

2ej 726



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**PROCESO PARA LA ELABORACION
DE UNA PROTESIS REMOVIBLE**

A large, stylized handwritten signature in black ink is centered on the page. The signature is written in a cursive style and includes the initials 'D. G. B.' at the bottom right.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
C I R U J A N O D E N T I S T A
P R E S E N T A N
AURORA ESPERANZA ORTIZ ORTEGA
OFELIA PALACIOS GARCIA
MEXICO, D. F. 1080



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" PROCESO PARA LA ELABORACION

DE UNA PROTESIS REMOVIBLE "

I N D I C E

Página No.

Introducción - - - - - 1

CAPITULO I

Definición de Prosthodontia Removable	2
Examen del paciente - - - - -	3
Examen Previo - - - - -	3
Historia Clínica - - - - -	4
Examen Visual y Palpación - - - - -	5
Examen Radiográfico - - - - -	10
Modelos de Estudio - - - - -	10
Examen Final - - - - -	11

CAPITULO II

Toma de Impresiones - - - - -	13
Tipos de Portaimpresiones - - - - -	13
Materiales de Impresión - - - - -	14
Técnica para la toma de impresiones - - - - -	16

CAPITULO III

Obtención de modelos - - - - -	20
Técnica y materiales para la obtención de -- modelos - - - - -	21
Tipos de Modelos para la Prótesis parcial - -	22
Estudio de los modelos montados en el arti- culador - - - - -	23
Observación de los modelos montados - - - -	24
Plano de Oclusión - - - - -	25

Página

Estudio de los modelos montados en el paralelómetro - - - - -	26
Localización de las áreas de retención - - -	27

CAPITULO IV

Ganchos - - - - -	32
Tipos de Ganchos - - - - -	32
Gancho número 1 - - - - -	33
Gancho número 2 - - - - -	34
Gancho número 3 - - - - -	34
Gancho Circular o de Acceso Invertido - - - -	36
Gancho de Barra o en forma de "T" - - - - -	36
Gancho anular - - - - -	37
Gancho de Curva invertida - - - - -	37
Gancho circular doble - - - - -	38
Gancho combinado - - - - -	38
Conectores mayores - - - - -	39
Conectores menores - - - - -	39
Diseño de la Rejilla de Retención - - - - -	40
Barras Linguales o Palatinas - - - - -	41

CAPITULO V

Preparación y Duplicado del Modelo - - - - -	44
Modelado en Cera - - - - -	47
Revestido del patrón en cera - - - - -	48
Proceso para el colado - - - - -	50
Pulido - - - - -	51

CAPITULO VI

Prueba de la Armazón metálica - - - - -	52
Ajuste del esqueleto en los Dientes - - - -	53
Ajuste del esqueleto en Relación con la - oclusión opuesta - - - - -	55
Ajuste de dos esqueletos - - - - -	55

CAPITULO VII

Selección de diferentes tipos de dientes artificiales - - - - -	57
El diente protético ideal - - - - -	57
Técnica para dientes de acrílico - - - - -	59
Pulido - - - - -	59
Conclusiones - - - - -	61
Bibliografía - - - - -	62

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

El objetivo fundamental de esta tesis es dar a conocer - la importancia de la elaboración de una Prótesis Removible como medio para solucionar diversos problemas de salud no solo en la cavidad oral, sino también de esto depende en gran parte la salud general.

Problema que con frecuencia se presenta en el consultorio dental, el cual requiere diariamente de mayor importancia y capacidad tanto teórica como práctica

Cuando el Odontólogo se enfrenta a una pérdida de uno o - mas dientes permanentes se producen alteraciones en el arco dentario. Es aquí donde la Prótesis presenta un gran servicio al proporcionar la realización de un aparato para mantener una relación correcta de la oclusión.

C A P I T U L O I

DEFINICION DE PROSTODONCIA

Es una rama de la terapéutica Odontológica, mediante la cual se puede restituir o sustituir con bastante igualdad las funciones anatómicas, fisiológicas y estéticas de las piezas dentales, cuando éstas se han perdido en parte o en su totalidad y aún prevenir padecimientos de los mismos y de los maxilares.

DEFINICION DE PROSTODONCIA REMOVIBLE

Son prótesis dentales destinadas a restituir el funcionamiento anatómico, fisiológico y estético de la boca y por consiguiente del organismo propio, con la cualidad de no necesitar cementación; se puede poner y quitar a voluntad del paciente, permitiendo así una mejor higienización de la cavidad bucal.

EXAMEN DEL PACIENTE

Es importante elaborar un plan bien detallado para obte-

ner un resultado favorable, éste debe elaborarse en sucesión ordenada para que cada etapa pueda coordinarse con el programa global.

Para facilitar el estudio puede dividirse el plan en tres etapas:

- a) El examen que incluye historia clínica, inspección visual y palpación, estudio radiográfico y análisis de los modelos de estudio.
- b) Selección de tipo de modelo de prótesis
- c) Elaboración del plan de tratamiento

EXAMEN PREVIO

Es importante conocer ampliamente al paciente desde su estado dental, estructura emocional, hasta el conocimiento de su salud general. Comúnmente el examen se divide en un estudio preliminar que se realiza en una cita y un examen definitivo en una segunda cita; se requiere un mínimo de dos citas para que puedan incluirse las radiografías y modelos de estudio.

HISTORIA CLÍNICA.

Nos mostrará si existe o existió alguna enfermedad siste-

mática, o si el paciente está ingiriendo algún medicamento que pudiera afectar el pronóstico para la prótesis bucal. Deberá revelar cualquier enfermedad conocida por el paciente. El interrogatorio empleado para obtener esta información debe elaborarse de tal manera que se logre la mayor parte de datos necesarios con un mínimo número de preguntas. La edad del paciente es muy útil, dado que nos proporciona una referencia de su estado funcional, a medida que avanza la edad, disminuye la destreza neuromuscular, el epitelio bucal tiende a deshidratarse y pierde elasticidad.

Enfermedades Sistemáticas de importancia clínica.

ANEMIA

El paciente anémico presenta una mucosa pálida; disminución de la secreción salival, lengua enrojecida y adolorida y a menudo hemorragias gingivales; por lo tanto, muchas dificultades para adaptarse a la prótesis.

ARTRITIS.

Surge el problema de que la enfermedad haya afectado las articulaciones temporomandibulares y esta posibilidad no

debe pasar inadvertida, se recomienda valorar cuidadosamente la situación antes de elaborar la prótesis.

EPILEPSIA

El paciente epiléptico puede estar recibiendo Dilantin sódico, medicamento que produce hipertrofia de la mucosa bucal y que sirve para controlar el padecimiento. Suele estar indicado operar la encía antes de elaborar la prótesis y cambiar el fármaco.

EXAMEN VISUAL Y PALPACION

Debe llavarse a cabo con luz suficiente y adecuada, con instrumental como: explorador y sonda parodontal.

Se empleará una forma impresa o una lista mental de comprobación para verificar cada etapa de la inspección.

Se empezará extraoralmente, luego intraoralmente así como las partes blandas primero y las partes duras posteriormente.

LABIOS.

Se observa la parte externa o cutánea y la cara interna o

mucosa, su borde libre y comisuras. Se observa la cara anterior de los labios está unida en la línea media por un pliegue mucoso que es el frenillo.

