



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DISEÑO DE UNA PROTESIS PARCIAL
REMOVIBLE**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

RUBEN RAMIREZ LEPE

VICTOR MANUEL PALACIOS REYES



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.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
NOMENCLATURA.....	3
CAPITULO I	
ADITAMENTOS.....	6
CAPITULO II	
HISTORIA CLINICA.....	12
CAPITULO III	
CLASIFICACION.....	17
CAPITULO IV	
DISEÑO. PLANOS GUIA.....	27
Zonas Retentivas.....	28
Interferencias.....	30
Vía de Inserción.....	33
Esquemas del Analizador.....	35
Tipos de punta.....	37
Retenciones no útiles y analizado de las re- tenciones para retenedor directo.....	38
Determinación de la guía de inserción.....	40
Determinación de la guía de inserción y pla- nos guía.....	43
Valorización y estética.....	45
Altura del Contorno, Ecuador de la pieza....	47
Obstáculos de tejidos suaves y duros.....	48
Analizado de retenciones para retenedor di- recto.....	49
CAPITULO V	
COMPONENTES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	
Conector mayor.....	51
Conector menor.....	56
Apoyos (descansos oclusales).....	58
Retenedores directos.....	60

Materiales utilizados para el retenedor.....	64
Retenedores indirectos.....	66
Bases protéticas.....	68

CAPITULO VI

PLAN DE TRATAMIENTO DE LAS PREPARACIONES PRO TESICAS.....	71
Modelo de trabajo y analisis del modelo.....	75
Código de colores y clasificación de sillas.	77

CAPITULO VII

BLOQUEADO DEL MODELO.....	79
Tipos de bloqueo y sus diferencias.....	81
Duplicado de un modelo.....	83
Procedimiento de detallado.....	84
Encerado de la prótesis.....	87
Colado de la prótesis.....	89
Metales que se utilizan para la construcción de la prótesis.....	91
Propiedades de los metales.....	93
Terminación y pulido de la prótesis.....	98

CAPITULO VIII

MODELO FISIOLÓGICO O DEFINITIVO.....	101
Placas bases de acrílico.....	104
Posición del plano oclusal en dientes natura les y artificiales.....	107
Selección de dientes artificiales.....	112
Articuladores.....	115
Montaje de modelos al articulador.....	118
Papel de la Oclusión Dentaria y Conceptos...	121
Prueba de la prótesis en cera.....	125
Enmuflado de la prótesis.....	125
Remontaje en el articulador.....	128
Ajuste oclusal.....	129
Colocación de la prótesis.....	130

	Pág.
Indicaciones al paciente.....	130
CONCLUSION.....	132
BIBLIOGRAFIA.....	133

INTRODUCCION

Debido a la gran importancia que tiene la prótesis parcial removible, y por no tener una amplia información de ella deseamos realizar por inquietudes propias esta tesis para poder adquirir mas conocimientos, y darlos a conocer a todos los demás, por medio de una recopilación de datos, técnicas y conocimientos exactos.

De los que debe de ser la construcción de una prótesis parcial removible.

Explicando ampliamente los pasos y las secuencias que debemos llevar, para esto nos dimos a la tarea de buscar los datos correctos por medio, de una cuidadosa investigación para recopilar una amplia información que satisfaga nuestras inquietudes propias y dicípe la de los demás.

Aplicaremos los conocimientos mas elementales y las técnicas adecuadas como son. Historia clínica, Nomenclatura, Clasificación, diseño, Componentes, hasta llegar a su terminado final e indicaciones al paciente.

Con todos estos datos podremos fomentar mas el auge en la realización correcta de una prótesis parcial removible.

Ya que en la actualidad para mejorar las técnicas de la realización de la prótesis debemos conocerlas y acoplarlas en la práctica porque es base para el estudiante de odontología, obteniéndose así mejores resultados.

Porque de lo contrario si no llevamos a --
cabo las técnicas adecuadas y los procedimientos
necesarios podremos ocasionar al paciente serios
problemas.

NOMENCLATURA

El progreso de la odontología ha sido llevado muy lentamente debido a la incompleta información o comunicación entre los odontólogos a consecuencia de las terminologías, en este capítulo -- así como en otras acepciones definiremos algunas terminologías de la prótesis parcial removible -- para constituir una base útil para futuras discusiones.

Una prótesis es un sustituto artificial destinado a remplazar una parte del cuerpo humano -- perdida o extraída. De aquí se desprende que la rama del sabor y del arte odontológico que trata sobre el remplazo de las estructuras bucales perdidas se denomine prostodoncia.

La parte de la prostodoncia relacionada con el remplazo de parte de los dientes y tejidos adyacentes, en presencia de dientes remanentes, se define como prostodoncia parcial, y puede ser seguida de los términos fija y removible.

Las estructuras que ofrecen resistencia a los componentes verticales de la masticación proporcionan soporte a la dentadura parcial y puede incluir algunos o todos los dientes remanentes y el reborde alveolar residual.

Una prótesis que remplaza a uno o más dientes naturales pero no a todos, que está soportada por dientes o mucosa y que puede ser removida de la boca por el paciente se denomina prótesis parcial removible. Al hacer referencia a una prótesis parcial removible cuyo único soporte lo constituyen los dientes remanentes, se suele hablar a menudo de puente removible. Esta denominación es

razonable ya que esta prótesis aplica su fuerza -- sobre los dientes pilares y trabaja tal como lo -- hace un puente fijo. Sin embargo, un elemento -- prostodóntico que es total o parcialmente mucoso- portado no es referido como un puente, ya que el tejido blando no puede ser definido como pilar.

Retención es la característica que posee -- una prótesis parcial removible por la que mantie- ne en su correcta relación con los dientes rema- nentes y otras estructuras de soporte. Podría de- cirse, mejor, que la retención es la resultante -- de algunas características del diseño mediante la cual la prótesis resiste la mayoría de las fuer- zas que tienden a desplazarla de su posición, ya en su estado de reposo, ya en el de función.

La relación correcta de la prótesis con los dientes y otras estructuras de soporte no puede -- ser explicada en pocas palabras. Cuando se asien- ta una prótesis parcial removible retenida por -- ganchos, la porción del gancho que hace apoyo -- debe estar totalmente en contacto con el lecho -- para el apoyo oclusal preparado. El brazo del -- gancho debe rodear el diente en forma pasiva, con su extremo retentivo asentado en la retención -- dada por el ángulo retentivo, los brazos que ro- dean el diente no deben ejercer ningún tipo de -- presión, excepto en una prótesis superior, donde se debe prevenir su caída por acción de la grave- dad. El plano guía del conector de un gancho de- berá estar en contacto con un diente del maxilar superior, pero no en la misma medida en que lo -- haga con un diente del maxilar inferior. La su- perficie interna de la base de la prótesis deberá contactar con los tejidos del reborde alveolar o del paladar.

Puede definirse como retención directa la - que proporciona un gancho cuando puede deslizarse a lo largo de la guía de inserción a alrededor de un punto de giro, esta retención puede ser obtenida mediante elementos extracoronarios o intracoronarios.

La retención indirecta, que resiste los desplazamientos oclusales de una base con extremos - libres puede ser efectuada por un retenedor indirecto, el que consistiría en un apoyo secundario una barra lingual secundaria u ocasionalmente -- una barra palatina ancha.

ADITAMENTOS

El aditamento de precisión es un tipo especial de retenedor indirecto empleado en la elaboración de la prótesis parcial. Consiste en un mecanismo de ajuste exacto de macho y hembra, una porción del cual se une al diente pilar y otra al esqueleto metálico. Se le conoce con otros nombres, como son, aditamento interno, aditamento friccional, aditamento acanalado, aditamento hembra-macho, y aditamento acanalado. Se dice que el aditamento de precisión constituye el eslabón de la prótesis removible.

Los aditamentos de precisión pueden ser elaborados previamente por el fabricante o construidos en el laboratorio dental.

El aditamento prefabricado se elabora con metales preciosos y, como su nombre lo indica la adaptación de los dos elementos de trabajo es muy íntima y por tanto mas exacta en su construcción.

Los aditamentos de precisión pueden ser clasificados como intracoronaes o extracoronaes, que se encuentran fuera y dentro de la corona de los dientes, uno sirve para la prótesis fija y el otro para la prótesis removible.

El aditamento extracoronal es mas utilizable para la prótesis removible, es mas común en la adaptación en conos de dientes muy pequeños. El tipo extracoronal o retenedor con frecuencia se elabora dentro de una articulación móvil de cualquier tipo que permita que la base se mueva independientemente del retenedor.

Ventajas de los aditamentos de precisión. - Existen dos ventajas principales en el uso del aditamento de precisión.

La primera de ellas puede eliminarse por completo el brazo bucal o labial del gancho. En consecuencia esto mejora notablemente la apariencia de la prótesis parcial, en especial en la arcada superior.

La segunda ventaja no resulta tan obvia. Se basa en el concepto de que el aditamento de precisión produce menor fuerza sobre el diente pilar que el gancho convencional.

Por lo general puede decirse que el aditamento de precisión que funciona como retenedor goza de gran prestigio como medio de retención para la prótesis parcial. Sin embargo, cabe hacer notar, la necesidad de planear cuidadosamente cada una de las etapas de la construcción para el retenedor de precisión, antes de proceder a su fabricación, y además de elegir cuidadosamente el paciente.

En consecuencia el aditamento de precisión se emplea; por lo general; solo en el caso de que el prostodoncista sea muy competente en el sentido de la habilidad, con ayuda del técnico laboratorista mas experimentado.

Indicaciones para el uso del aditamento.

Las principales indicaciones para el empleo del aditamento de precisión corresponde a la prótesis parcial totalmente soportada por dientes. - En los siguientes casos 1) cuando se dispone de cuatro pilares; 2) cuando los brazos del gancho -

son visibles empleando otro tipo de aparato en la porción anterior de la boca, lo cual resultaría - desagradable para el paciente.

Por último el retenedor de precisión puede usarse en algunos casos. Cuando existen dientes pilares alineados en forma incorrecta.

El aditamento de precisión suele emplearse en algunos casos. Cuando existen dientes pilares alineados en forma incorrecta.

El aditamento de precisión suele emplearse por lo general, con un brazo de gancho lingual -- convencional. El brazo del gancho ayuda a guiar el aditamento a su lugar.

Desventajas del aditamento.

Existen desventajas y limitaciones en el empleo del retenedor de precisión. Por una parte, es necesario cortar el diente en forma extensa -- con el fin de obtener el espacio suficiente para colocar el aditamento. Por otra parte la prominencia en la corona creada por el aditamento puede eliminar el masaje acostumbrado de los alimentos sobre el tejido gingival. Otra desventaja es que las dos partes del aditamento elaborado en el laboratorio raras veces ajustan con la precisión exacta, y la presencia de la más mínima interferencia de las dos partes que no exista la higiene correcta del aditamento.

Limitaciones del aditamento.

Debido a que el aditamento requiere una longitud razonable para generar la resistencia friccional necesaria para contrarrestar las fuerzas -

desplazantes, la corona clínica del diente pilar debe ser por lo menos de altura promedio. De -- ello depende o deduce que el aditamento de precisión, no tendrá éxito si se emplea en el diente -- que tiene una corona demasiado corta o pequeña.

Por lo general, la elaboración de la prótesis con aditamentos de precisión requiere los ser vicios de un técnico experimentado, aunque los pa sos de laboratorio deben ser llevados a cabo por el dentista en su propio laboratorio o en el consultorio si éste lo desea.

Debido a sus limitaciones, y al hecho de -- que resulta bastante costoso, resulta difícil pen sar que este tipo de construcción se convierta en una rutina, de amplio uso en la práctica dental.

Contraindicaciones para el empleo del adita mento.

El aditamento de precisión no debe ser em-- pleado en la prótesis parcial con base de exten-- ción distal, especialmente en la arcada inferior. La razón de ello es que no puede evitarse en es-- tos casos que exista cierto movimiento de la base de extensión distal sobre la mucosa desplazable, -- y debido a que el mecanismo macho y hembra no per miten otro movimiento más que dentro del plano -- vertical paralelo del eje longitudinal del dien-- te, se transmitirá una gran parte de la carga mas-- ticatoria directamente al diente pilar en forma -- de fuerza torsional esto suele poner en peligro -- la salud del aparato parodontal.

Cuando es necesario emplear el aditamento -- de precisión con base de extensión distal, debido a la apariencia, debe evitarse hacer presión exce

siva del diente pilar, empleado dos o más dientes ferulizados como pilares junto con el empleo de - ropefuerzas.

Debido a que la prótesis con aditamento de precisión debe ser insertada a través de una trayectoria de inserción determinada, es necesario - que el paciente posea cierta destreza manual para manejar la protesis con facilidad.

Descanso de precisión.

El descanso de precisión consiste en un canal o muesca estrecha con paredes verticales, la cual se prepara dentro del vaciado del diente pilar y en el cual se adapta un aditamento macho -- elaborado como parte integral del esqueleto de la prótesis parcial. Por lo general, suele emplearse el brazo del gancho lingual con el gancho de - precisión, el cual ayuda a guiar el aditamento -- hasta su lugar sobre el diente.

Puede elaborarse una retención lingual del vaciado con el fin de aumentar la retención obtenida por el contacto friccional entre las paredes de la ranura y la porción macho.

Las indicaciones para el uso de este tipo - de retenedor de semiprecisión, así como las venta jas, desventajas y limitaciones, son por lo general las mismas que para la construcción del aditamento prefabricado.

En la mayor parte de los casos, la muesca - se encontrará dentro de los límites de la corona del diente, y debido a que la pulpa debe quedar - protegida con un grosor adecuado de dentina secun daria, este tipo de construcción de semiprecisión

resulta prohibitivo para las personas de corta --
edad.

El retenedor de semiprecisión tiene una ven-
taja sobre el prefabricado en el sentido de que -
su elaboración es más sencilla, y por lo tanto, -
se lleva a cabo en forma más rápida y económica.-
Una desventaja es que las partes no se adaptan --
con la misma precisión.

HISTORIA CLINICA

Es la valoración de los enfermos y es una ayuda para poder llegar a un diagnóstico, consta de una serie de datos que debemos recopilar a través de un estudio minucioso, y así elaborar un plan de tratamiento al enfermo.

La historia clínica consta de los siguientes puntos.

1.- Antecedentes personales. Que consta de preguntar el nombre, dirección, edad, sexo, estado civil, ocupación, nacionalidad y teléfono.

2.- Antecedentes no patológicos. Estos son si la persona fuma, toma bebidas alcohólicas, hábitos perniciosos, hábitos higiénicos, cuantos viven en casa, cuántos comen, tipos de alimentación, etc.

3.- Enfermedades padecidas en la infancia. Si padecieron sarampión, polio, viruela, tifoidea, -- otras.

4.- Estudio de aparatos y sistemas.

A) Aparato digestivo. En este estudio se hacen -- las siguientes preguntas, si hay dolor abdominal, mareos, vómitos, regurjitación, consistencia, -- dolor, gastritis, hemorroides o problemas ulcerosos.

B) Aparato cardiovascular. Aquí se realiza el siguiente estudio, preguntamos si hay dolor a nivel pectoral, si se manifiesta con ejercicio, palpitaciones, taquicardia, desmayos, cefaléas, pérdida de conocimiento, sianosis en labios y uñas.

C) Aparato respiratorio. En este estudio se hacen las siguientes preguntas, si sufre disnea por esfuerzo, tos, calor, nocturno, dolor de pecho, etc.

D) Aparato Urinario. En este estudio se hacen -- las siguientes preguntas: si hay dolor, ardor, -- olor, cantidad de orina que elimina, incontenencia urinaria, menstruación, menarca, partos, etc.

E) Sistema nervioso. Aquí se pregunta si hay desmayos, cefaleas, angustia, tics, crisis, ataques, etc.

F) Sistema endócrino. Aquí se pregunta si es diabético o diabética, si hay p^{er}dida de peso, poli-fagia, poliuria, polidipsia.

E) Sistema locomotor. Aquí observaremos y toma--remos las pulsaciones, los reflejos.

