readaptarlo para que haga contacto en una posición deseada.

Después de haber logrado el ajuste del armazón se verifica la articulación y se realizan los retoques necesarios donde

se observen contactos prematuros entre los dientes y el armazón, estos contactos se dan sobre apoyos oclusales.

Previamente se han pintado con lápiz color rojo las zonas en donde se colocarán los apoyos basándose en el criterio de que cuando existe una brecha distal los apoyos irán por mesial, evitando así un desplazamiento del diente pilar hacia la mayor carga

***Diseño de varios casos .**

Clase I

La línea del fulcrum, se extiende a través del paladar, desde el segundo premolar izquierdo hasta el primer premolar derecho. En la mayoría de los casos los premolares izquierdos deben ser unidos y el primer premolar derecho se feruliza al canino. Los retenedores se ubican sobre los dientes terminales y el retener indirecto, se extiende desde la barra palatina anterior hasta la tronera existente entre el primer premolar izquierdo y el canino, con un apoyo en el borde marginal mesial del premolar, si es necesario un segundo apoyo estabilizador sobre la porción mesiolingual del cíngulo del canino derecho.

ESTE TEXTO NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Clase II

Las prótesis parciales de clase II tienen un eje o fulcrum en diagonal, que en este caso se extiende desde el segundo molar izquierdo hasta el primer premolar derecho. Es habitual ferulizar el primer premolar con el canino para que el premolar y segundo molar izquierdos reciban los retenedores desde distal, con un retener secundario en mesial del segundo premolar izquierdo o distal del primer premolar del mismo lado.

Clase III

Se presume que el tercer molar derecho posee una buena disposición radicular, con adecuado soporte, y que está correctamente alineado como para poder recibir un gancho o ser modificado su contorno.

El fulcrum va directamente del tercer molar al primer premolar derechos, cada uno de los cuales deberá recibir los retenedores. Puede emplearse una barra palatina, la que no necesariamente debe ser pesada pero sí rígida.

En el lado izquierdo, la oclusión puede ser cruzada mediante un gancho colocado entre el primer y segundo molar preferentemente.

Clase IV

El fulcrum transcurre entre el segundo premolar izquierdo y el primero derecho, a menos que el tercer molar izquierdo sea vital para la oclusión, debe ser extraído de modo que esta prótesis pueda ser retenida por retenedores que tomen los segundos molares por distal, con un retener en el segundo premolar izquierdo, un apoyo molar en mesial del primer premolar y un brazo retentivo lingual que se extienda distalmente. Los attaches intracoronarios o los apoyos pueden colocarse en mesial de ambos premolares; aquellos últimos acompañados de brazos linguales retentivos. Debe existir retención anterior, para evitar desalojo de la prótesis.

Una alternativa sería colocar un retener en el segundo premolar izquierdo, tomándolo por mesial y cruzando la oclusión entre el primer y segundo premolares derechos con la retención en mesiobucal del primer premolar.

Esto sería menos visible que el abordaje por mesial del premolar.

***CONCLUSIONES**

Es importante considerar para la elaboración del diseño de la Prótesis, el brindar al técnico los datos mas relevantes para la realización del armazón.

Es indispensable saber y tener conocimiento de los componentes de la prótesis parcial removible así como sus ventajas, desventajas, indicaciones, contraindicaciones y detalles estructurales de cada uno para tener un criterio y poder visualizar el tipo de diseño básico que deberá emplearse.

Es importante que el Cirujano Dentista de todas las indicaciones al laboratorista dental ya que tiene una perspectiva clínica que el técnico no tiene.

Por eso es necesario que haya una estrecha relación entre el Cirujano Dentista y técnico, con el fin de desarrollar un trabajo eficaz en equipo, obteniendo un beneficio que reintegre a una actividad funcional, estética y psicosocial para el paciente.

BIBLIOGRAFIA

Graber, G.: Atlas de Prótesis Parcial, segunda edición, Editorial salvat, 1993.

Angeles Medina Fernando.: Diseño en Prótesis Parcial Removible, editorial odontolibros, 1985.

Dikema, W, Roland.: Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible, editorial mundi, 1969.

Borel, J.C.: Manuel de Prótesis Parcial Removible, editorial Masson, S.A. 1985.

Kratochvil, James.: James Prótesis Parcial Removible, editorial interamericana Mc Graw Hill, 1990.

Isidore Emmanuel Lucien Kenens.: Construcción de la Prótesis Parcial Removible Colada, editorial doyma 1991.

ESTA TESINA ES COMPLEMENTO DEL VIDEO:
"DISEÑO DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE"
EN FORMATO VHS CON DURACIÓN DE MIN.