ENCIA

Es un tejido mucoso muy resistente de color rosa punteado que reviste los bordes alveolares de los maxilares. A la exploración debe tenerse en cuenta el color, la forma, la consistencia y profundidad de los surcos o bolsas.

VESTIBULO

Se observará en la cara interna de las mejillas el estado de su superficie, la coloración, la desembocadura del conducto de Stenon.

LENGUA

Es de forma irregularmente ovalada, con la extremidad posterior gruesa y aplanada de arriba a abajo y de color rosa pálido. Lo más importante es la forma, color, estado de la superficie, tanto su cara superior como el dorso de la misma, sus bordes y el frenillo lingual.

PALADAR

En el estudio de la bóveda palatina, se debe tener en cuenta las malformaciones más frecuentes como la elevación o profundidad de la bóveda palatina, torus palatinus que es una protuberancia media del paladar óseo y el paladar hendido o palatosquisis.

ITSMO DE LAS FAUCES.- AMIGDALAS - RETROFARINGE.

Estudiaremos su forma, color y estado de la superficie.

INDICE DE CARIES.

Nos determina la susceptibilidad del paciente a las caries, ésto nos indica el tipo de prótesis que el paciente debe usar. La inspección de los tejidos duros es con el fin de no olvidar ningún detalle en el estudio de las piezas dentarias, se debe tener un orden, tomando en cuenta dichas piezas en conjunto como por separado. El examen debe comprender las caras oclusales a los bordes incisales, caras proximales, caras vestibulares o bucales, caras palatinas o linguales. Se observará también la forma de la oclusión; los puntos de contacto, estado de la superficie de -

los dientes, tipos de restauración, tipo de material y exposición de raíces.

PALPACION

Al observar cada pieza particularmente se comprueba la movilidad anormal (movimientos de lateralidad y torción) y movimientos al articular en la masticación.

El proceso residual de todas las áreas desdentadas debe ser investigado tanto visualmente como por medio de la palpación con el fin de valorar su capacidad para soportar cargas.

PERCUSION

La calidad del sonido tiene importancia diagnóstica, un sonido opaco o mate es producido por un diente con tejido infectado, un diente con infección pulpar o extensa infección periapical puede ser intensamente sensible a la percusión. La percusión en las piezas dentales debe hacerse siempre en sentido vertical como en sentido horizontal.

Es importante ver la vitalidad pulpar para no comprometer la duración de las prótesis, para esto se puede llevar a -

cabo varios tipos de pruebas a elección y conveniencia:

- a).- Prueba de vitalidad pulpar eléctrica. Se utiliza un aparato llamado vitalómetro o pulpómetro, el cual -- por medio de una pila seca se pasa corriente al diente, midiendo su intensidad por medio de un dispositivo graduado y teniendo un diente sano como testigo.

- b).- La prueba térmica se realiza mediante un instrumento calentado a la llama para ver la reacción de la pieza dentaria al calor y por medio del frío, agua fría, hielo o cloruro de etilo con una torunda de algodón se aplica para ver la reacción con el frío.

- c).- Transiluminación. El método consiste en colocar al -- paciente en completa oscuridad y se introduce en la boca una fuente de luz adecuada. La transiluminación -- nos sirve para ver el estado de la pulpa, ya que se -- observa el estado de ésta en proporción a la corona -- del diente, también nos sirve para ver y demostrar la presencia de caries proximal tanto en dientes anteriores como en posteriores.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

La elaboración de una prótesis dental sin un estudio radiográfico no solo constituye una práctica deficiente sino que es motivo de sospecha. Deben emplearse por lo menos 16 radiografías incluyendo dos placas de aleta de mordida. Estudios de investigación han demostrado que las radiografías de los pacientes total y parcialmente desdentados, revelan la presencia de restos radiculares retenidos, dientes no erupcionados, quistes, cuerpos extraños y procesos patológicos.

MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio o diagnóstico proporcionan datos que no se pueden obtener por otros medios y que pueden ser de gran valor en la prescripción de la prótesis y la elaboración del plan de tratamiento.

Una de las aplicaciones más importantes de los modelos de estudio son:

- a).- Como auxiliar en el diseño y elaboración de la prótesis. Para valorar el contorno de las diversas estructuras.

- b).- Como reproducción tridimensional para distinguir las superficies bucales que exigen modificaciones para -- mejorar el diseño.
- c).- Como complemento para las instrucciones al técnico - de laboratorio.

Debemos tomar en cuenta la idea precisa de lo que es diseño y lo que es planeamiento.

DISEÑO.- Es el trazo o delineamiento de un trabajo protésico en perspectiva a realizar.

PLANEAMIENTO.- Es la conveniencia de la prótesis más adecuada a usar. En el planeamiento encontramos como punto de partida, el modelo de estudio. Los usos que se dan a éste con el examen detallado y definido de las arcadas dentarias, debemos observar y estudiar la posición de los pilares, tejidos blandos y base primordial coloración, apoyos oclusales, anomalías de posición, plano oclusal, espacio entre procesos, espacio interoclusal.

EXAMEN DEFINITIVO.

Este se lleva a cabo en la segunda cita, cuando puede jun-

tarse paciente, radiografías y modelos de estudio articulados para así llegar a una decisión. Se le puede explicar al paciente el plan de tratamiento con la ayuda de los modelos de estudio para una mejor cooperación por parte de él.

C A P Í T U L O I I

TOMA DE IMPRESIONES

Según el método empleado para registrar los tejidos, las técnicas a seguir se pueden clasificar en:

- a) Técnica de boca abierta
- b) Técnica de boca cerrada.

Es preciso obtener una impresión exacta y detallada, para ésto debe tenerse en cuenta ciertos factores; las impresiones para prótesis parcial removible, suelen ser más complejas que las empleadas en prótesis fija o prótesis total, - la diferencia primordial es que en las prótesis parciales removibles, deben utilizarse a la vez los tejidos bucales blandos y duros.

Selección y tipos de portaimpresiones o cubetas .- Tienen por objeto llevar el material dentro de la boca, pueden - clasificarse en: Individuales y Generales.

Porta-impresiones individual.- Suele recomendarse para -
pacientes hipersensibles. Está indicado en impresiones -
que requieren una reproducción exacta de los bordes. Este
tipo de aparatos pueden elaborarse con resina acrílica, -
con gutapercha o con placa base de laca.

Portaimpresiones Usual Modificado.- Se le da el nombre -
de cucharilla individual, está indicado en dentaduras con
espacios desdentados no limitados con dientes, en especial
en la clase I y II de Kennedy, se coloca modelina blanda -
en el portaimpresiones en el área desdentada, incluyendo -
algunos dientes adyacentes al espacio, se coloca en la bo-
ca, se espera a que endurezca, se desgasta la modelina en
el área desdentada de 2 a 4 mm. dando espacio a la capa -
uniforme de material de impresión. Los portaimpresiones -
comerciales presentan una retención, ya sea los que tienen
un borde retentivo (rim lock) que es para la arcada supe-
rior e inferior y también los que presentan perforaciones.

MATERIALES DE IMPRESION.

Los materiales de impresión se usan casi exclusivamente -
para este propósito. Los materiales elásticos comprenden:
Hidrocoloides reversibles e irreversibles; cada material -
esta elaborado de tal manera que su combinación es única:

a continuación veremos las características principales de cada uno de ellos.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

Mejor conocido como Agar-Agar, se llama reversible porque al calentarse se convierte en un líquido viscoso y al enfriarse se convierte en un gel elástico, el proceso puede repetirse varias veces. La impresión tipo Agar puede guardarse por más de una hora sin que sufra cambios dimensionales, estando en un medio húmedo.