H) Sistema hematopoyético. Aquí observaremos si hay sianosis (anemias), palidez conjuntiva, palidez de uñas, palidez cavidad oral, trombositopenia, trombo petequias, hematomas, sangrado de encías.

I) Sistema de los sentidos. Aquí preguntaremos si oye bien, si ve bien, sabor, tacto, pulso, marcha temperatura, respiración.

Exploración clínica de la cavidad oral.

Esta debe ser completa ya que es ahí donde se va a realizar la rehabilitación.

Para esto se usa un espejo explorador, y una sonda periodontal y se lleva la siguiente secuencia, primeramente se observa la higiene bucal,

si hay tartaro dentario, resorción gingival, bolsas parodontales, gingivitis, úlceras, y movilidad dental.

También se observa la lengua, su forma, su tamaño, color, humedad.

Al paladar se le observa si está hendido, si es grande o chico si es plano o ojival, si hay cicatrices, su color, los torus, las espículas, si hay paladar blando.

Se observa también a el piso de la boca. El color, las ranulas, los carrillos, los frenillos, la encía, los ganglios, se observa también la A.T.M.

Se valoran también la posición de las piezas dentarias el grado de caries y las zonas desdentadas.

Se recomienda llevar a cabo el siguiente tratamiento.

- 1.- Profilaxis bucal detallada y completa, como la eliminación de sarro y restos de alimentos.
- 2.- Colocación de restauraciones temporáneas individuales, como aliviar defectos dentarios.
- 3.- Examen roentgenográfico intraoral completo, como son localizar zonas de infección u otros procesos patológicos, revelar fragmentos radiculares, en objetos extraños, espículas óseas y formaciones irregulares, si hay recidiva de caries en los dientes restaurados.
- 4.- Prueba de vitalidad pulpar de los dientes, --

particularmente los que van a ser usados de pillar.

5.- Exploración de los dientes que van a ser cubiertas por la prótesis, ésto se hace con instrumentos adecuados para ver si hay movilidad, caries, sarro, dentina reblandecida o comunicación con la pulpa del diente.

6.- Determinación de la altura del piso de la boca para colocar los bordes inferiores del conector mayor inferior.

7.- Impresiones para la confección de los modelos de diagnóstico exactos.

Modelos de diagnóstico.

El modelo debe ser una reproducción exacta de los dientes y las estructuras adyacentes. En la arcada parcialmente desdentada esta debe incluir los espacios, desdentados, dado que ellos deben ser también evaluados al determinar el tipo de base proteica a ser usada y la extensión del área disponible para el soporte de la prótesis.

El modelo se hace generalmente de yeso piedra debido a su resistencia.

Los propósitos para el uso de los modelos sirven para distintos fines, además de ser de ayuda para el diagnóstico y para el plan de tratamiento.

1.- Se emplean para completar el examen bucal, ya que permiten visualizar la oclusión tanto por lingual como por vestibular, determina el grado de sobremordida, la cantidad de espacio interoclu

sal, aumentado, y la posibilidad de localizar interferencias para la ubicación de los apoyos.

2.- Los modelos se emplean también para permitir el análisis topográfico de la arcada dentaria que va a ser restaurada mediante una prótesis parcial removible.

3.- Los modelos se usan para permitir una presentación lógica y comprensiva al paciente y sus necesidades restauradoras presentes y futuras, así como los riesgos de un descuido ulterior.

4.- Los modelos pueden ser usados como referencias constantes a medida que el trabajo va progresando. Marcándose con lápiz la indicación de los tipos de restauraciones que se van hacer.

5.- Los modelos deben formar parte permanente de la ficha del paciente porque un registro de las condiciones existentes antes del tratamiento es tan importante como los roentgenogramas pre-operatorios.

CLASIFICACION DE LOS ARCOS PARCIALMENTE DESDENTADOS.

Existen distintos tipos de clasificación de arcos parcialmente desdentados. Esto ha originado discusiones y desacuerdos en lo relativo al método que mejor clasifique a las combinaciones posibles.

Se ha comprobado que hay mas de 65000 combinaciones de dientes y espacios en un solo arco. - Por lo mismo ningún método de clasificación puede ser descriptivo para todos los casos, salvo los más básicos.

Las clasificaciones mas comunes son aquellas propuestas por Kennedy, Cummer y Bailyn, Beckett, Godfrey, Swenson, Friedman, Silson, Skinner, - - Applegate y Avant.

Los requisitos de un método aceptable de -- clasificación son:

- 1).- Debe permitir la visualización inmediata del tipo de arco parcialmente desdentado que se esta observando.
- 2).- Debe permitir la inmediata diferenciación entre la prótesis parcial dentosoportada y mucosoportada.
- 3).- Debe servir de guía para el tipo de diseño a emplear.
- 4).- Debe ser universalmente aceptable.

Sistema de Cummer:

El primer sistema que recibió reconocimiento fue el propuesto por el Dr. Cummer en el año de 1921.

Fue Cummer quien calculó que existían 65534 combinaciones posibles de dientes presentes y perdidos, que podían ocurrir en cada arcada.

Cummer consideraba que las posibles combinaciones y su clasificación tenían particular importancia para el diseño de las prótesis parcial y - que por ello un sistema de clasificación adecuado podría simplificar inmensamente el desarrollo de los principios de diseño aplicables universalmente, y propuso cuatro clasificaciones, las cuales no fueron usadas en forma amplia, pero influyeron en los sistemas de clasificación propuestos posteriormente a su publicación.

Sistema de Bailyn:

En 1928 Bailyn introdujo un sistema de clasificación basado en el soporte de la prótesis, - a saber; dentosoportada, soportada por tejido, o una combinación de éstas. Bailyn consideraba que los sistemas de Cummer y Kennedy eran aceptables pero creía que requerían un sistema de reglas -- para el procedimiento del diseño de la prótesis.- El consideraba que su sistema llenaba este requisito pero no fue aceptado ampliamente.

Sistema de Skinner:

En 1957 Skinner brindaba a la profesión un sistema de clasificación que se basaba en la relación de los dientes pilares con los procesos residuales de soportes. Pensaba que debido al valor de la prótesis parcial removible, que está en re-

lación directa con la calidad y grado de soporte que recibe de los dientes pilares y el proceso -- residual, el sistema de clasificación debería de basarse en estos factores. Creía que estos mis-- mos elementos debían constituir factores de direc-- ción en el diseño y estructuración de la prótesis.

Clasificación de Kennedy:

Fue propuesto por el Dr. Edward Kennedy en 1925. Kennedy dividió todos los arcos parcialmen-- te desdentados en 4 tipos principales. Las zonas desdentadas que no sean las que determinen los ti-- pos principales, fueron designadas como espacios modificadores o modificaciones.

La clasificación de Kennedy es la siguien-- te:

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

Clase II. Zona desdentada unilateral ubicada pos-- teriormente a los dientes naturales remanentes.

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

Clase IV. Zona desdentada única pero bilateral -- que cruza la línea media ubicada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

Una de las ventajas del método de Kennedy - es que permite la inmediata visualización del ar-- co parcialmente desdentado.

Permite un enfoque lógido de los problemas de diseño. Hace posible la aplicación de princi--

píos en el diseño de la prótesis parcial y por lo tanto es el método más lógico de clasificación.

Reglas de Applegate, para la aplicación de la Clasificación de Kennedy.

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

1a. regla: más que proceder, la clasificación -- debe seguir toda extracción dentaria que pueda al terar la clasificación original.

2a. regla: si falta el 3er. molar y no va a ser -- respuesto, no se lo considera en la clasifica- - ción.

3a. regla: si un tercer molar está presente y va a ser usado como pilar, se le considera en la cla- sificación.

4a. regla: si falta un segundo molar y no va a -- ser repuesto en la clasificación no se le conside- ra (por ejemplo, si el segundo molar antagonista también falta y no va a ser reemplazado).

5a. regla: la zona desdentada mas posterior o zo- na siempre determinan la clasificación.

6a. regla: las zonas desdentadas que no sean aque- llas que determinan la clasificación se refieren como modificaciones, y son designadas por su núme- ro.

7a. regla: la extensión de la modificación no es considerada, solo se toma en cuenta el número de zonas desdentadas adicionales.

8a. regla: no pueden existir zonas modificadoras en la clase IV (toda otra zona desdentada posterior a la única zona bilateral que cruza la línea media, determina a la vez su clasificación.

Clasificación de Skinner:

Está basada sobre las relaciones de los factores anatómicos y fisiológicos de las áreas dentales del maxilar y mandíbula.

Clase I.- Este grupo de dentaduras parciales removibles caracteriza por una relación anatómica de los dientes remanentes contiguos, que están relacionados ambos anterior y posteriormente a la base de la dentadura. Pueden estar en forma unilateral o bilateral en ambas arcadas dentarias constituyendo un 14% de la clasificación.

Clase II.- Este grupo de dentaduras parciales removibles caracterizada por un diseño morfológico de los dientes remanentes contiguos, en los cuales todos los dientes están posteriormente a la base de la dentadura, con función como una dentadura parcial única. Esto puede ocurrir en ambas arcadas ya sea unilateral o bilateralmente y ocupa el 8.5% de las clasificaciones.

Clase III.- Este grupo de dentaduras parciales removibles (caracterizadas por las relaciones anatómicas) en las cuales todos los dientes contiguos están relacionados anteriormente a la base de la dentadura con funciones como la base de la dentadura parcial. Puede ocurrir en ambas arcadas, ya sea unilateral o bilateral, y constituye el 72% de las clasificaciones.

Clase IV.- Este grupo de dentaduras parciales (caracterizadas por las relaciones anatómicas) en -- las cuales las bases de la dentadura están ambas anterior y posteriormente a los dientes remanentes. Esto se puede presentar en ambas arcadas -- unilateral o bilateralmente y ocupa el 3% de la -- clasificación.

Clase V.- Este grupo de dentaduras parciales (caracterizadas por las relaciones específicas) removibles en las cuales todos los dientes contiguos son unilaterales a la base de la dentadura. Este grupo representa el 25% de las clasificaciones.

Clasificación de Applegate:

Está basada en lo siguiente:

- 1.- La capacidad de los dientes interpilares y sus estructuras de soportes.
- 2.- La localización de las zonas desdentadas en -- relación con los dientes pilares remanentes.

Clase I.- Una situación edéntula en la cual todos los dientes remanentes están situados anteriormente a una brecha desdentada bilateral.

Clase II.- Donde los dientes remanentes ya sean -- del lado izquierdo o derecho están en una zona -- anterior a una brecha desdentada unilateral.

Clase III.- Brecha desdentada con dientes remanentes en posición anterior y posterior a ésta.

Clase IV.- Brecha desdentada anterior a dientes -- remanentes y ésta cruza la línea media.

Clase V.- Brecha desdentada con dientes remanen--

tes anteriores y posteriormente a la brecha. Es diferente de la clase III. En la clase V los dientes anteriores no pueden servir de soporte para dientes contiguos.

La característica que los distingue a este grupo es una zona edéntula grande y los dientes anteriores se encuentran muy débiles.

Clase VI.- Zona desdentada teniendo dientes remanentes anteriormente y posteriormente, pero los cuales pueden soportar uno y otro una prótesis fija o una removible unilateral.

Las siguientes condiciones deben tener por lo tanto presente que:

- a).- El espacio desdentado deberá ser corto y/o el trabajo oclusal limitado.
- b).- La dimensión de las raíces contiguas y su forma deberá ser favorable.
- c).- Deberá tener un mínimo de pérdida de hueso en el área cervical.

Clasificación de Avant:

Avant propuso una clasificación para los arcos parcialmente desdentados.

Su clasificación es anatómica, donde el arco dentario está formado por tres segmentos o grupo de dientes. Dos posteriores separados por un tercero que es el anterior.

Las cinco clases que propuso son:

Clase I.- Esta reemplaza uno o más dientes poste-

riores en un lado del arco, mesialmente al último diente contiguo distal.

Clase I F.- Reemplaza uno o mas dientes posteriores en un lado de la arcada con terminal distal libre.

Clase II.- Reemplaza uno o mas dientes posteriores en ambos lados de la arcada medialmente al diente mas distal y contiguo en ambos lados.

Clase II F .- Reemplaza uno o mas dientes posteriores en ambos lados de la arcada con terminales distales libres en ambos lados.

Clase III.- Esta reemplaza uno o mas dientes anteriores.

Clasificación de Cummer:

Las prótesis parciales estan divididas dentro de cuatro clases de acuerdo a la posición de los retenedores directos.

1).- Diagonal.- Los retenedores directos (en número de dos). Se encuentran diagonalmente opuestos.

2).- Diamétrico.- Los retenedores directos (en número de dos). Se encuentran opuestos diamétricamente.

3).- Unilateral.- Los retenedores directos (ya sean dos o mas). Se encuentran en el mismo lado.

4).- Multilateral.- Los retenedores directos (tres y a veces cuatro) se encuentran en una relación triangular o cuadrangular.

KENNEDY CLASS I



KENNEDY CLASS II



KENNEDY CLASS III



KENNEDY CLASS IV



BAILYN CLASS I



BAILYN CLASS II



BAILYN CLASS III



SKINNER CLASS I



SKINNER CLASS II



SKINNER CLASS III



SKINNER CLASS IV



SKINNER CLASS V



ANALISIS Y DISEÑO DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO.

Descripción del procedimiento.

I.- Factores que determinan la guía de inserción y de remoción.

- a) Planos guía
- b) Zonas retentivas
- c) Interferencias
- d) Vía de inserción definitiva.

A) Planos guía. Determinan el paralelismo relativo de las caras proximales con la hoja del analizador o con el lápiz utilizado para el diagnóstico.

Los planos guía pueden ser comparados con las válvulas guía de un motor, y actúan para asegurar una vía de inserción definida, cuando las partes rígidas de la prótesis toman contacto con las caras paralelas de los dientes.

Los planos guía son también necesarios para asegurar una retención previsible de los retenedores. Para que un brazo sea retentivo debe ser forzado a flexionarse.

Los planos guía son también necesarios para modificar la posición de los modelos en sentido ateroposterior, hasta que las caras proximales queden en relación paralela entre sí o, lo suficientemente paralelas como para que luego sean paralelizados con discos.

Esto determinará la inclinación anteroposterior del modelo con relación al brazo vertical del paralelizador.

Aunque la platina del paralelizador es universalmente ajustable debe considerarse que posee solo dos ejes permitiendo así únicamente movimientos de inclinación laterales y anteroposteriores.

Resulta obvio que cuando existe solamente un contacto gingival, el único medio de establecer un plano guía, es mediante una restauración colada. Por lo tanto, si se acepta una inclinación que no proporcionan un contacto proximal, la cara proximal debe determinarse mediante algún tipo de restauración.

Al hacer la opción entre tener un buen plano guía sobre una cara proximal y ninguno sobre otra cara opuesta, es preferible ésta última alternativa, indicándose en el modelo de diagnóstico con un lápiz rojo, la necesidad de desgastar con el disco esto se mantendrá vigente solo cuando las restauraciones colocadas no sean necesarias.

El resultado final seleccionar una inclinación anteroposterior adecuada, será el proporcionar la mayor superficie paralela de las caras proximales que puedan actuar como planos guía.

B) Zonas retentivas. Para una vía de inserción deben existir zonas retentivas y que serán con las que entren en contacto los brazos retentivos que deberán flexionarse sobre la superficie convexa durante su colocación y retiro posterior. Una retención será satisfactoria cuando no vaya mas allá de la resistencia del metal a la deformación.

Puede obtenerse la retención balanceada mediante dos métodos.

Uno cambiar la vía de inserción con el au--

mento o disminución del ángulo de convergencia -- cervical de las caras retentivas opuestas de los dientes pilares. El otro consiste en alterar la flexibilidad del brazo retentivo, cambiando su di se ño, su tamaño y su longitud o el material con - que se hace.

Al contactar con las caras vestibulares y - linguales la hoja del paralelizador, puede deter- minar la cantidad de retención existente debajo - de la mayor línea de convexidad.

Este paso se realiza mejor dirigiendo una - pequeña fuente luminosa hacia el modelo alejado - del operador.

El ángulo de convergencia cervical, se ob-- serva mejor como triángulo luminoso entre la hoja del paralelizador y la cara del diente en cues- - tión.

Se modifica la posición del modelo inclinán- dolo lateralmente hasta que los pilares principa- les existan zonas retentivas iguales. Si estan - involucrados solo dos pilares, como en el caso de una clase de Kennedy, ambos dientes constituyen - los pilares principales y si existen 4 pilares - principales como en el caso de una clase III de - Kennedy modificación I, todos los pilares son -- principales y la retención debe ser equilibrada - entre las 4.

Pero si hay tres pilares, como en el caso - de una clase II de Kennedy modificación I, el pi- lar posterior del lado dentosoportado dentario, y el pilar existe sobre la extensión distal, se con sideran como pilares principales, debiendose igua lar la retención de acuerdo con éstos.

El tercer pilar puede ser considerado como secundario, y debe esperarse de él una menor retención, que dá la de los otros pilares.

Constituyen una excepción el caso de un pilar posterior de pronóstico difícil en cuyo caso de clase I. En este caso los dos pilares mas fuertes, se consideran como pilares principales.

Al inclinar el modelo lateralmente para determinar la uniformidad de la retención, es necesario que la platina sea rotada sobre un eje longitudinal imaginario, sin afectar la inclinación anteroposterior previamente establecido.

La posición resultante será una que proporciona o haga posible los planos de guía paralelas, a la vez que proporcione una retención uniforme y aceptable sobre los dientes pilares.

C) Interferencias. La prótesis debe ser diseñada de modo que pueda ser colocada y retirada sin que se encuentre interferencia dentaria o tisular. La vía de inserción debe ser seleccionada para que la interferencia que pueda encontrarse pueda ser eliminada durante la preparación de la boca o sobre el modelo mayor mediante un razonable bloqueo.

Generalmente la interferencia que no puede ser eliminada por razón u otra prioridad sobre los factores que gobiernan la retención y los planos guía.

Quando se está analizando un modelo se controla las superficies que van a ser receptoras de una barra lingual (conector mayor), durante la inserción y la remoción de la prótesis.

Las prominencias óseas y los premolares lingualmente inclinados constituyen las causas más comunes de interferencia para una barra o corrector lingual.

Si la interferencia es bilateral, la cirugía o el desgaste de las caras linguales de los dientes puede ser inevitable.

Si es unilateral puede ser necesario un cambio en la inclinación lateral para evitar la interferencia con la superficie dentaria tisular.

Al hacer cambio en la vía de inserción para evitar esa interferencia, no hay que olvidarse -- que puede perderse los planos guía previamente establecidos, así como la uniformidad de la retención lograda.

Esto obliga a eliminar interferencias o -- recurrir a restauraciones sobre los dientes pilares, cambiando por lo tanto las superficies proximales y las retentivas, para conformar así la nueva vía de inserción. Las interferencias para la ubicación de los conectores mayores rara vez existen en el maxilar superior, las zonas de interferencia se encuentran generalmente en los dientes posteriores inclinados vestibularmente, y en aquellas zonas óseas sobre la superficie vestibular de los espacios desdentados.

Otras áreas de posible interferencia son -- aquellas superficies de los dientes pilares que van a soportar o van a ser cruzadas por los conectores menores y los de los retenedores.

La interferencia para ubicar los conectores menores verticales que de ser bloqueada, pero -- hacer esto puede ocasionar incomodidad a la len--

gua del paciente.

Demasiado alívio, es mejor que el poco alívio preparado debido a la posible irritación de los tejidos blandos aunque siempre es conveniente en vez de efectuar el bloqueo de la interferencia.

Las superficies de los dientes sobre las que se ubicaran los brazos recíprocos y de estabilización, deben ser analizados para verificar la existencia de suficiente espacio sobre su convexidad, para recibir estos componentes. Las áreas que interfieren la ubicación ideal de los brazos de los retenedores, generalmente pueden eliminarse remodelando las caras dentarias durante las preparaciones bucales, y esto debe indicarse sobre el modelo de diagnóstico.

Las grandes zonas de interferencia para la ubicación de los retenedores pueden requerir cambios mínimos en la vía de inserción.

Los ángulos distales de los premolares y los ángulos mesiales de los molares constituyen zonas de interferencia que con frecuencia no se tiene en cuenta generalmente estas zonas interfieren con el origen de los brazos retentivos circunferenciales. Si no se detectan durante el análisis inicial del modelo, no se incluyeran en el plan de las preparaciones bucales. Cuando estos socavados están presentes pueden considerarse tres alternativas.

1.- Pueden ser bloqueadas como cualquier otra zona de interferencia.

2.- Pueden circunvalarse, tomando la zona retentiva, desde gingival, mediante un retenedor en forma de barra.

3.- Pueden ser eliminadas reduciendo el contorno dentario durante la preparación bucal, esto permite el uso de retenedores circunferenciales originados bien por debajo de la cara oclusal.

D) Vía de inserción definitiva.

La vía de inserción será la posición antero posterior y lateral del modelo, en relación al -- brazo vertical del paralelizador, que mejor satisfaga a los factores como son los planos guía, retención, interferencia.

Todos los cambios bucales propuestos deben indicarse sobre el modelo de diagnóstico con lápiz rojo, exceptuando las restauraciones a efectuar.

Las marcas rojas restantes representará las modificaciones a realizar sobre los dientes remanentes que consisten en el desgaste con discos de las caras proximales, la reducción de la superficie bucal y lingual, y finalmente la preparación de los lechos para los apoyos. La ubicación de los apoyos estará determinada por el diseño propuesto, para el armazón metálico. Por lo tanto -- la tentativa de ese diseño debe ser esquematizado con lápiz sobre el modelo de diagnóstico, después de haber decidido la vía de inserción.

En el tiempo transcurrido entre las visitas del paciente, pueden haber sido consideradas -- otras restauraciones para prótesis parciales.

El Odontólogo debe tener en sí un plan de -- tratamiento en cada consulta.

El plan de tratamiento debe incluir:

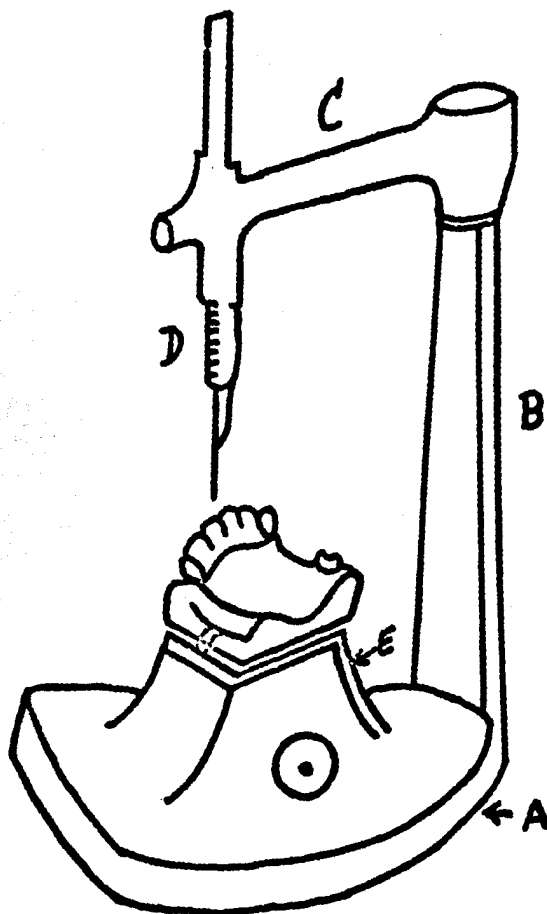
- 1.- El modelo de diagnóstico con el diseño de las preparaciones bucales y de la prótesis marcado so bre él.
- 2.- Una ficha donde se muestre el diseño propues- to y tratamiento planeado para cada pilar.
- 3.- La ficha de trabajo con la totalidad del tra- tamiento a realizar que permita una rápi- da revisión y un control de cada caso, a medida que avan- za el trabajo.
- 4.- Un registro del honorario correspondiente a - cada fase del tratamiento que puede ser controla- do a medida que se lo registra en la ficha perma- nente del paciente.

Las marcas con lápiz rojo que se le hacen - al modelo de diagnóstico, indican las zonas a ser desgastadas o modificadas con discos o por otros medios, también para indicar la ubicación de los apoyos.

El mismo criterio debe aplicarse para las - coronas e incrustaciones que se preparan sobre los dientes pilares sin embargo es aconsejable que -- aún el odontólogo mas experimentado, recorte el - diente de yeso con la hoja del paralelizador, don- de haya que efectuar un desgaste dentario.

La hoja del paralelizador que representa la vía de inserción, puede ser utilizada ventajosa- mente para desgastar la superficie de un diente - pilar, cada vez que aparesca en él una marca ro- ja. La superficie resultante representa la canti- dad de tejido que debe desgastarse en la boca, e indicará el ángulo en que debe mantenerse la pie- za de mano.

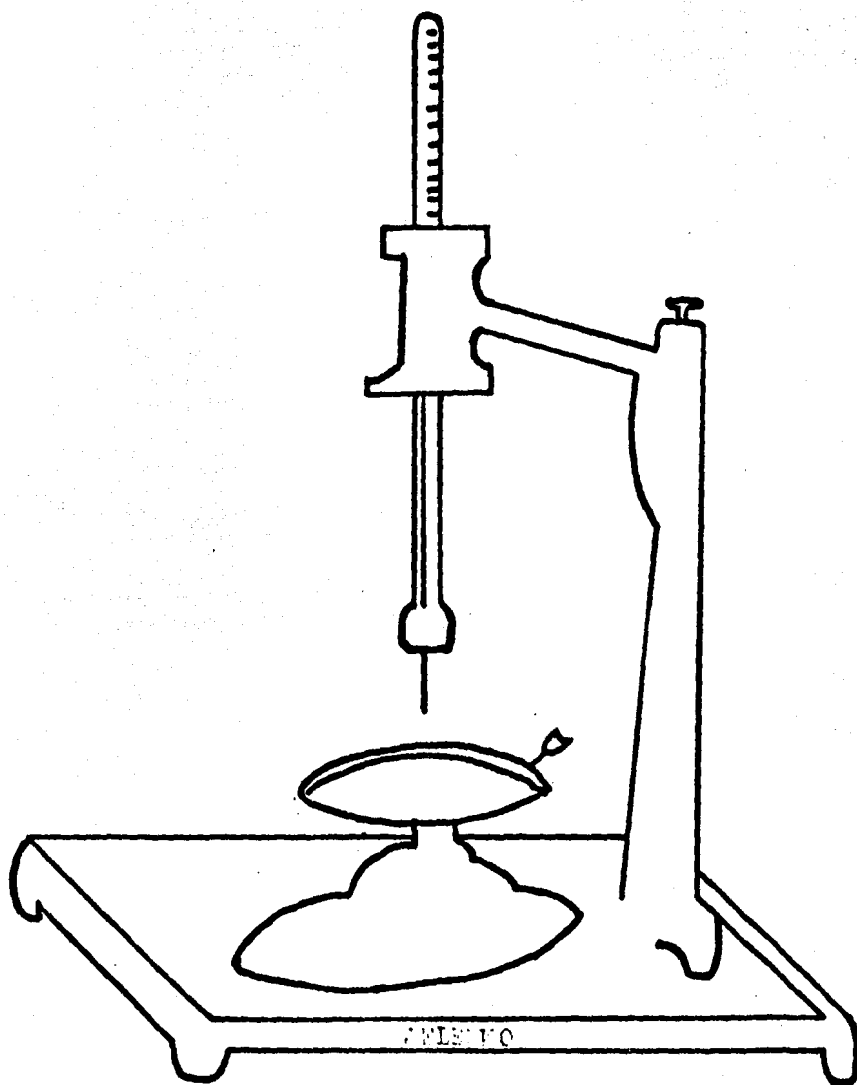
Esquemas del Analizador.



EL ANALIZADOR NEY.

Los elementos de trabajo consisten.

- A).- Una columna vertical
- B).- Una plataforma horizontal.
- C).- Un brazo horizontal.
- D).- Un brazo donde se extiende el porta instrumento.
- E).- Una lámina con una abrazadera en el porta modelo.



Muestra del analizador Jelenko.
Este aparato es el portador de instrumentos montado
en forma de resorte.

0.10

Esta punta se utiliza para analizar modelos en los cuales lleva gancho colados en dientes normales.

Esta punta es de color plata.



0.20

Esta punta se utiliza para analizar modelos en los cuales lleva ganchos colados ya sea en dientes normales o un poco largos.

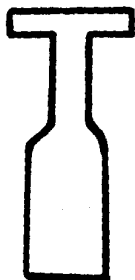
El color de esta punta es negro.



0.30

Esta punta se utiliza para analizar modelos en los cuales los dientes son muy largos y se usan ganchos forjados.

Esta punta es de color cobre.



Hoja de recortar:
Se utiliza para contornear los patrones de cera en las restauraciones, por realizar.



Hoja para retenciones:
Esta hoja se usa para encontrar retenciones óseas no útiles, zonas muertas, retenciones útiles y el paralelismo.



Retenciones óseas no útiles.

La existencia de agrandamientos óseos normales, deben eliminarse para que no comprometan el diseño de la prótesis parcial removible. Algunas veces el diseño de la prótesis puede ajustarse a las exostosis, y esto frecuentemente dar lugar a cargas adicionales sobre los elementos de soporte y afecta la función.

Al eliminar los torus y las exostosis se obtienen ventajas, ya que su presencia continua origina un efecto deletéreo. Generalmente la mucosa que recubre los torus y exostosis es delgada y -- friable y los componentes de la prótesis parcial removible cercanos a estos tejidos causan irritaciones y ulceraciones crónicas.

Los torus que se aproximan a los márgenes gingivales pueden ocasionar la pérdida de la salud periodontal y por lo tanto pueden conducir a la pérdida eventual de los pilares que dan soporte a la prótesis parcial removible.

Las espinas óseas cortantes deben ser eliminadas y las crestas agudas deben ser redondeadas. Estos procedimientos deben llevarse a cabo con la mínima pérdida de hueso, para que se mantenga una buena zona de soporte para la base de la prótesis.

Analizado de las retenciones para un retenedor directo.

El paralelizado se usa con dos fines:

- 1).- Delinear la altura de la convexidad de los dientes pilares (ecuador protético), para ubicar los brazos retentivos y para identificar la loca-

lización y magnitud de los socavados retentivos.

2).- Para tallar el bloqueo de toda interferencia que impida la colocación y remoción de la prótesis.

El socavado exacto que ocuparan los terminales de los brazos retentivos, debe ser medido y marcado sobre el modelo.

Esto se puede hacer mediante el uso de calibres como los que traen el paralelizador Jelenko y Ney, la cantidad de retención se mide en centésimas de pulgadas.

La cantidad de retención varía según el tipo de retenedor que se vaya a utilizar.

Al dirigir una luz hacia el diente que esta siendo analizado con el paralelizador, se hace visible un triángulo de luz. Este triángulo está delimitado, por la cara del diente por un lado, y por la hoja del paralelizador por otro, el punto de contacto en la altura de la convexidad es el vértice y los tejidos gingivales ocupan la base del triángulo.

La retención estará delimitada por:

- 1).- La magnitud del ángulo de convergencia cervical por debajo del punto de convexidad.
- 2).- La profundidad en la cual se ubica el terminal del retenedor en ese ángulo.
- 3).- La flexibilidad del brazo retenedor.

La aplicación de varios tipos de retenedores y su flexibilidad relativa, es de gran impor-

tancia, mas que la capacidad de medir un socavado con precisión.

Despues de ésto se podrá dibujar el diseño sobre el modelo usando para ésto un lápiz tipo -- crayón.

Determinación de la guía de inserción

La prótesis parcial debe ser diseñada de -- modo que pueda ser colocada y retirada facilmente por el paciente, que quede retenida ante las fuerzas de dislocación razonables y que tenga la mejor apariencia posible. Es necesario analizar el modelo de diagnóstico teniendo en cuenta estos -- principios.