Cabe analizar que el manejo de este tipo de hidrocoloide es difícil; pero usado en forma adecuada brindará un modelo de trabajo preciso.

HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE.

Mejor conocido como alginato, es una sal de ácido algínico en forma de polvo que al mezclarse con agua da una reacción química en la cual la pasta se gelifica, hay una transformación de sol a gel. Este tipo de material es el más utilizado, además de ser exacto, es aceptado por el paciente y de manipulación sencilla.

MERCAPTANOS Y SILICONES.

La exactitud dimensional de ambos tipos de caucho es exce-lente, aunque no se ha comprobado que sean más eficaces - que el alginato o el agar, para la construcción de próte-sis parcial, sin embargo el caucho para reproducir deta-lles es insuperable, el mercaptano puede esperar mayor - tiempo para correrse en yeso que el hidrocoloide, sin em-bargo no sucede lo mismo con el silicón, el cual debe co-rrerse en yeso inmediatamente.

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE IMPRESIONES

El Dentista que adquiere un conocimiento profundo del ma-terial de impresión que emplea y que sigue una técnica --adecuada, permitirá obtener buenos resultados.

El paciente debe ser colocado de tal forma que pueda sen-tarse erecto, cómodo, con la cabeza apoyada firmemente -en el soporte, el plano de oclusión debe estar casi para-lelo al piso. Debe pedírsele que se siente cómodamente -y se relaje, no existe diferencia en la forma de respirar -ya sea por la boca o por la nariz, pero esta distracción -ayuda a desviar la atención en el lapso durante el cual

se mantendrá dentro de la boca la impresión, debe pedírsele que no aspire mientras la impresión se encuentra en su lugar, por el riesgo de que mueva el portaimpresión la saliva nos puede traer muchos problemas, si es abundante se puede regular mediante un enjuague con agua fría, antes de tomar la impresión, es recomendable colocar rollos de algodón sobre los conductos de Stenon.

Para la selección de portaimpresiones se debe tener en cuenta que sus costados no deben entrar en contacto con la superficie bucal y lingual de los dientes, sino que deben estar separados aproximadamente 6 mm., el portaimpresiones superior debe abarcar las escotaduras anulares, el portaimpresiones inferior debe extenderse hasta los espacios retromolares.

Se mejora el ajuste del portaimpresiones colocando cera en los bordes poriféricos.

TECNICA DE MEZCLADO

La técnica para el hidrocoloide irreversible (alginato) se emplea una taza de hule y una espátula rígida, se coloca una porción correcta de polvo sobre agua, se espata la vigorosamente hasta obtener una mezcla homogénea, de-

be amasarse contra las paredes de la taza de hule para desprender las burbujas de aire. El alginato se lleva al portaimpresiones ya seleccionado con la espátula, esparciéndolo del fondo hacia los lados; el material debe ser distribuído por todo el portaimpresiones, antes de colocar el portaimpresión se coloca alginato en el área de la boca donde el aparato no ajuste en forma ideal.

Impresión inferior.- De pie, frente al paciente, se introduce el portaimpresión por un lado, con movimiento rotatorio se lleva al área que va a registrarse, colocando el asa paralela al plano oclusal, se le pide al paciente que cierre ligeramente para aumentar el espacio vestibular y en forma suave, se lleva a su lugar al portaimpresión, una vez colocado en posición correcta, se le pide al paciente que toque con la lengua el paladar para que los músculos milohioideos quedan fuera del portaimpresión.

Impresión superior.- A la derecha y un poco más atrás, se le pide al paciente que abra la boca ampliamente y se introduce el portaimpresión de manera que el asa quede paralela a la línea media, se le pide al paciente que cierre ligeramente para aumentar el espacio vestibular.

Debe dirigirse el borde superior del portaimpresión para que el material de impresión salga al borde posterior, - debe presionarse la porción anterior para llevar el portaimpresión a su lugar adecuado, se deja de hacer presión y se mantiene en su lugar.

Para retirar el portaimpresión debe colocarse un dedo en forma de cuna entre el borde periférico del portaimpre-- sión y los tejidos adyacentes al vestibulo en las zonas - de los molares y de los premolares. La impresión debe -- sacarse con una corriente suave de aire y analizarse bajo una luz adecuada, se lava bajo un chorro de agua corrien-- te suave, debe estar en un medio húmedo antes de correr -- el modelo.

C A P I T U L O I I I

OBTENCION DE MODELOS

Técnica y Materiales.- Las impresiones se deberán lavar con agua para eliminar la saliva, como ésta no se elimina totalmente, se procede a espolvorear la impresión con yeso piedra en polvo para que absorba la humedad y residuos de la impresión, se lava nuevamente. Este procedimiento permite vaciar un modelo con superficie tersa, correcta y con detalle.

Los excesos de material de impresión deben ser eliminados con un cuchillo filoso para evitar distorsiones cuando se corre el modelo.

En una taza de hule se colocan las porciones correctas de yeso agua, se espátula vigorosamente la mezcla, esto aumenta la compresión y disminuye los cambios dimensionales del yeso.

Para eliminar las burbujas de aire se emplea un vibrador, se inicia el vibrado de la mezcla dentro de la impresión

colocando pequeñas cantidades de yeso en lugares como en la porción posterior del paladar, en la impresión superior así como la extensión lingual de la impresión inferior, se vibra esta masa haciéndola ocupar paulatinamente la oquedad de cada diente. A medida que la masa fluye lentamente en el resto de la impresión se agrega más yeso piedra - hasta que se llenen todas las oquedades de los dientes, se adiciona con rapidez porciones más grandes hasta que la impresión se llena suficientemente como para formar un zócalo, cuidando en todo momento el eliminar las burbujas de - aire.

El yeso se deja endurecer el tiempo necesario se recomienda 45 minutos en un recipiente que mantenga el ambiente - húmedo antes de separar la impresión del modelo.

Liberación de los Modelos.- Cuando los modelos han fraguado deben de separarse de la impresión. Es necesario - que las cubetas deben ser liberadas de todo yeso que las cubra, antes de ser retirada la impresión.

Materiales para obtener Modelos.- Se recomienda piedras artificiales tales como Velmix de Kerr o Duros de Ranson y Randolph o yesos de alta calidad tipo yeso piedra que es el más usado.

TIPOS DE MODELOS PARA LA PROTESIS PARCIAL

El modelo de estudio tiene tres propósitos fundamentales:

- a) Análisis de los modelos y planeación del tratamiento
- b) Como diseño de alteraciones en los dientes.
- c) Como complemento en las instrucciones para el laboratorio.

Modelo de trabajo.

Se obtiene tomando la impresión en la boca, una vez que se ha llevado a cabo las restauraciones en la cavidad bucal.

Modelo Refractario

Se obtiene duplicando el modelo de trabajo, después del -- trabajo de diseño, se elabora con material refractario capaz de resistir la temperatura de combustión, ya que en este modelo es donde se lleva a cabo el modelado y vaciado.

Modelo para Procesar

Se obtiene del modelo de trabajo una vez eliminada la cera de bardear, puede procesarse la resina acrílica para unirla al esqueleto usando este modelo con el fin de con-

servar el de trabajo.

Modelo de trabajo modificado

Se elabora sustituyendo las zonas de la base extensión - distal del modelo de trabajo, con las obtenidas por medio de una impresión fisiológica.

ESTUDIO DE LOS MODELOS MONTADOS EN EL ARTICULADO

Proporciona datos de interés para el profesional, los - cuales a la vez le ayudan a informar al paciente más detalladamente sobre su caso a tratar.

Se observará:

- a) El estado oral y dental existente
- b) La necesidad y posibilidad de una corrección
- c) El efecto del estado bucal actual a su futura salud - dental.

Una visita de los modelos de estudios en oclusión mostrará:

- A) El grado de cierre vertical
- B) La cantidad de abertura vertical indicada
- C) El alivio necesario para acomodar los apoyos oclusales
- D) La eficacia oclusal existente y obtenible.
- E) Los ajustes necesarios para mejorar la armonía oclusal.
- F) Se puede determinar con mayor exactitud las interferencias por anomalías anatómicas.

OBSERVACIONES EN LOS MODELOS MONTADOS.

Cuando los modelos se montan correctamente en un articulador ajustable por medio de traslados con un arco facial y de los registros interoclusales, un modelo de estudio ofrece la oportunidad de valorar los factores clave que influyen sobre el plan de restauración.

Se pueden determinar el plan de oclusión que se propone, la sustentación relativa proporcionada por la base de la dentadura y las correcciones necesarias en la oclusión existente.

PLANO DE OCLUSION

Si se conservan bastantes dientes naturales y no existen signos de alteración de la articulación temporomandibular, trastornos neurológicos o traumatismo oclusal, la restauración se puede construir en oclusión céntrica. Por lo contrario cuando faltan la mayor parte de topes naturales céntricos, la dentadura se ha de construir de manera que la oclusión céntrica esté en armonía con la relación céntrica. La determinación de la relación mandibular horizontal con que se ha de construir la dentadura parcial removible es una de las primeras decisiones críticas que se han de tomar, porque todos los demás procedimientos preparatorios dependen de este análisis. De no tomar correctamente esta decisión, la consecuencia pudiera ser la destrucción de las crestas residuales y de los elementos de sustentación de los dientes.

SOPORTE PROPORCIONADO POR LA BASE DE LA DENTADURA

El grado de sustentación proporcionado por la base de una dentadura parcial movible, depende en alto grado de la cantidad de tejido de sustentación que dicha base recubre.

La distribución de la carga de una prótesis parcial removable de acuerdo con la capacidad de sostén de los dientes de anclaje y del borde residual es la que determina la posibilidad de máxima salud y longevidad de ambos. - Para averiguar si se dispone de un espacio intermandibular suficiente para acomodar las bases de las dentaduras se utilizan los modelos de estudio montados en el articulador.

Los modelos montados constituyen auxiliares excelentes para determinar los procedimientos necesarios para obtener un espacio apropiado cuando éste no existe.

ESTUDIO DE LOS MODELOS MONTADOS EN EL PARALELOMETRO

Es un aparato que sirve para establecer con seguridad el ecuador paralelo de las piezas soporte (líneas de estudio marcándolas con la varilla de análisis o la plomagina en el modelo maestro.)

Consta de una base horizontal, un soporte vertical que a la vez sostiene otra barra horizontal, al extremo de este último se encuentra el vástago que es perpendicular a la base y es móvil, pudiéndose fijar a diferentes

alturas por medio de un tornillo de aditamento a la barra en el extremo inferior del vástago otro tornillo permite fijar los aditamentos del paralelómetro (plombagina o varilla de análisis) que son los que estarán en contacto - directo con el modelo, este modelo se encuentra fijo y - alineado conforme a su línea media con la de la platina que es ajustable a diferentes posiciones y se mueve con todo y su base libremente sobre la base del paralelóme--tro.

Por medio del paralelómetro, las áreas son exactamente - localizadas sobre el modelo, colocando en el aparato la varilla de análisis.

LOCALIZACION DE LAS AREAS DE RETENCION

Debemos de tener en cuenta tanto el ecuador dentario como el ecuador protético.

Podemos definir el ecuador dentario como un círculo máximo del diente, teóricamente se acepta como un barril. El ecuador dentario no está contenido en un solo plano, sino que es una línea sinuosa que recorre la corona dentaria por todas sus caras, que se aproxima o eleva hacia

incisal o a oclusal por las caras proximales y desciende por vestibulares hacia cervical en forma pronunciada y - algo menos por lingual.

Este ecuador dentario marca dos zonas:

- a) La zona oclusal o incisal que es expulsiva hacia triturante y por lo tanto será zona no retentiva.
- b) Zona radicular o cervical, ésta es una zona no expulsiva hacia triturante, por lo tanto es una zona retentiva.

Si el eje de un diente deja de ser vertical, se observa - que su ecuador cambia de posición y el contorno se hace - diferente, cambiando también la extensión y disposición de las zonas retentivas y no retentivas.

Este ecuador común y diferente de cada ecuador individual o ecuador dentario, se denomina ecuador protético.

Este es el que verdaderamente tiene importancia para el diseño de la prótesis.

El ecuador protético; está contenido en un plano hipoté-

tico, ya que el ecuador no es plano, sino una línea sinuosa que es perpendicular al eje vertical. Este plano se ha llamado plano de retención o plano de inserción y el eje coincide con la dirección de entrada y salida de la prótesis.

Trayectoria o Eje de Inserción.- Es la dirección en la cual un aparato protésico se mueve del punto inicial de contacto de sus partes rígidas con los dientes y soporte hasta el punto de asentamiento final con los apoyos oclusales asentados y la base o silla en adecuada relación con el borde tisular.

Trayectoria o Eje de retiro.- Es la dirección del movimiento de dicho aparato desde la posición de asentamiento hasta el último contacto de sus partes rígidas con los dientes soportes, es decir, es el eje de expulsión idéntico al de entrada excepto que la dirección del movimiento se invierte.

Pueden existir varias vías de inserción así tenemos:

- a) Vertical que requiere una retención mayor que resistir a un bolo alimenticio pegajoso ya que su tracción es muy fácil.

- b) Vertical hacia la derecha, lleva la dirección casi -- igual que la anterior pero inclinado a la derecha par- tiendo esencialmente de la vertical.
- c) Vertical hacia la izquierda igual que la anterior - pero al lado correspondiente.
- d) Vertical hacia atrás, este movimiento se modifica con una ligera angulación posterior pero conservando la - iniciativa de la vertical.
- e) Vertical hacia adelante, la angulación será anterior o sea, el movimiento es principalmente vertical, pero tiene una ligera angulación anterior.

La componente vertical de cada uno de estos últimos movi- mientos es primordial, en cada caso la angulación con res- pecto a la vertical será escasa, se verá que dentro de -- ciertos límites, es posible elegir la vía de inserción y retiro, que no es fija o arbitraria, sino que su elección está basada en la valoración de los factores que tienen - una relación definida en ello.

Líneas de estudio.- Para la construcción de una prótesis removible es indispensable tener conocimiento de las lí-

neas de estudio que son las referencias que marca el paralelómetro, tanto en el modelo de estudio como en el modelo maestro.