La preparación bucal debe planearse de acuerdo a ciertos factores que influyen en la vía de -- inserción y remoción de la prótesis.

FACTORES QUE DETERMINAN LA VIA DE INSERCIÓN Y REMOCIÓN.

Registro de la relación del modelo con el -- paralelizador.

Tripodización:

Debe emplearse algún método que al registrar la relación del modelo con el brazo vertical del paralelizador, permita llevar a este todas las veces que sea necesario al paralelizador para futuras referencias, principalmente cuando hay que -- realizar preparaciones en los dientes. Esta guía es imprescindible por la necesidad de llevar al -- analizador cualquier modelo de trabajo para dar forma a los patrones de cera, para recortar el -- bloqueo efectuado sobre el modelo mayor o bien --

para ubicar los brazos de los retenedores en relación con las áreas retentivas.

La base recortada de los modelos varía en cada uno de estos por lo que el registro de posición sobre la platina del paralelizador, carece de valor.

De los varios métodos que existen solo dos parecen ser exactos. Un método consiste en ubicar tres marcas ampliamente divergentes sobre la superficie hística del modelo, mediante un marcador de gradito, manteniendo el brazo vertical del paralelizador en una posición fija. De preferencia estos puntos no deben colocarse sobre zonas del modelo comprometidas por el diseño del armazón. Posteriormente las marcas deben encerrarse con un lápiz de color para su fácil identificación.

Al regresar en modelo al paralelizador, -- aquel debe ser inclinado hasta que el extremo de la hoja del paralelizador, contacte nuevamente -- con los tres puntos en el mismo plano.

Esto reproduce nuevamente la posición original del modelo y por lo tanto la vía de inserción original. Este método se conoce como efectuar un tipo de hipoidismo del modelo.

En este caso se debe seleccionar una vía de inserción mas vertical, de modo que ni los dientes artificiales ni los naturales vecinos, deban ser modificados excesivamente.

En este caso la estética tendrá preferencia sobre otros factores.

Esto requiere la preparación de pilares -- para así eliminar las interferencias y proporcionar planos guía y retención en armonía con la vía de inserción determinada.

La estética generalmente no es el factor -- principal en el diseño de una prótesis parcial.

Dado que las consideraciones fundamentales deben tender siempre a la preservación de los tejidos bucales remanentes, la estética nunca debe constituir un factor que ponga en peligro el éxito de la prótesis parcial.

Interferencias.

La prótesis debe ser diseñada de modo que - pueda ser colocada y retirada sin que encuentre - interferencias dentarias o tisulares. La vía de inserción debe ser seleccionada para que la inter- ferencia pueda ser eliminada durante la prepara- ción de la boca o sobre el modelo mayor mediante un bloqueo razonable.

La interferencia puede ser eliminada duran- te la preparación bucal mediante cirugía, extrac- ción o desgaste con un disco en las superficies - dentarias de interferencia; o alterando los con- tornos dentarios mediante restauraciones coladas.

La interferencia que no pueda ser eliminada tendrá preferencia sobre los factores que determi- nan la retención y los planos de guía. Algunas - veces determinadas zonas pueden transformarse en áreas de no interferencia solo con seleccionar -- una vía de inserción diferente, a expensas de las zonas retentivas y los planos de guía existentes.

Estos se modifican mediante restauraciones que esten en armonía con la guía determinada por la interferencia existente.

Por otra parte si las zonas de interferencia pueden ser eliminadas recurriendo a medios razonables, este debe ser el procedimiento de elección. Haciéndolo, el contorno de los pilares existentes puede ser utilizado frecuentemente con poca o sin alteración.

Planos Guía:

Al colocar y remover una prótesis en la boca algunos de sus componentes rígidos hacen contacto sobre las superficies axiales del diente. Si dichas superficies son convexas, la prótesis puede ejercer presión en ellas al hacerse el movimiento de acomodación, momentánea y ligera del diente dentro de su alveolo. Esta presión puede llegar y provocar trastornos parodontales en un largo plazo.

Si estas superficies convexas del diente se hacen planas y paralelas a la trayectoria de inserción, tendremos como resultado que la prótesis se deslizará suavemente a su lugar a través de planos lisos.

Estos ayudan al paciente a colocar y retirar la prótesis de su boca, y la prótesis será menos susceptible a distorsionarse.

Además los planos guía proporcionan una retención adecuada y además ayuda al brazo recíproca del gancho a desempeñar sus funciones.

Los planos guía correctos reducen las retenciones entre las superficies proximales de los dientes y los conectores menores haciendo la prótesis mas higiénica.

Otro beneficio es que disminuye la altura del contorno de la superficie proximal del diente y esto permite que el gancho se pueda colocar cercano al margen gingival del diente.

Identificación de Interferencias y Retenciones Desfavorables.

Algunas zonas de la boca presentan interferencias para colocar y retirar la prótesis. Estas pueden ser valoradas e identificadas en el analizador.

Una vez identificada la interferencia se puede tratar de las siguiente forma:

- 1).- Por medio de la extracción (eliminación)
- 2).- Por modificación, ya sea quirúrgica, restauración o recorte con discos.
- 3).- Modificación del diseño.
- 4).- Aprovechando su retención.

Estas interferencias pueden ser obstáculos de tejidos suaves y de tejidos duros (dientes).

Algunos dentistas prefieren hacer pequeñas perforaciones en el modelo en la ubicación de los puntos del tripode, para preservar así la orientación del modelo y poder transferir esta relación al modelo refractario.

Planos guía.

Las caras proximales que guardan entre sí - una relación paralela, deben ser determinadas o - creadas para que actuen como planos que guíen du - rante la colocación y remoción de la prótesis.

Los planos de guía son necesarios para ase - gurar el pasaje de las partes rígidas a través de las zonas de interferencia que existían previame - te. Así el paciente podrá quitarse la prótesis - con facilidad sin que ésta se deforme o ejerza -- presión sobre los dientes que contacta o sobre la misma prótesis, y sin daño para los tejidos blan - dos subyacentes.

Los planos guía son necesarios también para asegurar la retención previsible de los retenedo - res. Para que un brazo sea retentivo, debe ser - forzado a flexionarse. Por lo tanto, los planos de guía son necesarios para dar una dirección po - sitiva al movimiento de la restauración desde y - hacia su posición terminal.

Valorización Estética.

Mediante una guía de inserción es posible - ubicar los dientes artificiales en su posición -- mas estética, evitando que el metal de retenedor sea visible.

La ubicación de las zonas retentivas puede influir en la vía de inserción seleccionada; por lo tanto, las zonas retentivas deben ser seleccio - nadas teniendo siempre en cuenta la ubicación mas estética de los retenedores. Cuando se van a rea - lizar restauraciones por otros motivos ajenos a - la prótesis, éstas deben ser reconstruidas en su

contorno para evitar la vista del retenedor metálico.

Generalmente se puede ocultar el metal, si el brazo retentivo se ubica lo mas distolingualmente posible, esto se puede hacer factible ya sea mediante la vía de inserción seleccionada o mediante el contorno de las restauraciones coladas.

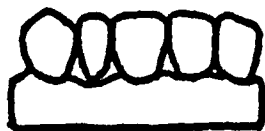
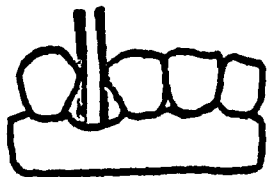
La estética puede determinar la elección de una determinada vía de inserción, cuando deben reponerse dientes perdidos en la zona anterior, mediante una prótesis parcial.

Consideraciones Estéticas:

Se puede estudiar la configuración de los espacios anteriores desdentados con la ayuda del analizador, con el fin de llegar a un potencial estético.

Un ejemplo es, los problemas y oportunidades de espacio que presenta. Las paredes axiales en estos espacios carecen de paralelismo entre sí debido a que tienen forma de campana y a veces están girados o inclinados.

Con la ayuda del analizador podemos determinar el grado de modificación en el contorno necesario para mejorar la alineación de dichas superficies.



Altura del contorno, Ecuador de la pieza;

La altura del contorno, es la máxima circunferencia del diente en un plano horizontal determinado.

El ecuador es la línea que se marca con la punta del analizador y nos marca e indica su máxima circunferencia en un plano horizontal determinado.

El ecuador divide al diente en dos zonas que son la retentiva y la no retentiva.

La retentiva es aquella que se encuentra por debajo de la línea y la no retentiva es la que se encuentra por arriba de la línea. Al ecuador también se le conoce como la anchura de la línea de contorno y línea de gúfa.

Obstáculos de tejidos suaves:

Estos obstáculos se presentan de igual manera en ambas arcadas. Sin embargo existen zonas en la boca que tienen una tendencia para presentar el problema de interferencia.

Una de ellas es la zona del proceso milohioideo, que suele ser angulada y prominente en exceso, sobre todo después de extraer molares inferiores, estando sujeto a atrofiaciones después de las extracciones.

Otra zona es la tuberosidad que sobresale al extraer molares superiores. En algunos casos esta zona es bulbosa por naturaleza.

Otra zona es la mentoniana mandibular ya que no es del mismo ancho en la zona de premolares inferiores que en la zona de los molares inferiores y es mas delgado el proceso residual en la zona apical que en la cresta, y puede ocasionar problemas al ajustar la zona bucal de una prótesis ya que tiene que pasar de una zona de mayor grosor a una de menor grosor.

El proceso alveolar con retención labial muy marcada, suele ser problemático si la prótesis lleva borde labial.

Obstáculos en tejidos duros:

Existen dientes desplazados, inclinados y girados y se encuentran en cualquier parte de ambas arcadas que interfieren con el diseño de la prótesis parcial removible.

En la arcada inferior suelen presentarse -- molares inclinados hacia la parte lingual y en la arcada superior algunos molares presentan inclinación hacia la mejilla.

Un problema común es la altura anormal, en alguna de sus superficies en la corona de un diente y provoca la necesidad de colocar el cuerpo y hombros del gancho mas arriba en dirección oclusal. Esto se observa en la parte distobucal de los premolares superiores, en la parte mesiobucal de los molares superiores y en mesiobucal de los molares inferiores.

Todas las partes rígidas de la prótesis deben descansar por arriba del ecuador y las partes flexibles por debajo del mismo. Al marcar el -- ecuador con el analizador lo debemos hacer entre el costado del marcador y la mayor convexidad del diente.

Analizado de retención para un retenedor directo:

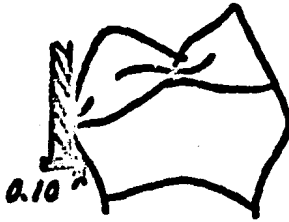
La retención de un diente pilar que se va a llevar un terminal retentiva de un gancho puede -- ser enfocada de tres formas:

- 1).- Dimensión mesiodistal
- 2).- Dimensión oclusogingival
- 3).- Dimensión bucolingual

Tenemos que la dimensión bucolingual es la mas importante ya que, al salir o entrar la terminal del gancho en la zona infraecuatorial del -- diente, debe flexionarse en un grado similar a la profundidad de su retención.

El medidor de retenciones debe ser colocado contra el diente de modo que la punta del medidor este en contacto con la zona exacta de la superficie del diente que va a ser ocupada por el borde inferior de la terminal del gancho y al mismo tiempo el vastago del medidor debe estar en contacto con la mayor convexidad.

Se debe señalar en el diente el lugar en que el medidor de retención haga contacto con el diente y así el borde inferior de la terminal del gancho se diseña sobre esa marca.



PARTES QUE COMPONEN LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

La prótesis parcial removible consta de los siguientes componentes:

- 1).- Conector mayor
- 2).- Conector menor
- 3).- Apoyos (descansos oclusales)
- 4).- Retenedores directos
- 5).- Retenedores indirectos
- 6).- Base (s) cada una de las cuales soporta uno o varios dientes artificiales.
- 7).- Componentes de reciprocación.

Conector Mayor

Es la parte de la prótesis que conecta o une las partes del ente protético ubicado en un lado del arco dentario con las del lado opuesto.

El conector mayor debe ser rígido de modo que, las cargas aplicadas sobre cualquier parte de la prótesis, pueda ser eficazmente distribuida sobre el área del soporte total, incluyendo los dientes pilares y los tejidos de la zona de soporte subyacente.

Al ser rígido resiste la torsión que de otra manera sería transmitida a los dientes pilares como brazo de palanca.

Todo diseño de prótesis parcial removible que use un conector mayor flexible, esta destinada al fracaso, ya sea porque causará incomodidad al paciente, o porque someterá las estructuras remanentes a un excesivo trauma.

El conector mayor debe ser ubicado en una posición favorable para los tejidos móviles y al mismo tiempo debe impedir la obstaculización de los tejidos gingivales.

Debe proporcionarse el alivio suficiente de bajo de un conector mayor para evitar que asiente sobre zonas duras tales como, los torus palatino o mandibular, o la línea media de la sutura palatina.

El borde superior de una barra lingual debe ubicarse por lo menos a 4 mm por debajo del margen gingival y aún mas si es posible.

Dado que el conector mayor debe tener suficiente ancho y volumen para tener buena rigidez, hay casos en los que se utiliza una placa lingual en lugar de una barra lingual.

Los bordes del conector palatino deben ubicarse como mínimo a 6 mm de distancia de los bordes gingivales, debiendo colocarse paralelos a la curvatura principal.

Conectores Mayores Inferiores:

La forma básica de un conector mayor inferior es la barra lingual de forma de media pera, ubicada por sobre los tejidos móviles y lo mas alejado que sea posible de los tejidos gingivales. El borde inferior de un conector mayor inferior debe estar ubicado de tal manera que no obstaculice los tejidos del piso de la boca. Una placa lingual debe ser hecha lo mas delgada que sea posible y debe ser contorneada para seguir los contornos dentarios y los espacios interdentarios. No debe estar en contacto con el tejido.

Conectores Mayores Superiores:

Hay cuatro tipos básicos de conectores mayores superiores:

- 1).- Barra palatina única
- 2).- Conector palatino en forma de "U"
- 3).- Combinación de conectores palatinos anteriores y posteriores tipo barra.
- 4).- Conectores palatinos tipo placa.

Barra Palatina Unica:

Es la más utilizada, y aún así es el menos lógico de los conectores.

Para que una barra palatina única sea suficientemente rígida, como para ser efectiva, debe estar colocada centralmente entre las dos mitades de la prótesis.

Mecánicamente esta práctica puede ser suficientemente sana, pero al paciente no le causa -- gran confort.

Por razones de torsión y de brazo de palanca, una barra palatina única no debe ser utilizada para conectar reemplazos anteriores con bases a extensión distal.

La decisión de usar una barra palatina única debe basarse al tamaño de las zonas protéticas conectadas, donde un conector mayor ubicado entre estas será rígido sin tener un volumen molesto.

Restauraciones dentosoportadas bilaterales, de brechas cortas, pueden ser conectadas perfectamente bien mediante un conector palatino único, -- ancho particularmente cuando las zonas desdentadas son posteriores.

Conector Palatino en forma de "U":

Este tipo de conector es malo para el paciente como para su función mecánica.

Este conector se usa cuando existen torus palatinos inoperables y cuando hay que reemplazar dientes anteriores.

En las prótesis con extensión distal, cuando no hay soporte dentario posterior, hay movimiento evidente en sus extremos y esto causa traumatismo en el reborde residual.

Un error común en el diseño de un conector en forma de herradura en su proximidad o contacto con los tejidos gingivales, produciendo daño periodontal e irritación gingival.

Combinación de Conectores Palatinos Anteriores y Posteriores Tipo Barra:

Es el más rígido de los conectores palatinos mayores.

Cuando sea necesario que el conector palatino haga contacto con los dientes para soportar, debe proporcionarse un soporte bien definido.

Para esto se pueden preparar hombros o lechos sobre restauraciones coronarias tipo Veneer, 3/4 o restauraciones con pinledges. Los bordes del conector que apoyan sobre superficies dentarias no preparadas, pueden producir deslizamiento de la prótesis sobre las caras inclinadas, o movimientos ortodónticos del diente o ambas cosas. En este caso, el asentamiento se hace sobre tejidos gingivales.