Las líneas de estudio son tres:

- 1) Es la marca del paralelómetro que partiendo más cerca de oclusal corre a través de la cara de la pieza que está marcando hacia cervical.
- 2) Es aquella que partiendo de un punto cercano en cervical avanza hacia oclusal alejándose de la que recibirá el descanso oclusal.
- 3) Es aquella que marca en la cara en forma horizontal, es decir a la misma distancia siempre con respecto a oclusal y a cervical.

Cada línea de estudio indica el uso o más de los tres tipos fundamentales de gancho.

CAPITULO IV

GANCHOS

Un gancho está constituido por los siguientes elementos:

- 1) Un brazo vestibular
- 2) Un brazo palatino o lingual
- 3) Apoyo oclusal
- 4) Parte proximal o cuerpo
- 5) Medios de conexión.

Los ganchos para la prótesis parcial se elaboran de diferentes aleaciones y combinaciones de ellas y una amplia variedad de formas, con el fin de llenar diversos requisitos, así como satisfacer diferentes criterios en su diseño.

TIPOS DE GANCHOS CONVENCIONALES.

Las líneas de estudio marcadas por el palacelómetro, tanto en el modelo de estudio, como en el modelo maestro,

nos dan la pauta a seguir en el diseño y construcción de los ganchos convencionales y sus variantes.

Gancho número 1.- También llamado de Aeckers o convencional, corresponde a la línea de estudio número 1 y consta de un cuerpo rígido que incluye el apoyo oclusal, las proporciones rígidas están insertadas al cuerpo u hombre y las puntas de los brazos son flexibles.

Este gancho es el que suministra mayor anclaje, soporte y retención. Proporciona buena retención debido al grosor de sus brazos, proporciona mejor soporte debido a que la inserción del apoyo se hace no solo a la silla, sino también a los brazos y se obtiene mayor anclaje debido a que su cuerpo rígido y los hombros rígidos también cubren mayor área que cualquier otro gancho.

Gancho número 2.- O de brazos divididos, llamado así porque está indicado en los casos de la línea 2, consta de dos brazos, que parten de cualesquiera de los cuatro extremos de la silla, siguiendo horizontalmente por la mucosa hasta llegar a la parte media de la pieza soporte y en ese lugar doblándose en ángulo recto hacia la cara vestibular o lingual, hasta el ecuador anatómico.

de la pieza para dividir en dos los brazos horizontalmente sin que lleguen estos en su punta a caras proximales. Este tipo de gancho aumenta sus cualidades de soporte y retención pero no proporciona un buen anclaje.

Está indicado en sillas de extremo libre, usándolo en el soporte adyacente al espacio desdentado.

Gancho número 3.- O gancho de alambre, este gancho que es específico de la línea de estudio número 3, tiene muy poco de soporte, retención y anclaje. Está formado por dos brazos de alambre que se contornean sobre los dientes pilares en el modelo y luego se unen a la silla por medio de soldadura o vaciado el aparato sobre el extremo de dichos brazos que fueron investidos junto con el modelado de las sillas y el apoyo oclusal. Este gancho se caracteriza por su falta de oblicuidad en su dirección, pues siguiendo la línea de estudio número 3, corren horizontalmente bajo la línea ecuatorial de la pieza.

GANCHO RETENTIVO O CIRCUNFERIAL

Este gancho nace del cuerpo y cruza la zona supraecuatorial en sentido horizontal, en la mitad del diámetro me-

siodistal de la pieza, cruza la línea ecuatorial, hasta alcanzar la zona infraecuatorial donde ejerce un anclaje disminuido por ser más rígido y poco flexible y alcanzar las zonas retentivas desde oclusal. Este gancho está indicado en casos de marcada depresión infraecuatorial y cuando casi no hay retención.

Gancho combinado.- Consta de dos brazos, uno colado para soporte y uno forjado, retentivo y flexible. Está -- indicado especialmente en casos de extensión a extremo libre donde es más difícil el dominio de las fuerzas - de torción y de palanca, lo que exige el máximo de flexibilidad del gancho retentivo.

Existen siete diseños básicos de ganchos:

Gancho circular.- Es el más empleado, tanto en dientes superiores como en inferiores. Es común diseñar el brazo bucal dentro de una retención pero también se puede colocar la retención en el brazo lingual si ofrece mejores ventajas es sumamente fácil de diseñar las propiedades de retención, soporte, reciprocidad, estabilidad, circunscripción, pasividad; sin embargo tiene la desventaja de que envuelta la circunferencia de la corona - -

tiende a desviar los alimentos del diente, no siempre es aceptado desde el punto de vista estético.

Gancho circular de Acceso Invertido.- Suele emplearse en premolares inferiores, cuando la retención favorable está en la superficie distobucal adyacente a la zona -- desdentada. Desde un punto de vista biomecánico tiene la ventaja de que el descanso oclusal localizado en la fosetamesial, ejerce una fuerza en dirección mesial sobre el diente-pilar en el cual es contrarrestada por - el diente adyacente, se recomienda cuando la prótesis - parcial es con base extensión distal y se encuentra en oposición de una prótesis completa ya que no existe el problema de obtener el espacio interoclusal.

Su desventaja es que la mucosa gingival en la porción - distal del diente pilar se encuentra poco protegida; - está indicado cuando la oclusión opuesta es demasiado - cerrada y no hay espacio para crear el descanso y los - hombros, ya que requiere de un desgaste excesivo en el diente pilar, su antagonista o ambos.

Gancho de Barra en forma de T.- Se caracteriza por la terminal retentiva que se dirige hacia la retención des

de la encía, las aplicaciones más comunes es retener la prótesis con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie distobucal del diente pilar, se emplea a menudo sobre la superficie distobucal de los caninos inferiores y la superficie distobucal de los -- premolares, no debe ser empleado en casos que en brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención a tejido suave, debido a la posible retención de alimentos fibrosos.

Gancho Anular.- Suele emplearse en molares inferiores que se han inclinado saliéndose de su alineación normal, de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual. El gancho anular debe incluir siempre un brazo auxiliar, debido a que sin este elemento rígido, el gancho carece de reciprocidad y contribuye muy poco a la estabilidad horizontal, su desventaja es que tiende a desajustarse y su reajuste es difícil, está contraindicado en los casos donde existe retención de tejido suave en la zona bucal adyacente al molar inferior.

Gancho de Curva Invertida (Gancho de Horquilla).- Se usa cuando la retención favorable se encuentra en la superficie bucal del diente adyacente al espacio des-

dentado, su indicación más frecuente es en el molar inferior inclinado hacia mesial, cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiobucal; desde el punto de vista estético no es favorable por lo que su uso se limita en espacios ocultos a la vista.

Gancho Circular Doble.- Está constituido principalmente por dos ganchos anulares simples, unidos en el cuerpo, por lo que se conoce como gancho doble de Akers. Este tipo de ganchos es indispensable cuando un cuadrante de la boca carece de retención y no existe espacio desdentado es necesario que se elaboren nichos para el descanso para evitar que el gancho ejerza efecto de cuña sobre los dientes, lo ideal sería cubrir los dientes pilares con coronas y fabricar en ellas el nicho; si esto no fuera posible se requiere desgastar excesivamente para formar espacio interoclusal.