Una regla cardinal, para la ubicación del conector mayor en relación con los dientes remanentes y la gingiva que lo rodea es ésta;

"Soportar el conector por apoyos bien definidos sobre los dientes contactados, cruzando la gingiva con alivio adecuado o ubicar el conector lo suficientemente alejado de la gingiva, para evitar cualquier posibilidad de restricción del flujo sanguíneo y la retención de restos alimenticios".

Conector Palatino Tipo Placa:

Se llama así a toda cobertura palatina delgada, amplia y contorneada utilizada como conector mayor.

La placa palatina replica la anatomía del paladar, y posee algunas ventajas sobre otros conectores palatinos y éstas son:

- 1).- Permite la confección de una placa metálica uniformemente delgada que reproduce fielmente los contornos anatómicos del paladar del paciente y es mejor aceptada.
- 2).- El aspecto corrugado en la réplica anatómica agrega resistencia al colado.
- 3).- Las irregularidades superficiales son intencionales y facilita el pulido electrolítico conservando así su espesor uniforme.
- 4).- La tensión superficial entre el metal y los tejidos brinda a la prótesis mayor retención.

La placa palatina puede ser utilizada de tres formas:

- 1).- Como una placa de ancho variable que cubra -

la superficie entre dos o mas zonas desdentadas.

- 2).- Como un paladar colado total o parcial extendiendose hacia el sellado palatino.
- 3).- Como un conector palatino anterior con retención adecuada para extender una base de resina acrílica posteriormente.

Conector Menor.

Los conectores menores unen al conector mayor con otras partes de la prótesis.

Las funciones del conector menor además de unir las partes de la prótesis, un propósito del conector menor es de transferir las cargas funcionales a los dientes pilares.

Las fuerzas oclusales aplicadas sobre dientes artificiales son transmitidas a través de la base a los tejidos del reborde subyacente, si esa base es primariamente mucosoportada y las fuerzas aplicadas a dientes artificiales cercanos a un diente pilar, se transmiten a este por medio del apoyo oclusal.

Los conectores menores que provienen del conector mayor hacen posible esta transferencia de fuerzas a través de todo el arco dentario.

Otra función es transmitir el efecto, de los retenedores, apoyos y componentes estabilizadores al resto de la prótesis.

Así fuerzas aplicadas sobre una parte de la prótesis, pueden ser resistidas por otros componentes ubicados en cualquier parte del arco para

cumplir tal fin.

Forma y Ubicación del Conector Menor:

Debe poseer volumen suficiente para ser rígido; de otro modo; no sería eficaz para transferir las cargas y el efecto de otros componentes.

Generalmente el conector menor debe formar un ángulo recto con el conector mayor de tal forma que el cruce gingival sea lo mas abrupto posible y que cubra la menor porción de tejidos gingivales.

Deben evitarse ángulos agudos y no deben -- existir espacios donde se retengan restos alimenticios.

El conector menor es el que conecta y contacta con los planos guía de los pilares. Lingualmente el volumen de un conector menor debe yacer en la tronera interdentaria, lo mismo que entre -- dos dientes naturales.

Las uniones de los conectores menores con -- los conectores mayores debe ser una articulación fuerte, de tipo roma, pero sin volumen aprecia- -- ble.

Los ángulos entre los conectores mayores y los conectores menores no deben ser mayores de -- 90° .

El conector menor debe ser planeado con cuidado de tal modo que no interfiera con la colocación de los dientes artificiales.

Apoyos

El soporte oclusal de la prótesis parcial - removible debe ser proporcionado por algún tipo - de apoyo colocado sobre los dientes pilares que - deben estar adecuadamente preparados para recibir los.

Se denomina apoyo a cada unidad de prótesis parcial que apoya sobre una carga dentaria para - proporcionarle soporte vertical a la prótesis.

Existen reglas básicas para el apoyo como - son:

- 1).- Un apoyo debe ser diseñado de modo que las - fuerzas transmitidas sean dirigidas hacia el eje longitudinal del diente de soporte, lo mas cerca posible de éste.
- 2).- Un apoyo debe ser ubicado de manera que prevenga el movimiento de la restauración en dirección cervical.

Además de distribuir la carga oclusal, el - apoyo cumple otras funciones; actua para mantener la relación oclusal con el antagonista previniendo el hundimiento de la prótesis parcial. Al mismo tiempo se previene el asentamiento de la próte~~s~~is sobre los tejidos gingivales, evitando por lo tanto cualquier interferencia con los tejidos gin~~g~~ivales adyacentes a los dientes pilares.

Los apoyos se designan según la cara del -- diente preparado para recibir el apoyo, es decir, apoyo oclusal, apoyo lingual, apoyo incisal.

El ángulo formado por el apoyo oclusal y el conector menor vertical del que se origina, debe

ser menor de 90°.

De otra forma no puede transmitir las cargas oclusales a lo largo del eje de soporte del diente pilar, y además habrá deslizamiento de la prótesis de los pilares que causarían movimientos ortodónticos.

Ubicación de los Apoyos.

Estos deben estar colocados sobre esmalte sano, restauraciones coladas o restauraciones con amalgama de plata.

Los apoyos ubicados sobre esmalte sano no son proclives a producir caries siempre y cuando haya una buena higiene bucal.

La decisión de cubrir un pilar, se basa más en la vulnerabilidad de las caras proximales y cervicales que en la vulnerabilidad de la zona del apoyo oclusal.

Preparación para Apoyos en Esmalte Sano.

En algunos casos, es necesario cortar las caries proximales con discos para obtener planos guía proximales y para eliminar socavados indeseables, cuando las partes rígidas del colado deben pasar por aquellos durante la colocación y retiro de la prótesis.

Sólo después del corte con disco, se puede determinar la ubicación del apoyo oclusal en relación con el reborde marginal. Los apoyos oclusales en esmalte sano deben ser preparados con fresas de diamante. Algunas veces se produce una perforación, esta puede ser obturada con oro cohesivo pero algunas veces es inevitable la prepara-

ción para una restauración.

Retenedores Directos.

La retención para la prótesis parcial removible se logra mecánicamente ubicando elementos de retención sobre los pilares y a través de la íntima relación de las bases y los conectores mayores con los tejidos subyacentes.

La retención de las bases protéticas ha sido descrita como el resultado de las siguientes fuerzas:

- 1).- Adhesión; es la atracción de la saliva a la prótesis y a los tejidos.
- 2).- Cohesión; Es la atracción de las moléculas entre sí.
- 3).- Presión Atmosférica; que depende del sellado periférico y del vacío parcial que se produce debajo de la prótesis en su base, cuando se aplica una fuerza dislocante.
- 4).- El Modelado Plástico; de los tejidos alrededor de las superficies pulidas de la prótesis.
- 5).- El efecto de gravedad sobre las prótesis inferiores.

Tipos de Retenedores Directos:

Existen dos tipos de retenedores directos:

- 1).- Intracoronarios
- 2).- Extracoronarios

El retenedor intracoronario toma las paredes verticales construidas dentro de la corona del diente pilar para crear una resistencia friccional a la remoción.

El retenedor extracoronario toma la cara externa del diente pilar en la zona cervical a la mayor convexidad, o en una depresión preparada para tal efecto.

Aquí existe un brazo flexible que es forzado a deformarse. El tipo de retenedor extracoronario mas común es el brazo retentivo.

El retenedor intracoronario se llama generalmente atache interno. Una ventaja del atache es la eliminación de un componente retentivo visible.

El atache consta de una cola de milano colocada que calza en un receptáculo que oficia de contraparte y se ubica en el diente pilar.

Las desventajas que tiene un atache interno son:

- 1).- Requiere pilares preparados y colados
- 2).- Requiere procedimiento clínico y de laboratorio mas complejo.
- 3).- Se gastan con la pérdida de la resistencia friccional al retiro de la prótesis.
- 4).- Son difíciles de reparar y de reponer.
- 5).- En dientes cortos son menos efectivos.
- 6).- Son difíciles de colocarlos.

- 7).- La pulpa puede ser afectada por la profundidad del receptáculo.
- 8).- El costo de la prótesis es mayor.

Retenedores Directos Extracoronarios.

Son mas utilizados que los attaches.

La retención mediante retenedores a precisión se basa en la resistencia del metal a la deformación.

Para que sea retentivo, un retenedor debe ser colocado en la zona socavada del diente donde se vea forzado a deformarse cuando se aplica una fuerza dislocante vertical.

En esta resistencia a la deformación se genera la retención. Un socavado retentivo existe solo en relación a la guía de inserción y remoción determinada, ya que si la vía de salida del retenedor es paralela a la vía de remoción de la prótesis no existe socavado retentivo alguno.

Una vía de inserción positiva se hace posible por medio del contacto de las partes rígidas del armazón protético con las caras paralelas del diente que actuan como planos guía. De no existir este paralelismo habría traumatismo sobre los dientes y estructuras de soporte. Si la retención es solo friccional debido a la relación activa del retenedor sobre los dientes provoca un movimiento ortodóntico y daña a los tejidos parodontales.

Los siguientes factores determinan la cantidad de retención que es capaz de generar un retenedor:

- 1).- Tamaño del ángulo de convergencia cervical.
- 2).- Hasta donde el terminal del retenedor se ubica con el ángulo de convergencia cervical.
- 3).- Flexibilidad del brazo retentivo, producto - de:
 - a).- Su longitud, medida desde su base u origen hasta su extremo terminal.
 - b).- Su diametro relativo, independientemente de su forma de sección transversal.
 - c).- Su forma de sección transversal o con--formación es decir, si es redondo, semiredondo, o alguna otra forma.
 - d).- El material con el que se ha hecho el - retenedor, ya sea oro colado, cromo - - colado, de oro forjado, cromo - cobalto forjado.

El tamaño del ángulo de convergencia determina hasta donde un determinado brazo retentivo - se puede ubicar con ese ángulo. La uniformidad - de la retención dependerá de su ubicación termi--nal no en relación a la altura del contorno sino en relación al ángulo de convergencia cervical.

Flexibilidad del brazo retentivo.

Longitud.- Cuanto mas largo es el brazo mas flexible será siendo constantes los otros facto--res.

Diametro del Brazo Retentivo.

Cuanto mayor sea el diámetro del retenedor, menos flexible será este, siendo constantes los - otros factores.

Forma de la Sección Transversal del Retenedor.

La flexibilidad puede existir en cualquier forma, pero queda limitada a una sola dirección - en el caso de la forma semiredonda. La forma universalmente flexible es la redonda, la que es --prácticamente imposible de obtener mediante el colado y el pulido.

Material Utilizado para el Retenedor.

Puede ser oro colado o cromo - cobalto colado.

La flexibilidad es proporcional a su volu--men. La desventaja en la prótesis parcial en oro es que su masa o volumen deben ser aumentados - - para obtener la rigidez necesaria.

Una mayor rigidez con menor volumen se puede lograr usando una aleación de cromo - cobalto.

Las desventajas de los retenedores extracoronarios son:

- 1).- El brazo retentivo es demasiado rígido para un pilar adyacente a una base a extensión --distal.
- 2).- Hay demasidad superficie dentaria cubierta, dando como resultado la retención de restos alimenticios y un posible ataque de caries.
- 3).- Se verá metal y esto afectará la estética.
- 4).- Se aumentará el volumen del diente, ocasio--nando una carga funcional aumentada.

- 5).- Los socavados de los dientes en mala posición no podrán abarcarse sin hallar nuevas desventajas.
- 6).- Los socavados de tejidos, perjudican la estética y favorecen la retención de alimentos.
- 7).- Es imposible aumentar o disminuir la retención mediante el ajuste de las terminales.
- 8).- Es factible un movimiento ortodóntico del pilar debido a una estabilización inadecuada.
- 9).- La estabilización horizontal de la prótesis es inadecuada debido a la insuficiente rigidez de los componentes estabilizadores.
- 10).-El retenedor puede ser fácilmente distorsionado por una manipulación negligente.
- 11).-Si se rompe el retenedor puede ser difícil de reponer.

Los diseños de retenedores pueden clasificarse en 2:

- 1).- Retenedor circunferencial; que toma el socavado desde una dirección oclusal.
- 2).- Retenedor a barra; que toma el socavado desde una dirección cervical.

Los retenedores circunferenciales incluyen el retenedor en forma de "C", forma de abrazadera, de anillo, de acción trasera y el retenedor combinado.

Los de tipo barra incluyen el retenedor infraecuatorial, en forma de T,Y,L,C,I,Y,E,S, y los retenedores mesiodistales.

Un conjunto puede estar dado por la combinación de brazos tipo barra y circunferenciales.

Un conjunto debe consistir en:

- 1).- Uno o más conectores menores desde los cuales se originan los retenedores.
- 2).- Un apoyo principal
- 3).- Un brazo retentivo opuesto al diente para la reciprocación y que tome un socavado dentario con un terminal.
- 4).- Un brazo no retentivo sobre el lado opuesto al diente para la reciprocación y la estabilización ante el movimiento horizontal de la prótesis.

La rigidez del brazo es esencial para cumplir estos fines.

Retenedores indirectos

Rotación de la prótesis alrededor de un eje.

Presumiendo que los retenedores directos actúan para el desplazamiento total, manteniendo así a los apoyos sobre sus lechos el movimiento rotatorio se produciría alrededor de un eje cuando la base a extensión distal se mueve hacia los tejidos o se aleja de éstos.

Este eje es una línea imaginaria que pasa a través de los dientes con retenedores directos, alrededor de la cual la prótesis rota ligeramente cuando se la somete y se la libera de las cargas masticatorias variadas.

A esto se le denomina línea de fulcrum y -- puede haber mas de una para una misma prótesis.

El movimiento de la prótesis alrededor de -- la línea del fulcrum es evitado por unidades del armazón protético ubicadas sobre apoyos dentarios definidos en el lado opuesto de la línea de ful-- crum, desde la base a extensión distal. Tales -- unidades se denominan retenedores indirectos.

Un retenedor indirecto consiste en uno o -- mas apoyos y sus conectores menores de soporte. -- Aunque es la costumbre identificar al conjunto en -- tero como retenedor indirecto, debe recordarse -- que es el apoyo el que, realmente se desempeña -- como un retenedor indirecto, unido al conector ma -- yor por un conector menor.

Factores que influyen en la Eficacia de un Retenedor Indirecto.

- 1).- Eficacia de los retenedores directos.
- 2).- Distancia de la línea de fulcrum

Hay que considerar 3 áreas.

- a).- Longitud de la base a extensión distal
 - b).- Ubicación de la línea de fulcrum.
 - c).- Cuán alejado de la línea de fulcrum se ha ubicado el retenedor.
- 3).- Rigidez de los conectores que soportan al -- retenedor indirecto, estos deben ser rígi- -- dos.
 - 4).- Eficacia de la superficie dentaria de apoyo.

Funciones Auxiliares de un Retenedor Indirecto.

Además de prevenir el movimiento de la base a extensión distal que tiende a separarse de los tejidos, tiende a reducir las fuerzas de palanca que inclinan a los principales pilares en sentido anteroposterior.

El contacto de un conector menor con las --caras verticales dentarias ayuda a la estabilización frente al movimiento horizontal de la prótesis, además puede actuar como apoyo accesorio --para soportar una parte del conector mayor.

Bases Protéticas.

La base protética soporta los dientes de --reemplazo y efectiviza la transferencia de las --cargas oclusales a las estructuras bucales de soporte.

Su finalidad principal esta relacionada con la masticación, pero puede contribuir al efecto --cosmético. Otra función de la base protética es la estimulación mediante masaje, de los tejidos --subyacentes del reborde residual.

Funciones de la Base Dentosoportada.

En una prótesis dentosoportada, la base es fundamentalmente la unión entre dos pilares que --soportan superficies oclusales artificiales. La base con sus dientes artificiales sirve para evitar la migración horizontal de los dientes en el maxilar parcialmente desdentado y la migración --vertical de los dientes del maxilar antagonista.

Funciones de la Base Protética a extensión distal.

En una prótesis a extensión distal, las bases protéticas deben contribuir al soporte de la prótesis, mas que en aquellas bases dentosoportadas.

El maximo soporte obtenido solamente mediante el uso de las bases protéticas amplias y exactas, se distribuyen la carga oclusal equitativamente sobre el área total que se dispone para ese soporte.

Las bases pueden ser, metálicas, de resina acrílica o combinadas. Los requisitos que debe cumplir una base protética ideal son:

- 1).- Exactitud de adaptación a los tejidos con -- poco cambio volumétrico.
- 2).- De superficie densa, no irregular capaz de recibir y mantener un fino acabado.
- 3).- Conductividad térmica.
- 4).- Bajo peso específico; liviana en la boca.
- 5).- Resistencia suficiente, a la fractura o distorsión.
- 6).- Fácil de mantener limpia.
- 7).- Estética aceptable.
- 8).- Posibilidad de futuros rebasados.
- 9).- Bajo costo inicial.

Ventajas de las bases metálicas.

- 1).- Conductividad térmica. Los cambios de temperatura son transmitidos a los tejidos subyacentes y ayuda así a mantener sanos los tejidos y es mas aceptada por el paciente.

2).- Exactitud y estabilidad dimensional.

Las bases metálicas coladas mantienen su forma exacta sin cambios en la boca. Los colados metálicos no están sujetos a distorsión por liberación de tensiones internas como ocurre en la mayoría de las prótesis resinosas.

3).- Limpieza.

La limpieza inherente de la base colada contribuye a la salud de los tejidos, independientemente de los hábitos de higiene del paciente. La reacción desfavorable de los tejidos a los restos alimenticios y enzimas bacterianas, y a la irritación mecánica de cálculos, se produce si la prótesis no se mantiene mecánicamente limpia.

4).- Peso y Volumen.

Las bases metálicas pueden ser coladas mucho más delgadas que las resinas y aún así poseen resistencia y rigidez adecuadas.

PLAN DE TRATAMIENTO PARA LLEVAR A CABO UNA PROTESIS REMOVIBLE.

Introducción:

Cuando se ha decidido finalmente el tipo y diseño de la prótesis prescrita basandose en un análisis minucioso de los datos reunidos puede formularse el plan de tratamiento y este consiste en:

a). Plan de tratamiento escrito.

No es esencial para el éxito del tratamiento, que el plan sea registrado en papel, siempre y cuando el dentista que programa el plan lleve a cabo todas y cada una de las etapas.

Sin embargo este plan tiene suma importancia cuando va a referirse al paciente de una u otra sección de una clínica, a otro consultorio dental para que se realice una parte del tratamiento, aún en el caso de que 2 dentistas vayan a realizar en conjunto el trabajo integral.

Evidentemente existen ventajas en establecer un registro escrito independientemente de la forma en que el tratamiento se lleve a cabo.

Por ejemplo el registro escrito puede utilizarse como lista de reunión para asegurar que no se ha pasado por alto ninguna etapa del tratamiento.

Plan parcial o provisional.

A menudo suele ser necesario preparar exclusivamente un plan de tratamiento parcial o provisional cuando el resultado de una etapa importante es incierto y el tipo de prótesis está sujeta

a su desenlace.

Por ejemplo un molar con destrucción amplia puede constituir un pilar adecuado e indispensable en el diseño de la prótesis, para la cual es necesario establecer su salud y restaurar el contorno de la corona en forma adecuada.

Plan substitutivo:

Siempre que sea posible, es conveniente elaborar uno o mas planes de tratamiento que puedan substituir al original en el caso de que el paciente la rechace, por una u otra razón.

Por ejemplo: Por motivos económicos. Sin embargo se toma en cuenta el estado económico del paciente y se le aconseja el tratamiento ideal.

Elaboración del plan de tratamiento.

Una técnica recomendable para llevar a cabo la elaboración y presentación del plan de tratamiento es la de dejar pasar un período razonable entre cada cita, durante el cual puedan revisarse y analizarse sin apresuramiento los modelos de estudio, radiográficos y antecedentes.

En la cita siguiente, cuando se realice una inspección para confundir dichos datos, el plan de tratamiento podrá ser terminado y presentado.

Sin embargo estos casos se presentan con menos frecuencia en términos generales, las etapas clínicas suelen desarrollarse en el orden prescrito en el plan de tratamiento.

Secuencia del tratamiento.

Existen muchos procedimientos clínicos que pueden llevarse a la práctica para mejorar el pronóstico de la prótesis parcial removible.

El plan de tratamiento constituye, de hecho un bosquejo que describe los pasos clínicos que deben realizarse con el fin de aprovechar. Los elementos que favorecen el diseño ideal, eliminando por lo menos disminuyendo al mismo tiempo los elementos desfavorables.

La verdadera finalidad de un plan de tratamiento adecuado es idear una secuencia de procedimientos clínicos mediante la cual se lleve a cabo el tratamiento integral en la forma mas rápida y eficaz.

Para esto contamos con los siguientes procedimientos.

Procedimiento Quirúrgico.

La finalidad de este procedimiento es llevar a cabo las extracciones de dientes enfermos, eliminación de salientes haciendo regularización del hueso, eliminación del tejido hiperplásico y retenciones óseas.

Tratamiento parodontal.

El propósito de este tratamiento es eliminar o cuando menos controlar los factores predisponentes de la enfermedad esto consiste en erradicar la infección y eliminar bolsas parodontales, además de raspado profundo y cepillado de las porciones parodontales y radiculares expuestas, el tratamiento puede consistir también en practicar gingivoplastia, gingivectomía, o cirugía ósea.

Tratamiento endodóntico.

Este tratamiento procederá a rehabilitar a los dientes con degeneración pulpar o patológica, y que estas puedan considerarse como pilares de la prótesis parcial removible.

Tratamiento ortodóntico.

Este tratamiento procede a regularizar las anomalías de la posición de los dientes que interfieren con el diseño ideal de la prótesis parcial removible. En estos casos si el paciente necesita este tratamiento y es mas complicado se le debe de enviar con un especialista.

Tratamiento protésico.

En este tratamiento se procederá a la rehabilitación de aquellas piezas que se les halla -- practicado el tratamiento endodóntico y que sirvan de pilar para la prótesis removible.

Tratamiento operatorio es el que se encarga de la restauración completa de todas las piezas dentarias que sufran de pequeñas caries haciendo-se para esto las siguientes restauraciones, obturaciones de amalgama, resinas, incrustaciones, y coronas totales, además una profilaxis de toda la dentadura y aplicación tópica de flúor para la -- prevención de la caries en los niños.

Ya teniendo la rehabilitación completa de -- toda la dentadura se procede a la toma de las im-

presiones definitivas para la elaboración de la prótesis parcial removible.

Modelo de trabajo.

El modelo de trabajo es el que obtenemos y analizamos, para poder elaborar el trabajo de la prótesis efectuando los siguientes pasos, duplicación del modelo bloqueo y encerado de la prótesis diseñada, procesado y colado con diferentes metales, pulido y ajuste de metal y prueba de él en el paciente.

Analisis del modelo.

El modelo debe ser analizado y diseñado para la elaboración de la prótesis, con un duplicado de un nuevo modelo, donde las caras proximales preparadas como planos de guía, indicarán la inclinación anteroposterior correcta. Pueden ser necesarios algunos arreglos pero la superficie total de los planos de guía, que quede despues de haber efectuado el bloqueo, debe ser la máxima posible para cada diente. Las zonas ubicadas por encima del punto de contacto con la hoja del paralelizador, no son consideradas como parte integrante del plano de guía, así como tampoco lo son las zonas correspondientes a las retenciones gingivales, que serán bloqueadas.

La inclinación lateral será la posición que proporcione zonas retentivas iguales sobre todo los pilares principales en relación al diseño plano de los retenedores. Los factores concernientes a la flexibilidad y la necesidad de una mayor flexibilidad sobre los pilares de la extensión distal deben ser tomados en cuenta al decidir qué es lo que brindará igual retención sobre todos los dientes pilares. Por ejemplo, un rete-

nedor circunferencial colado o una barra retentiva colada, ubicados sobre el soporte dentario de un diseño de Clase II, deberá estar balanceada -- por un retenedor de alambre forjado de calibre 18 ubicado sobre un pilar distal, sólo si el retenedor colado más rígido, involucra una retención o socavado menor que el retenedor forjado. Por lo tanto, el grado de un socavado no asegura, por sí solo, una retención equilibrada, a menos que se empleen brazos de igual longitud, diámetro, forma y del mismo material.

Las grandes interferencias habrán sido eliminadas durante la preparación de la boca.

Por lo tanto, y para determinar una vía de inserción que proporciona planos guía y retención balanceada, deberá eliminarse cualquier interferencia remanente mediante el bloqueo correspondiente. Si las preparaciones bucales han sido adecuadamente planeadas y ejecutadas, los socavados que deben bloquearse deberán ser mínimos.

Código de Colores en Prótesis Parcial Removible.

El código de colores se utiliza para marcar o dibujar el diseño de la prótesis sobre el modelo de estudio.

Los colores que se utilizan son:

Rojo, Azul, Café y Negro.

El color rojo nos indica las interferencias y los desgastes que hay que hacerse en las piezas.

El color rojo también nos indica las zonas retentivas útiles y los descansos oclusales, (en los descansos oclusales la línea roja se prolonga

hasta el zócalo del modelo para que no sea confundida con alguna interferencia.

El color café nos indica el límite de la estructura metálica.

El color azul nos indica donde estarán las bases acrílicas.

El color negro nos indica la tripodización y las áreas de retención no útiles.

Clasificación de las Sillas.

Las sillas en prótesis parcial removible se clasifican en tres:

- 1).- Silla Abierta
- 2).- Silla cerrada
- 3).- Silla con Perlas de retención.

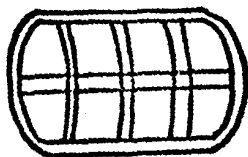
Indicaciones.

La silla abierta se utiliza cuando existe mucho espacio entre las arcadas y existe una reabsorción ósea muy marcada.

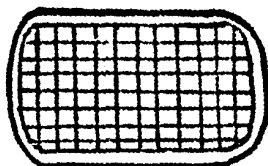
La silla cerrada se utiliza cuando el espacio entre ambas arcadas es regular.

Las sillas abiertas y cerradas necesitan llevar alivio en el modelo. Las Perlas de retención se utilizan cuando existe un proceso muy alto y existe poco espacio entre ambas arcadas y no necesita alivio el modelo.

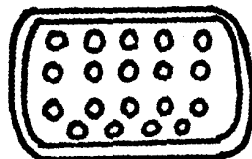
TIPOS DE SILLAS



ABIERTA

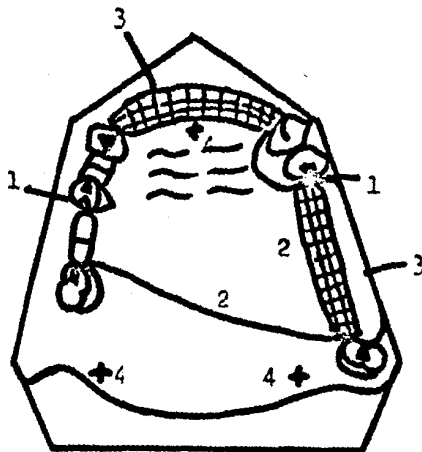


CERRADA



PERLAS DE RETENCION

ESQUEMA DE UNA PROTESIS UTILIZANDO EL CODIGO DE COLORES.



- 1).- ROJO.- Interferencias y desgastes.
Retenciones útiles y descansos oclusales.
- 2).- CAFE.- Limitación de la estructura metálica.
- 3).- AZUL.- Zonas donde estarán las bases acrílicas.
- 4).- NEGRO.- Tripodización, retenciones óseas y pñticos.

BLOQUEADO DEL MODELO

Después de establecer la vía de inserción y la ubicación de las zonas de retención en el modelo, todos los socavados que van a ser cruzados por las partes rígidas de la prótesis (que están dados por cada parte del armazón metálico, excepto las terminales retentivas de los retenedores), deben ser eliminados mediante un bloqueo.

En su acepción más amplia, el término bloqueo incluye no solo las zonas que abarca el armazón protético durante su instalación y remoción, sino también: 1.- las áreas no comprometidas que se bloquean por conveniencia; 2).- los lechos sobre los que se van a ubicar los patrones de los retenedores; 3) los alivios debajo de los correctores, para evitar la interacción de los tejidos, y 4) los alivios para proporcionar la posterior unión de la base protética al armazón.

Los lechos o coberturas para ubicar los patrones de los retenedores, pueden o no ser utilizados. Sin embargo, no debe confundirse a éstos, con el bloqueo real de los socavados que podrían interferir la ubicación del armazón metálico. -- Sólo éste último, se hace sobre el paralelizador con la hoja del mismo utilizada como un instrumento.

El material para el bloqueo puede ser comprado, o puede ser preparado según convenga.

Algunos de los materiales para bloqueo ya preparado contienen una mezcla de cera y arcilla. La placa base rosa de cera, puede ser utilizada satisfactoriamente como material de bloqueo. Se puede aplicar fácilmente y puede recortarse con facilidad con la hoja del paralelizador. El recor-

te se facilita calentando ligeramente la hoja del paralelizador. Dado que es cierto que la placa - base de cera se funde mas rápido que la mezcla de cera y arcilla si la temperatura del material de duplicar es muy alta, debe presumirse que el mate rial de duplicación no deberá ser empleado a tan elevadas temperaturas.

El bloqueo paralelizado, es necesario por - debajo de las superficies de los planos de guía, - y sobre todas las zonas socavadas que serán cruza das por los conectores mayores o menores. Otras - zonas que deben bloquearse por conveniencia y -- para evitar dificultades al duplicar el modelo, - deberá ser bloqueado con cera para base o con arcilla para modelar a base de aceite. Tales zonas serán las caras vestibulares no involucrados en - el diseño de la prótesis y las zonas sublingual y distolingual más allá de los límites del diseño - de la prótesis. Estas zonas se bloquean arbitra- riamente con cera para base o arcilla, pero dado que no tienen relación con la vía de inserción, - no requiere el uso del paralelizador.

Las zonas que serán atravezadas por los co- nectores rígidos, por el contrario, deben ser re- cortadas con la hoja del paralelizador paralela a la vía de inserción.

Si por el contrario, quien realiza el proce dimiento extramilita su cuidado en paralelizar el bloqueo, el modelo de yeso puede ser abrasionado por excesivo contacto con la hoja del paraleliza- dor.

Mientras que el armazón colado resultante - podrá ser asentado sobre el modelo mayor sin in- terferencia, no será lo mismo de ubicarlo en la - boca, ya que allí la habrá. Esto ocasionará la -

necesidad de aliviar el colado en la sesión clínica, lo que no sólo resultará un procedimiento difícil que insumirá un tiempo preciso sino que también tener un efecto obliterante sobre los planos de guía.

Tipos de bloqueo y sus diferencias.

A) Bloqueo paralelo.

Sitio donde se realiza. En caras proximales a ser usadas como planos guía.

Debajo de todos los conectores menores, en los socavados de tejido cruzados por el origen de los retenedores tipo barra, y en los espacios interproximales profundos, cubiertos por conectores menores o placas linguales.

Por debajo de los retenedores tipo barra en el crevice gingival.

Material que se utiliza.

Cera para base dura o material de bloqueo.

Espesor:

Sólo el socavado que queda gingival al contacto de la hoja del paralelizador en la cara del diente.

Sólo el socavado que queda gingival al contacto de la hoja del paralelizador en la cara del diente.

Sólo el socavado que queda debajo del contacto con la zona involucrada en la unión del retenedor con el conector menor.

B) Bloqueo contorneado.

Sitio donde se realiza. Sobre las caras bucales y linguales para colocar patrones de cera o plásticos para retenedores.

Material que se utiliza: cera para base dura.

Espesor:

Lechos para colocar brazos recíprocos no retentivos que sigan la altura de la convexidad, de modo que puedan ubicarse lo más bajo posible sin hacerse retentivos.