Gancho Combinado.- La aplicación más importante es en el diente pilar que es necesario proteger de presiones, en esta forma se indica en dientes pilares debilitados por pérdida ósea, debido a una enfermedad parodontal. Debido a su excelente flexibilidad puede ser usado en dientes donde existe retención marcada, desde el punto de vista estético es superior a cualquier tipo de gan-

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

cho, debido a que el alambre forjado puede ser colocado -
cerca del borde gingival.

Conectores Mayores.- Son empleados en el diseño de la -
prótesis removible de los cuales hay varios tipos:

Barra Palatina, barra palatina doble, conector, palatino
completo, la herradura; su elección se basará en la nece-
sidad de soporte, número y localización de los dientes -
que van a reemplazarse así como el número de ganchos. En
el arco dentario al que va a ajustarse una prótesis; la -
cantidad de retención, estabilidad y soporte obtenidos -
será directamente proporcional a la cantidad de superficie
cubierta.

Otros factores que deben tomarse en cuenta en la selec-
ción del conector mayor son: La presencia de Torus, pala-
tinos, la necesidad de sustitución de dientes anteriores,
la necesidad de retención indirecta, la necesidad de esta-
bilización de los dientes móviles, consideraciones fonéti-
cas, actitud mental del paciente.

Conectores Menores.- Además del requisito de retención -
indirecta, deben tomarse en cuenta otros principios para
la selección del conector inferior que son: La necesidad

de estabilizar los dientes móviles, consideraciones anatómicas, apariencia, planeación preventiva.

La barra lingual constituye el conector inferior más sencillo, debe ser empleado cuando no existe otro requisito que la unificación de los elementos de la prótesis; el borde superior de la barra debe librar los dientes en una porción mínima de 2 a 3 mm.

El conector menor debe ser rígido, para que distribuya todas las fuerzas ejercidas sobre él, entre las estructuras que soporta y estabiliza la prótesis no debe ser voluminosa.

El conector se dibuja incluyendo la rejilla de retención, los conectores menores se añaden con el fin de unir los ganchos al conector mayor, la zona que va a ocupar la base se puede dibujar a lo último.

Diseño de la Rejilla de retención.- Su propósito más importante, es dar anclaje para la base de la resina acrílica; puede ser diseñado de tal forma que retengan la resina acrílica de la base en forma segura, sea lo suficientemente resistente y rígido para resistir frac-

turas o distorciones, debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación adecuada de los dientes sustitutos, su forma no es importante siempre y cuando satisfaga los requisitos anteriores; la forma de malla es sumamente resistente, pero requiere mayor espacio que el de tipo de rejilla abierta, que es sumamente resistente, ligera y acepta el mayor número de modificaciones.

Barras Linguales o Palatinas. Una barra lingual o mandibular es un gran conector que uniendo dos o más partes de una dentadura parcial inferior, cubre el tejido lingual del arco comprendido entre los tejidos gingivales y el frenillo lingual. Un alivio de cera colocado en el modelo maestro antes de duplicar, determina la separación entre la barra de cera y los tejidos.

La barra debe ser encerada dos milímetros por debajo del tejido gingival, para evitar la irritación de la sensible inserción gingival.

Debe ser encerada también un milímetro por encima de la inserción del frenillo lingual. Estas distancias serán apropiadas para todas las bocas, excepto que la enfermedad parodontal y la retracción del tejido sean tan extensos que no

exista suficiente espacio para el grosor apropiado de la barra.

La corpulencia de barra lingual debe ser suficientemente grande como para asegurar absoluta rigidez y se consigue preferentemente dándole mayor espesor. Sin embargo, cuando el espacio para una barra ancha es limitado, debe aumentarse el espesor para resistir las fuerzas oclusales bruscas a que es sometida.

Su forma en corte transversal puede variar, pero en la mayoría de los casos será más bien elíptica con bordes que se vayan adelgazando gradualmente entre romos y agudos.

Demasiados romos pueden resultar un entretimiento para la lengua, demasiados agudos un factor irritativo.

La barra palatina es un conector que cubriendo tejidos del paladar, una dos o más partes de una prótesis parcial superior. Su posición y espesor se determinan en el modelo maestro cuando se hace el estudio previo y el rebaje correspondiente antes de duplicar. La separación entre el colado y los tejidos gingivales en las áreas de conec-

tores y tramas de retención, se determina con cera de alivios. El encerado de la barra se efectúa con dos capas de cera para colados calibre 26, ligeramente calentada -- para facilitar su adaptación sin rupturas.

Como la barra lingual, la palatina debe ser lo suficientemente robusta para tener una rigidez absoluta, esto debe conseguirse aumentando el ancho más bien que el espesor. Con una barra palatina muy gruesa, la lengua encuentra dificultad para empujar al alimento hacia la garganta en la deglución.

C A P I T U L O V

PREPARACION Y DUPLICADO DEL MODELO

Después de haber obtenido las líneas de estudio por medio del paralelómetro en el modelo maestro de yeso piedra, se procede de la siguiente manera:

Se enceran las zonas infraecuatoriales de los dientes pilares, para lo que se usa cera azul, se cuida de que no pase de cervical ni de la línea de estudio, con el objeto de eliminar las retenciones naturales de las piezas en la zona de trabajo, el paso siguiente consiste en duplicar el modelo maestro por medio del hidrocoloide.

Se colocan a baño María, un hidrocoloide de tipo reversible como el agar-agar, el cual por medio del calor se licua, para facilitar esta operación el hidrocoloide se recorta en pequeños trozos, puede usarse material nuevo o sobrante de otras impresiones. El agar-agar se calienta hasta que se torna suave y homogéneo. Mientras esperamos a que se enfríe un poco, colocamos el modelo en la placa

inferior de una mufla especial para duplicar y se mantiene en posición con plastilina.

El modelo fijo de la tapa inferior de la mufla se sumerge en agua tibia a 56°C, con el objeto de que el modelo no está bien humedecido, este absorberá humedad del hidrocoloide dando como resultado de que la impresión no tendrá superficies lisas.

Al mismo tiempo que se prepara el modelo maestro, el hidrocoloide en baño maría se agita, para mantener a toda la masa a una temperatura uniforme, la cual se enfría hasta que se pueda mantener el dedo en la masa sin incomodidad. Este enfriamiento es necesario para reducir la expansión y prevenir el ablandamiento o fusión de cualquier alivio de cera colocado en el modelo a duplicar. Cuando está listo el material, se cierra la mufla con el modelo adentro sobre la tapa inferior. La tapa de la mufla tiene orificios y el material se vierte por una de ellas hasta que el material refluya, esto es con el fin de evitar el entrapamiento del aire.

La mufla se coloca en un recipiente que contenga hielo y agua con el fin de acelerar la gelificación del hidrocoloide, se debe esperar unos 20 minutos. Después del enfria-

miento total se retira la tapa inferior y se recorta con un cuchillo el hidrocoloide alrededor de la superficie del modelo para facilitar su retiro. Se examina la impresión para ver si no ha habido corrimiento incompleto, soluciones de continuidad debido a entrapamiento de aire y desgarramientos por descuido en el retiro del modelo.

Para vibrar el revestimiento se coloca una pequeña porción de la mezcla en medio del paladar o entre los rebordes residuales si es una impresión inferior. Esta masa se corre sosteniendo la impresión en un ángulo a medida que se hace fluir el revestimiento hacia el otro extremo de la impresión. Se desplaza la masa hacia atrás y adelante varias veces para mantener una capa de muy poco espesor y prevenir el entrapamiento e incorporación de aire. En esta forma se asegura una superficie tersa y sin poros. Se adicionan nuevas cantidades de revestimiento hasta que la impresión se llena a nivel.