Lechos para ubicar brazos retentivos colocados tan bajos como lo permita el contorno dentario.

C) Bloqueo arbitrario.

Sitio donde se realiza. En todas las crevices gingivales grandes, en socavados de tejidos situados bajo zonas involucradas en el diseño del armazón.

Socavados de tejido distal al armazón colado, y socavados labiales y bucales de tejidos no involucrados en el diseño protético.

Material: cera para base dura o moldine.

Espesor.

Lo suficiente para eliminar el crevice gingival, nivelados arbitrariamente con espátula -- para cera, alisados suavemente con espátula para

cera. Llenados y hechos cónicos hacia el $1/3$ superior de la corona de los dientes con espátula.

D) Alivio.

Sitio donde se realiza. Debajo de las barras linguales cuando está indicado.

Zonas en las cuales los conectores mayores contactarán zonas delgadas de tejido, como las áreas duras tan frecuentemente encontradas en los rebordes inferiores por lingual.

Debajo de las extensiones sobre las áreas del reborde para unión de las bases de resina.

Material a utilizar: cera adhesiva sellada al modelo, cera para base dura.

Espesor: el espesor de la cera del calibre 32. Fina capa fluida con espátula para cera caliente.

Duplicado de un modelo de yeso para una prótesis removible.

Un modelo de yeso piedra es duplicado para dos fines. Uno es duplicado en yeso del modelo mayor original o corregir para preservar el original y sobre este modelo puede calzarse un armazón protético sin peligro de abrasionar o fracturar la superficie del modelo original.

Dos despues del bloqueo del modelo mayor se efectúa un segundo duplicado para preparar el modelo de revestimiento. Y sobre este último se conforma el patrón de cera o plástico y el armazón metálico se cuele finalmente sobre su superficie.

Materiales para duplicar y muflas.

Los materiales para duplicar, son materia-- les coloides, que se fluidifican por calentamiento y se vuelven al estado de gel al ser enfria-- dos.

El modelo a duplicar debe ser colocado en -- el fondo de una mufla adecuada denominada mufla -- de duplicación. Este es necesario para contener el material fluido, para facilitar el enfriamiento, y para facilitar el retiro del modelo del mol -- de sin deformación permanente o daño del molde y para soportarlo mientras se lo lleva con el material para el modelo.

Procedimiento de duplicación.

El equipo que se emplea para duplicar es el siguiente:

- a) Mechero de Bussen y Tripode.
- b) Calentador para baño maría.
- c) Mufla para duplicar.
- d) Taza para yeso.
- e) Espátula rígida.
- f) Vibrador.
- g) Sapopa de goma para succión.
- h) Espátula No. 7.

Procedimiento de detallado.

1.- Los nuevos materiales hidrocoloides para du-- plicar se suministran en un estado semiseco. Pueden estar en forma de pasta, o en forma de masa -- voluminosa estos se facilitan amazando con un palo.

Cualquier material de duplicación que se -- vuelva a usar debe ser reducido igualmente a par-

tículas pequeñas antes de calentarlo.

Calentar el material de duplicar en el hervidor para baño maría agitándolo para disipar grumos." Y el material nuevo debe hervirse en el agua en ciertas propiedades recomendables.

2.- Diez minutos antes de la duplicación sumergir el modelo en agua a 85° , preferentemente en agua que no pueda atacar la superficie del yeso piedra sumergir el modelo hacia abajo por permitir que se escape el aire atrapado bajo las hojas de cera colados sobre el modelo para su alivio.

Cuando se han colocado previamente en el agua, trozos de yeso piedra o taller se producirá una solución hasta que el agua se sature con sulfato de calcio.

Los trozos de yeso piedra o taller, deben ser de tamaño mediano o pequeño, pero no muy fino como para que queden en suspensión cuando se agite la solución. Estos brazos deben permanecer en el agua todo el tiempo para mantener el equilibrio del sulfato de calcio debemos eliminar con aire la humedad superficial del modelo y centrar éste en el fondo de la mufla para duplicar sobre una pequeña pastilla de modelina y presionar la base del modelo firmemente contra el fondo de la mufla.

3.- Con una mano vertir lentamente el material para duplicar en la mufla por detrás del extremo posterior del modelo.

Un chorro de material para duplicar de $1/8$ de pulgada de diámetro debe fluir continuamente, sobre este lugar, hasta cubrir completamente la base del modelo con la espátula No. 7 espatulamos

con una mano y con la otra guiamos el material -- alrededor de los dientes en los espacios interproximales y sobre las superficies dentarias críticas. Esto impide el atrapamiento de burbujas de aire en estas zonas, luego de haber cubierto completamente los dientes, llenar la mufla hasta -- unos $1/8$ de pulgada del borde superior luego, interrumpir el llenado mientras la tapa superior y el anillo de alimentación, despues de la cual se lleva totalmente el molde hasta el extremo del -- anillo de alimentación.

4.- Ahora se coloca la mufla bajo un chorro de -- agua fría, el agua debe cubrir la base metálica y la $1/2$ pulgada inferior del anillo de formaica, - de modo que el enfriamiento inicial se produzca - solo a través del fondo metálico.

Aunque el enfriamiento debe ser efectuado - lentamente y desde el fondo para controlar la contracción y evitar la distorsión, no es necesario que el enfriamiento sea acelerado mediante el uso de agua fría.

Si el tiempo lo permite, el molde de hidrocolóide debe ser enfriado a temperatura ambiente, sin afectar su exactitud ya que el enfriamiento - demasiado rápido puede producir distorsiones.

Sin embargo para facilitar la separación -- precoz del molde cuando el anillo de alimentación está gelificado sumergir la mufla en agua corriente y fría donde debe permanecer por lo menos 30 minutos, para asegurar un enfriamiento perfecto.

5.- Luego de un correcto enfriamiento, se retira la mufla del baño de agua y se le quita el anillo de alimentación.

Se corta el hidrocoloide que se proyecta sobre la mufla o a nivel de ésta. Luego invertir - la mufla, exponiendo la base del modelo.

La parte interna del anillo de formaica es expulsiva por lo tanto puede ser retirada desli--zándola hacia fuera, dejando el molde unido solamente a la tapa superior es ahora el fondo y así permanece si la tapa superior de la mufla está socavada el molde no se retira de ésta y pasa a ser base de soporte del molde.

Si la mufla posee una tapa ranurada pero no socavada el molde no se retira de ésta y para facilitar su flexión cuando el molde se está reti--rando. En ambos casos, el retiro se realiza me--jor aplicando una sopapa de succión a la base del modelo.

La sopapa se usa como un mango. Después de haber vaciado y retirado el modelo duplicado, puede haber un exceso donde el molde había sido cor--tado.

Aunque éste ser recortado con el recortador de modelo debe recordarse que la base del modelo había sido marcado en tres lugares para facilitar su reubicación en el paralelizador.

Por otra parte, ese registro debe ser siem--pre conservado sobre un modelo duplicado para ser utilizado, para el ajuste. Esto debe hacerse cuando deben adaptarse con precisión los brazos rete--nedores de alambre labrados en relación a la altura del contorno de los dientes pilares.

Encerado de la prótesis parcial.

Es recomendable para el alumno antes de lle

varlo, al encerado de laboratorio debe tener una previa experiencia en el encerado manual y en el empleo de preformas de cera, como prerequisites.

El empleo de los patrones plásticos son recomendables a utilizarlos, tienen que usarse con sumo cuidado. El hecho de que faciliten la rápida confección del colado de la prótesis parcial - ha llevado a su empleo a gran escala pero esto -- por sí solo no justifica su empleo. Porque aún - cuando se emplea algunas partes del armazón deben ser enceradas a mano, para evitar un excesivo volumen y para crear los contornos deseados.

El empleo de los patrones de cera ya hechos facilita el encerado normal, al punto de que un - operador experimentado puede terminar un patron - de cera en poco tiempo más que el necesario cuando se emplean patrones plásticos.

Solo despues de conocer y comprender el tamaño y contornos de las partes del patrón de cera, se le permite encerar sobre el modelo de revestimiento. Dado que las correcciones hechas sobre - el modelo de revestimiento puede dar resultado un colado rugoso.

Es necesario que el encerado en el modelo - de revestimiento se haga de una manera positiva, - con mínimos cambios y correcciones.

Aunque el alumno no confeccione muchas ve-- ces su propio colado de prótesis es esencial que posea conocimientos y experiencias para poder explicarle al del laboratorio dental como se debe - de preparar el armazón de la prótesis parcial.

Con este concepto se tiene en mente del es- tudiante encerar 2 ó más armazones de prótesis --

parcial aunque no realice el colado.

Todo esto lo hará bajo la supervisión de un instructor que le haga las correcciones necesarias. Después de las correcciones que hayan sido aprobadas por el instructor, el encerado puede ser efectuado y se envía al laboratorio.

El diseño del encerado se realiza, sobre un modelo de yeso, primeramente se diseña con un lápiz de color el patrón de la prótesis después ya diseñado se comienza a poner la cera ya en patrones plásticos y en patrones de cera ya elaborados pero que se van a diseñar manualmente.

Si nosotros llevamos este diseño sin el mínimo de errores habrá un alto porcentaje de colados satisfactorios y muy pocas repeticiones serán el resultado final.

Colado de la prótesis parcial removible.

El método de colado, variará según sea la aleación y el equipo que se utilice.

En todos los métodos se utiliza la fuerza para introducir o inyectar el metal fundido en la cámara de colado. La fuerza puede ser centrífuga o de presión de aire pero la más empleada es la centrífuga.

En todo caso no es aconsejable el uso de excesiva o muy poca fuerza, si se usa poca fuerza, la cámara de colado no se llenará completamente antes de que el metal comience a solidificar.

Si se usa mucha fuerza, se puede producir demasiada turbulencia, y pueden quedar gases atrapados en el colado. Para el THERMOTROL, por ejemplo

plo, es necesario dar 2 ó 3 vueltas.

El metal puede fundirse con un soplete de aire o gas, o en una mufla eléctrica.

En algunos procedimientos de colados en algunos laboratorios suelen emplearse metales de inducción que proporcionan un método rápido y exacto de fundir el metal.

El método del soplete, puede producir excelentes resultados pero la falta de un control de temperaturas deposita mucha responsabilidad en la habilidad del operador y en su juicio dada la temperatura con el metal que se envía dentro del molde es de gran importancia en la existencia del colado, el empleo de una fusión controlada con -- una mufla eléctrica, tal como el Termotrol, que elimina muchas variables comunes en el método del soplete.

Correctamente ajustada, esta máquina de colado indica la temperatura del metal fundido en el momento en que es arrojado dentro del molde de revestimiento.

Recuperación de la pieza colada.

Las aleaciones de cromo cobalto se deja enfriar dentro del aro y no se les limpia mediante un decapado la terminación y el pulido se realiza con un equipo especial de alta velocidad.

La siguiente técnica es la que se le aplica a los colados de aleaciones de oro terminados.

Después de terminar el colado, dejar que el oro se enfrie hasta que el botón colado haya cambiado de color rojo a negro.

Esto ocurre de 8 a 12 minutos despues de --
terminar un colado grande. En un trabajo recien-
te se señala que cuando se emplea la mufla de ney
para el colado es necesario un período de enfria-
miento de 8 a 12 minutos pero si se usa una mufla
con sus lados en ángulo recto, habrá un 60% más
de revestimiento y por lo tanto si requiere consi-
deradamente mas tiempo para el enfriamiento.

La práctica es dejar que el colado se en- -
frie completamente dentro del revestimiento. El -
endurecimiento térmico por este método no sólo es
irregular, sino que la contracción no es unifor-
me, obteniéndose un colado defectuoso.

El colado, despues de retirado del revesti-
miento y cepillado bajo agua con un cepillo de --
cerdas duras debe ser sometido al decapado.

Metales que se utilizan en la odontología -
para la elaboración del esqueleto de la pró-
tesis parcial.

- 1.- Las aleaciones de oro.
- 2.- Las aleaciones de cromo y cobalto.
- 3.- Las aleaciones de acero.

La aleación de cromo y cobalto se emplea --
completamente en odontología; se estima que el 90
por 100 de las prótesis parciales se elaboran con
alguna marca comercial de aleación dental de cro-
mo, debido a su gran ventaja, resistencia y dureza
a la ductilidad también se utiliza por el bajo -
costo.

Las aleaciones de oro son poco usables en -
la prótesis parcial removible debido al alto cos-
to pero son los mas recomendados por la resisten-
cia al calor y ductilidad.

Ejemplo del cromo y cobalto para el esqueleto.

En el año de 1929 Erdle y Pange desarrollaron una técnica así como los materiales, para vaciar un tipo de aleación formada por cromo cobalto y tungsteno, al cual dieron el nombre de "Vitalium" Las aleaciones de este tipo se clasifican en metalurgia como aleaciones "Stillete" que son extremadamente duras, muy resistentes a la corrosión y tungsteno. En los primeros años de la década de 1930 fue potentada otra aleación de cromo y cobalto. Y salió al mercado bajo el nombre de "Ticomium" durante la década siguiente un gran número de diferentes aleaciones de cromo y cobalto fueron elaboradas y salieron al mercado bajo diversos nombres comerciales.

El oro en comparación con el cromo cobalto desde el punto de vista económico.

Las aleaciones de cromo y cobalto tradicionalmente se han puesto a disposición de la profesión odontológica a través del laboratorio comercial por medio de un arreglo legal entre el fabricante y el laboratorio dental suele ser considerablemente menor que el precio del oro.

Sin embargo, debe reconocerse, que en igualdad de circunstancias desde el punto de vista del laboratorio dental comercial.

Debido a la diferencia en las técnicas, -- equipo y materiales necesarios para procesar el oro y el cromo y cobalto, las 2 aleaciones no pueden ser combinadas en una producción en lima, y sería raramente factible, desde el punto de vista comercial, para un laboratorio, operar una producción en lima separada para cada aleación.

Debido a sus propiedades de estos metales - se puede contar con ellos para la elaboración de la prótesis parcial removible.

Propiedades de los metales que se emplean - para la elaboración de una prótesis parcial removible.

Propiedades físicas de dos grupos de aleaciones.

Valor inherente del oro.

El hecho de que el oro es un metal noble y que siempre conserva un valor intrínseco algunas veces se considera como ventaja, ya que las aleaciones de otro tipo de metal carecen de valor -- inherente. Sin embargo practicamente este razonamiento no se funda en un analisis lógico debido a que ninguno de estos atributos hace del oro un material superior para su empleo en la prótesis.

Color.

El color de la aleación para la prótesis -- parcial en sí no aumenta ni disminuye su valor intrínseco como estructura básica para la prótesis, sin embargo, puede constituir un factor importante desde el punto de vista psicológico.

Tradicionalmente, los oros amarillos han -- sido siempre el símbolo de la abundancia de las - culturas antiguas, pero ahora en la actualidad se prefiere usar el metal plateado o el blanco.

Resistencia a la corrosión y pigmentación.

Es sumamente importante la resistencia de - una aleación a la pigmentación o corrosión cuando debe ser expuesta a los líquidos bucales, los cua

les por lo general varían ampliamente en el sentido de su acidez y alcalinidad.

Las aleaciones de oro pueden ser consideradas favorables en sentido común aún cuando la decoloración y la pigmentación de las aleaciones de oro se desconocen clínicamente.

Densidad específica.

La densidad específica es el peso por unidad de un material comparados con un volumen igual de agua a la misma temperatura. La densidad específica de las aleaciones de oro es aproximadamente la mitad de las aleaciones de cromo y cobalto. -- Esto puede constituir una consideración importante al planear el diseño de la prótesis en la cual se requiere el máximo soporte con el mismo volumen.

Dureza.

La dureza de una aleación de oro es aceptable para la prótesis removible por su resistencia al rayado, por su efecto dañino potencial sobre el diente pilar, su eficacia cuando el metal se emplea como superficie masticatoria, y la facilidad con que puede ser pulido después de un ajuste.

Coefficiente de elasticidad.