Cuando el revestimiento ha fraguado se retira de la mufla el hidrocoloide para liberar el modelo, al cual se le recortan los bordes irregulares y se coloca cerca de un horno o secador especial para que el modelo se seque por completo.

El modelo de revestimiento perfectamente seco se sumerge en una solución de un 90% de parafina y un 10% de brea, con el objeto de endurecer la superficie del modelo dando un aspecto agradable y libre de asperezas que facilitan el diseño y modelado de la prótesis.

MODELADO EN CERA

El siguiente paso es el diseño de la prótesis remarcada con el instrumento punzo-cortante llenando todo esto en cera azul, primero se encera cada uno de los brazos de los ganchos que se hayan elegido, sin unir las partes para permitir su contracción y poder contar con un máximo de adaptación al modelo. Enseguida se encera la parte correspondiente al soporte oclusal y después se unen los brazos de los ganchos, se pone la cera correspondiente a la silla y a los conectores.

Los conectores de cera se unen a los ganchos o sochapas de carillas, a las barras linguales o palatinas o al rejado de retención. Su posición depende del tipo de gancho; la ubicación de la barra y la necesidad de evitar trampas para los alimentos.

Un conector debe ser encerado con cuerpo suficiente para evitar la fractura, debe ser ancho y delgado y seguir totalmente el brazo lingual del gancho, con lo que se evita el empaquetamiento de alimentos. Un conector delgado dejará un espacio perjudicial entre el gancho y la barra, enseguida se pondrán las retenciones necesarias para los p^onticos.

Cuando se termina el encerado se debe alisar con una llama fina en forma de aguja, puede pulirse aún más con agua fría y con un trozo de algodón lo que le dará un lustre a la superficie y destacará cualquier imperfección o concavidad que se hubiera pasado por alto.

Un conformador de conductos de colado (cuele).- Es una forma de cera o metal que se utiliza para hacer un pasadizo o entrada por donde se extiende o introduce el metal fundido dentro del molde.

REVESTIDO DEL PATRON DE CERA

Es importante colocar bien los cueles de modo que todas las partes del patrón de cera estén alejados del depósito, después de terminada la colocación de los cueles se reviste el patrón de cera; previamente se sumerge el mo-

delo en agua durante 5 minutos, en esta forma el modelo absorbe agua y el aire se desplaza sin distorsionar la cera. Se pinta la cera con un detergente para reducir la tensión superficial.

Sobre una superficie plana no absorbente, se coloca el cubilete para removibles, se mezcla el revestimiento según instrucciones del fabricante, se determinan las proporciones correctas de investiduras y agua, se espátula hasta que quede una mezcla poco espesa y con un pincel se deposita sobre las superficies de la cera, inmediatamente que la cera y parte del modelo han quedado cubiertas por la investidura, se coloca dentro del cubilete y por vibrado se acaba de investir, se espera que frague para formar con la espátula el crisol.

Cuando el revestimiento ha fraguado por lo menos 45 minutos, se coloca en el horno para comenzar la eliminación de la cera y el calentamiento previo para el colado. Se prefiere un horno eléctrico, se coloca el cubilete con el cuele hacia abajo dentro del horno, esto permite que la cera fundida fluya a través del conducto, eliminándose así más fácilmente y dejando limpios los poros del modelo, así el desencorado se efectuará por el aumento gradual de la temperatura.

El horno se gradua a unos 400°C y se mantiene así durante 30 minutos y después se le transfiere a otro horno a una temperatura de 1300°F a cuya temperatura se le mantiene unos 40 minutos antes de colar.

PROCESO PARA EL COLADO.

Para el vaciado de los puentes removibles se necesita -- más calor y más cantidad de metal, se usa siempre la centrífuga en lugar de la manual.

Para las prótesis removibles se tiene a disposición varias marcas comerciales de metales blancos y también con diferentes marcas de oro platinizado. La temperatura -- correcta se debe mantener hasta que se hace girar la máquina evitando exceso o falta de calentamiento. Después del tiempo indicado para el calentamiento del cubilete, -- la centrífuga se balancea y se carga, dándole vueltas en sentido igual a las manecillas del reloj y se le asegura con el pivote de sujeción. Se coloca el metal a fundir y se tiene a la mano fundente, se prosigue calentando el metal hasta su fusión, se coloca el cubilete en la porta y se suelta a la centrífuga permitiendo que ésta se detenga por si sola. después de efectuado el colado, se retira el cubilete y se deja enfriar en el medio ambiente durante -- 10 minutos antes de sumergirlo al agua.

P U L I D O

Con el objeto de quitar las impurezas de la investidura remanente, se deja la prótesis en una vasija que contenga ácido sulfúrico con agua a partes iguales; ya limpio se procede a quitar los cueles con disco de carburo a milímetro o milímetro y medio de su nacimiento; posteriormente con piedras en mandriles y al motor quitamos las rugosidades y elevaciones del metal, checamos con el modelo maestro la trayectoria de inserción al mismo tiempo que el eje de retiro, con mucho cuidado para no gastar las caras de los pñticos, regresamos la prótesis al motor y con discos de hule alimamos prominencias interiores que imposibiliten la entrada al modelo y para terminar -- con el pulido, primeramente le damos brillo con piedra -- pómez, después blanco de españa con agua y el brillo acostumbrado con filtros impregnados de rojo inglés; lavamos la prótesis en detergente o petróleo, para nuevamente -- llevarlo al modelo maestro con su trayectoria de inserción correspondiente.

C A P I T U L O V I

PRUEBA DEL ESQUELETO

Por lo general, el esqueleto queda demasiado ajustado en el modelo de yeso, puede ser bastante difícil retirarlo de él; este hecho no se puede considerar como prueba concluyente de que en la boca presentará el mismo grado de retención, debido a que parte de su resistencia a ser retirado del modelo se debe a la fricción entre la superficie rugosa del yeso y el gancho.

Cuando el esqueleto se adapta al modelo de trabajo y no en la boca, esto suele constituir una evidencia de que el modelo no es una réplica exacta de la boca, siempre y cuando:

- a) El modelo no haya sido alterado
- b) Los dientes naturales no hayan sido modificados en su posición durante el intervalo entre la obtención del modelo y el ajuste del esqueleto.

Antes de proceder al ajuste, debe examinarse la parte del esqueleto que va en contacto con los tejidos con una lupa y luz adecuada, para investigar la presencia de burbujas u otros artefactos en el metal que pueden actuar como - obstáculos, si existe alguno de ellos, deben ser eliminados con abrasivos adecuados antes de colocar el esqueleto en la boca para ajustarlo; la aleación de oro puede ser - modificada con piedra de carburo común, la aleación de -- cromo cobalto, debido a su dureza requiere abrasivos más potentes o con alta velocidad, por lo menos de 20,000 revoluciones por minuto.

El ajuste metálico del esqueleto en la boca, se divide en dos fases:

- 1.- Ajuste del esqueleto sobre los dientes pilares
- 2.- Adaptación de éste con respecto a la oclusión opuesta.

AJUSTE DEL ESQUELETO EN LOS DIENTES

Principia colocándolo sobre los pilares, con la yema de - los dedos sobre los descansos y ejerciendo una presión - en dirección paralela a la trayectoria de inserción, si - se requiere más presión de la usual, se puede sospechar - que existe un obstáculo causado por el conector menos al

forzar éste contra las superficies proximales del diente pilar o que el brazo del gancho se haya distorsionado. - Si el brazo del gancho causa obstrucción, pueden emplearse las pinzas de contornear para corregir el problema; es necesario usar pinzas con pico suave para lograr la inclinación necesaria y no raspar. Las aleaciones de cromo -- cobalto, es lograr la alteración deseada con una serie de presiones mínimas, llevadas a cabo con fuerza moderada.

Si la obstrucción es causada por una parte de las superficies internas del gancho contra las superficies del diente, el metal de esta zona debe ser desgastado. Si los descansos oclusales no pueden asentar completamente, suele ser necesario aplicar cierta presión sobre el descanso oclusal, se usará la tintura de Jeweler o cualesquiera de las ceras de articular que se encuentren en el comercio. Para que salte a la vista al punto de obstáculo, la zona marcada debe ser desgastada y retirarse los residuos con un algodón, antes de probar el esqueleto nuevamente, las superficies más comunes de interferencia son:

La superficie interna de los hombros del gancho, el cuerpo del mismo y el conector menor.

AJUSTE DEL ESQUELETO EN RELACION CON LA OCLUSION OPUESTA.

Una vez que el esqueleto ha sido ajustado, sin que el -- paciente perciba ninguna sensación de molestia, puede ser ajustada de manera que armonice con la oclusión opuesta; si el esqueleto se opone a una prótesis pueden llevar a - cabo los ajustes en los dientes de ésta, si existe inter-ferencia con los dientes naturales, los ajustes deben ha-cerse en el esqueleto como los dientes, para poner de re-lieve dichas zonas, puede usarse papel de articular, ten-drá como finalidad ajustar la oclusión de manera que to-dos los dientes ocluyen en todas las posiciones funciona-les.

Se coloca el papel de articular entre los dientes en ca-da lado de la arcada, al paciente debe hacerse que cierre con los dientes posteriores, se pide rechine o frote los dientes ligeramente, de lado a lado, las marcas obteni-das deben ser desgastadas con las piedras convenientes.

AJUSTE DE DOS ESQUELETOS.

Cuando es necesario ajustar dos esqueletos, superior e inferior, debe llevarse a cabo el procedimiento en for-

ma individual. Este trabajo es mucho más simple si un -- esqueleto se ajusta completamente antes de comenzar con - el segundo. Cuando el segundo esqueleto ha sido comple-- tamente asentado y ajustado en su lugar, la oclusión debe ser tal, que los dientes remanentes de ambas arcadas oclu-- yan correctamente en todos los movimientos funcionales y en ninguno de los dos existen interferencias que impidan el cierre normal o que originen movimientos de la oclu-- sión funcional del paciente.

C A P I T U L O V I I

SELECCION DE DIFERENTES TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES

Desde el punto de vista estético y funcional, los dientes constituyen un elemento de importancia para la prótesis parcial removible; los dientes posteriores restituyen la capacidad masticatoria, conservan la distancia entre los arcos y contribuyen a la restauración del contorno facial perdido; los dientes anteriores ayudan a la restitución de la función masticatoria, desempeñan un papel importante en los requisitos estéticos, constituyen un elemento indispensable para la función fonética.

El diente protésico ideal, además de ser agradable en apariencia, debe ser adaptable a cualquier espacio desdentado, fácil de añadir a la prótesis, irrompible, resistente al desgaste y capaz de articularse con dientes de cualquier característica oclusal; este diente ideal no existe, sin embargo se encuentra una gran variedad de diferentes tipos de dientes que satisfacen las necesidades de la prótesis parcial removible.

Se coloca el aparato mecánico en el modelo maestro, se modela con cera blanca el futuro diente de acrílico, con forme a la anatomía y articulación de la pieza modelada. Se cubre con papel de estaño las partes metálicas, para que el yeno no deteriore el pulimento, la mufla se engrasa para que el yeso no se pegue a éste y se coloca una capa de éste en la parte inferior de la mufla, colocando entonces el aparato en el centro de la misma y recubriendo los ganchos para que la parte metálica quede fija con la parte inferior de la mufla. El pónico se cubre también pero cuidando que la cara oclusal y el borde incisal quede libre en esta primera capa de yeso, después de que el yeso frague se pinta con un separador, incluyendo la cara oclusal del pónico, se coloca la tapa de la mufla y por la perforación de ésta se llena con yeso más fluido. Se espera de 20 a 30 minutos, se sumerge la mufla en un recipiente con agua caliente en ebullición y se le mantiene así por 5 minutos.

Se retira la mufla y se abre, se vierte agua hirviendo sobre ella de modo que elimine cualquier resto de cera, se espera a que seque. Mientras esté aún caliente se pincela el yeso que rodea a los dientes naturales con algún separador apropiado, cuando ha secado la mufla está lista para el empaquetamiento

Se mezcla la resina acrílica de acuerdo con las instrucciones del fabricante, cuando está lista se le empaqueta en ambas mitades de la mufla. Se coloca entre ellas un trozo de celofán, después del empaquetamiento de prueba, se abren las muflas y se recortan los excedentes. Por último se prensa la mufla.

La mufla empaquetada se sumerge en agua caliente en ebullición, mínimo una hora, después del curado se retira la mufla del agua y se deja enfriar hasta la temperatura ambiente, se retira la prótesis del yeso y se procede a pulir las caras de los pónicos.

El pulimiento se hace con discos de lija, óxido de zinc, cepillo de cerdas suaves evitando que el calentamiento de las cerdas deteriore el acrílico, terminado a la temperatura ambiente, se retira la prótesis del yeso y se procede a pulir las caras de los pónicos.

El pulimiento se hace con discos de lija, óxido de zinc, cepillo de cerdas suaves evitando que el calentamiento de las cerdas deteriore el acrílico, terminado el pulido se eliminan los restos de la pasta con agua y jabón y cepillo suave.

Con esto damos por concluida la elaboración de una prótesis parcial removible en su parte mecánica.

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

La duración de una dentadura removible depende en gran parte de la duración y sanidad de los dientes pilares, así como la de los otros dientes. Por lo tanto, el éxito es más seguro cuando los hábitos de higiene oral son buenos y cuando se dan instrucciones para la higiene oral una vez terminado el aparato.

Una prótesis removible bien diseñada debe inducir siempre un estímulo fisiológico de las estructuras de sostén al funcionar. La oclusión céntrica y todas las excursiones excéntricas, deben estar libres de fuerzas traumáticas! .

Con una cuidadosa atención en estos factores prolongaremos la vida de los dientes naturales y la salud de las zonas edéntulas y evitaremos y controlaremos la enfermedad periodontal.

Un buen diagnóstico y un buen diseño nos dará como resultado un aparato exitoso y un paciente contento.

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

CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA

Puentes Removibles Parciales

Dr. William D. Heint.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

Eugene W. Skinner y R. W. Phillips

Sexta Edición.

DENTADURAS PARCIALES

Swenson D.D.S. Merrill G.

Primera Edición Argentina

LAS ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS EN LA PRACTICA GENERAL

Alvin L. Morris

Harry M. Bohannon

Editorial Labor, S.A

CONECTORES PRINCIPALES

Dr. Davis Henderson.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Ernest L. Miller