El coeficiente de elasticidad del oro es -- baja debido a que tiene una variación entre 5×10 Kg/cm². Esto significa que la aleación de un gancho vaciado con oro será 2 veces más flexible que uno de igual tamaño y longitud construido con -- otra aleación.

La aleación flexible absorberá más fuerzas que la de poca flexibilidad.

Resistencia a la distorsión.

El oro es un metal resistente y es sumamente satisfactorio porque tiene estas propiedades y puede someterse a un cierto grado de fuerza sin que sufra de deformación alguna.

Potencial galvánico.

Todos los metales pueden ser colocados en una escala de diferentes grados de potencial de conducción eléctrica. El oro, el platino y la plata se encuentran por arriba de esta escala.

La resistencia de esta corriente eléctrica, llamado fuerza de conducción de la electricidad, así como el efecto que produce en la boca, dependerá entre otras cosas de la diferencia entre el potencial de conducción eléctrica de las aleaciones.

Las aleaciones Cromo cobalto níquel tienen vasta aplicación en el colado de aparatos dentales y como bases de dentaduras de prótesis parcial removible.

Composición.

Las primeras variedades de este tipo de sistema de la aleación se componían principalmente de cromo y cobalto. En algunos productos se usaba níquel en remplazo de una cierta cantidad de cobalto. Estas aleaciones se conocieron como este litas de haynes, en honor de Elwood Haynes, quien patentó esta aleación para la aplicación industrial en la automotriz.

Efectos de los componentes de la aleación.

El cobalto es un elemento básico por que se considera como una solución sólida.

El cromo es un elemento que asegura la resistencia a la corrosión debido a su efecto de pasividad.

El níquel es el elemento intercambiable -- cuando este reemplaza al cobalto.

Microestructura. Comparadas con las aleaciones de oro, los granos son mas grandes.

Propiedades físicas. La resistencia a la tracción de la aleación de cromo cobalto puede ser superior a 7030 Kg/Cm².

El módulo de elasticidad promedio es de unos 2240000 Kg/Cm².

El alargamiento porcentual puede variar de menos de 1 por 100 a 12 por 100, según la composición el régimen de enfriamiento, y lo que es aún más importante, las temperaturas de fusión y del molde.

Se considera que la ductilidad relativamente baja de estas aleaciones es el mayor defecto -- que tiene cuando se usa en los colados de prótesis parciales.

Estas aleaciones se consideran mas duras -- que el oro debido a su densidad que se halla entre 8 y 9 g/cm³ o sea la mitad de la que se encuentra el oro.

El hecho de que la dureza de estas aleaciones fuera mayor que la del esmalte ha llevado a afirmar que las abrazaderas de la prótesis parcial hechos de estos materiales podrían producir la abrasión de la estructura subyacente.

El módulo de elasticidad de estas aleaciones es mayor que el de las aleaciones de oro. El módulo de las aleaciones de níquel cromo es algo inferior de las aleaciones de cromo cobalto, aunque puede variar considerablemente según la composición exacta.

Por la rigidez que tiene el cromo cobalto níquel es lo mas recomendable para la prótesis parcial removible que las aleaciones de oro.

Aceros.

Es otro de los metales que se usa en la odontología para elaborar una prótesis parcial removible, en especial los aceros inoxidables, debido a su resistencia dureza y elasticidad, a la pigmentación corrosión y deformación, fundamentalmente gracias a la pasividad que aporta el cromo como material de aleación del acero. Dicho sencillamente cuando la aleación es sometida a una atmósfera oxidante tan suave como el aire limpio, sobre su superficie se forma una capa de óxido muy delgada y transparente, pero resistente e impermeable. Esta capa protectora de óxido impide que continúe la pigmentación y corrosión.

Hay tres tipos esenciales de aceros y se clasifican de la siguiente manera.

Aceros inoxidables ferréticos: tienen un alto contenido de cromo y bajo contenido de carbono, este no puede ser endurecido por trabajo mecánico ni tratamiento térmico, tiene buena resistencia a la corrosión, incluso a temperaturas elevadas.

Aceros inoxidables martensíticos, este acero tiene una dureza muy alta debido al contenido

de cromo que esta entre 11.5 por 100 y 18 por 100 su difusión esta retardada. Su resistencia a la corrosión es menor que al de los otros aceros, y cuando aumenta su dureza y resistencia, disminuye la ductilidad.

Aceros inoxidables austeniticos. Estos son los mas resistentes a la corrosión de todos los aceros, contiene 18 por 100 de cromo 8 por 100 de niquel y 0.10 por 100 de carbono.

Por lo general se prefiere este acero debido a su mayor ductilidad y capacidad de asimilar más trabajo frío sin fracturas.

Por la adquisición substancial de resistencia durante el trabajo en frío.

Por la mayor facilidad para ser soldada con soldadura eléctrica.

Porque se presta bastante bien a la sensibilización.

Por el crecimiento granular menos crítico.

Se forma con relativa facilidad.

Terminación y pulido de la prótesis parcial removible.

Los procedimientos actuales de pulido pueden variar de acuerdo a las preferencias que se le de por ciertas formas y determinados tamaños de abrasivos. Pero sin embargo es importante establecer algunas reglas para terminar el colado.- Y estas son las siguientes.

1.- Es muy preferible la alta velocidad que la -- baja velocidad. No solo por ser mas eficaz sino que en manos experimentadas hay menos peligro de el colado sea tomado y arrojado lejos de las manos del operador por el instrumento rotatorio.

2.- Las ruedas o puntas y la velocidad deben hacer el corte. La presión excesiva calentaría el trabajo y fracturaría las partículas abrasivas, - empastando y alisando las ruedas y aminorando la velocidad del corte.

3.- En todo caso, debe adoptarse un orden definido y debe seguirse durante la terminación. Una - de esas secuencias para terminar un colado ha -- sido, dada por Berger:

a) Eliminar los bebederos con sierra de joyero en vez de cortaldas con disco.

b) Desgastar el cabo del bebedero con piedras $3/4$ ó $7/8$ que no generen calor y de $1/16$ de espesor.

c) Terminar la abrasión con piedras montadas, en forma de barril de grano mediano.

d) Pasar papel de lija a todo el armazón, utilizando tiras finas montadas en una polea, siguiendo las precauciones ya mencionadas y establecidas para las barras y los retenedores.

e) Pasar ruedas de goma a todo el caso o armazón con sumo cuidado, para eliminar todas las rayas.

f) El interior de los retenedores y otros puntos inaccesibles, pueden ser rapidamente pulidos con un cilindro o punta de goma.

g) El caso o armazón está ahora preparado por el pulido final, usar un cepillo B 12 de dos hileras de cerdas con pomez o tripoli o con ambos para eliminar así todas las trazas del paso de la rueda de goma.

h) Terminar este paso con tripoli con una rueda de franela y conos para obtener una terminación aterciopelada y suave.

i) El alto brillo se logra con rouge sobre una rueda de tela o de gamusa.

j) Calentar el caso o armazón en una solución de detergente durante varios minutos y luego con un cepillo duro eliminar toda traza de los agentes de pulido.

4.- Deben emplearse ruedas para pulir limpias. Si se emplean ruedas contaminadas pueden incrustarse en las superficies partículas extrañas que luego producirán decoloración.

5.- Asegurarse que cada procedimiento de terminación, elimine completamente todas las rayas dejadas por el caso previo.

Endurecimiento térmico. Si el colado de oro, ha sido enfriado en el revestimiento, se retirará en él en su condición mas blanda y dúctil.

Después de la terminación y antes del pulido final, las aleaciones deben ser térmicamente endurecidas.

MODELO FISIOLÓGICO O DEFINITIVO

Este modelo se obtiene de la impresión fisiológica; y representa una reproducción positiva de los valores residuales y estructuras adyacentes y sus características topográficas variadas en profundidad y ancho; nos darán la superficie de apoyo de la base protésica.

Su obtención adecuada y correcta debe satisfacer con eficacia los requerimientos técnicos de construcción a los que serán sometidos.

Estos se preparan previamente en las zonas de trabajo, a partir de un correcto modelo de trabajo con yeso piedra. Porcedemos a diseñar el contorno periférico continuando el fondo vestibular y la línea vibrátil si al examinar el modelo de trabajo detecta socavados retentivos, estos deben eliminarse con alivios, las zonas que mas frecuentemente presentan condiciones retentivas en el modelo son.

- a) Profundidad del vestíbulo bucal de la tuberosidad del maxilar.
- b) La profundidad del vestíbulo labial del reborde residual superior.

Existen tres técnicas para evitar que la base de registro ocupe con su rigidez estas zonas retentivas y si causan fracturas y desadaptaciones.

- 1.- Recortando la base, librando la retención.
- 2.- Eliminando la retención con relleno de material elástico autopolimerizable.
- 3.- Y cubriendo las retenciones con cera o con yeso.

Obtención del modelo fisiológico y su preparación.

Después de haber tomado tantas precauciones para lograr un borde correcto con la impresión secundaria, es esencial reproducir ese borde en la prótesis terminada. Para ello el modelo debe conservar la profundidad y el ancho del surco, y una forma de lograrlo, evitando un tedioso recorte -- del yeso piedra, es encajonar la impresión.

Aplique un rollo de cera externa de cada impresión a 5 mm de la parte más profunda del surco, de manera de éste se extienda 5 mm fuera del borde de la impresión. Para la impresión inferior, el espacio lingual debe ser llenado mediante una hoja de cera correctamente conformada y -- unida al rollo de cera.

Se hace el vaciado utilizando yeso piedra -- puro eliminando la cera del encajonado y separado el modelo de la impresión.

Modificaciones del modelo superior para lograr un post-damming arbitrario.

- 1.- Desgaste del modelo 1 mm de profundidad a lo largo del borde posterior del post-damming. -- Dividida la zona mediante líneas de contorno separadas por 2 mm en su punto más ancho. En algunos casos sólo habrá 2 mm entre el borde anterior y -- el posterior del área de post-damming; en otros -- casos, la distancia puede ser de 6 mm.
- 2.- Se sombrea el área entre el borde posterior y la línea más cercana empleando un lápiz blando. --
- 3.- Desgaste del área sombreada del modelo de la siguiente manera utilizando un bisturí para disec

ción que el instrumento apropiado.

Se ubica la punta del bisturi sobre la línea que marca el borde posterior del post-damming. Se hace el desgaste del modelo determinando un leve bisel inclinado hacia atrás. Cuando el área dibujada ha sido desgastada, se sombrea la zona entre la próxima línea de contorno y el borde posterior del post-damming.

Como resultado de las modificaciones hechas en el modelo, la prótesis confeccionada sobre éste desplazará de manera gradual los tejidos que se encuentran en la zona protética posterior, a la vez que proporcionara un sellado periférico adecuado.

Areas de alivio.

Esta dada por el hueso que en última instancia es el que proporciona el soporte para la prótesis, estas áreas son aliviadas para que el material de impresión tenga un buen desplazamiento y se pueda construir una base protética rígida y resistente. La extensión del área que ha de ser aliviada y la profundidad del alivio se determinan mediante el examen de los tejidos. Este se realizará con un instrumento romo o por exploración directa con un dedo. Cuando estas zonas de tejido firme han sido delineadas sobre la superficie del modelo, se bruñe una hoja de papel de estaño de espesor apropiado y se fija en posición con cemento de fosfato de zinc. El espesor máximo, del papel de estaño es de calibre 7 que se emplea en los casos que presenta la mayor variación en la resiliencia del tejido que soporta a la prótesis.

El espesor mínimo utilizado es de calibre I. Cuando se hace el curado de una base con un mo

delo así modificado, se presenta en la prótesis - una depresión que corresponde al diseño del alivio. Los bordes agudos de esa depresión deben -- ser biselados, ya que pueden estimular la proliferación epitelial.

Debe tenerse en cuenta que la contracción - que ocurre durante la polimerización de la resina acrílica origina una falta de contacto de la prótesis superior con el paladar en la línea media, - evitándose así el alivio necesario para la línea media.

Cuando se toman impresiones con materiales viscosos, como el compuesto para impresión, o con un material de mediana viscosidad, puede producirse el desplazamiento del tejido de soporte, lo -- cual obvia la necesidad del alivio. A estas im-- presiones se le denominan "muco-compresivas".

Placas bases de acrílico.

Las placas bases de acrílico presentan el - punto de apoyo de la Prótesis removible aunada al armazón de metal en el cual van colocados los gan-- chos apoyos y demás componentes.

Es importante que se calce perfectamente so bre los tejidos subyacentes y que se extienda -- correctamente alrededor del borde del modelo. Con objeto de satisfacer estos requisitos hay que tomar todas las precauciones necesarias para evitar distorsiones durante el curado de estas placas ba ses.

Durante la polimerización, la resina acríli-- ca se contrae. Asimismo, cuando polimeriza bajo la acción de presiones, se inducen tensiones en -

el material que se libera cuando la placa base se retira del modelo.

La contracción de polimerización puede hacer se mínima, dispensando la relación monómero polímero correcta. La distorsión que origina la contracción puede reducirse variando apropiadamente el espesor de la placa base. La inducción de tensiones puede reducirse extremando las precauciones durante el curado, en especial evitando la ebullición.

Placa base de cera.

1.- Placa base superior; adapte una hoja de cera sobre el paladar extendiéndola 1 cm sobre el reborde alveolar. No sobrecaliente la cera a la llama; debe solo ablandarla. Llenado del borde del surco con cera enrasándola con la parte superior del zócalo. Adaptándosele una hoja de cera sobre todo el modelo. La placa base de cera será más gruesa en el centro y alrededor del borde. Esta distribución del espesor aumenta la rigidez de la placa base y disminuye la distorsión. El escalón en el paladar y alrededor del borde proporcionan un lugar para la terminación de la capa de acrílico cuando se agregan los dientes.

2.- Base inferior: Se llenan los surcos labial y lingual a nivel del reborde del modelo. Se adaptan hojas de cera sobre el modelo.

Rodillos de cera.

Los rodetes de oclusión se utilizan para establecer: 1) el nivel del plano oclusal; 2) la forma del arco relacionada con la actividad de la labios, mejillas, y lengua; 3) registros intermaxilares preliminares y una valoración de la distancia interoclusal.

Los rodetes se confeccionan de la siguiente manera después de adaptar las bases en el armazón metálico se procede a montar el rodete haciéndole una rugosidad a la superficie pulida de la base, en la zona correspondiente al reborde. Se ablanda un poco la cera y se adapta para conformar los rodetes oclusales, de acuerdo con el nivel del plano oclusal registrado previamente.

Plano oclusal.

El plano nos da la medida de orientación de los rodetes se usan muchas técnicas según la cual el plano oclusal que se establezca el rodete oclusal superior. El procedimiento implica la conformación del rodete oclusal en forma tal, que el plano incisal sea paralelo con la línea interpupilar y de una altura que sea suficiente para la longitud de los dientes naturales más la cantidad de reabsorción tisular que haya tenido lugar.

Si el labio superior es de longitud normal, puede ser una guía.

En su porción posterior el plano oclusal se construye paralelo a la línea trago a la nariz basado en la posición de la mayor parte de planos oclusales naturales. Luego se adapta el rodete oclusal inferior para que coincida con el superior y se reduce hasta obtener una distancia interoclusal adecuada. Este procedimiento es útil en muchos pacientes y generalmente da por resultado prótesis satisfactorias.

Controles que ayudan a establecer la relación vertical correcta del plano de oclusión mediante los rodetes oclusales.

1.- Soporte facial general

- 2.- Observación visual del espacio disponible entre los rodetes con los maxilares en reposo.
- 3.- Pronunciación de palabras que contengan letras sibilantes (s, sh, ch, j, y z.) que inducen el acercamiento de rodetes.

Posición del plano oclusal en dientes naturales y artificiales.

El plano oclusal en dentaduras completas -- frecuentemente ha sido orientado anteriormente -- para los requerimientos estéticos y en conjunto -- con el plano de Camper. La línea de Camper es una medida antropológica sobre graneos proyectado a -- la cabeza.

Es una línea que pasa por el ala de la nariz al tragus de la oreja. Sin embargo recientemente los métodos usados para localizar el plano de -- oclusión parece tener menos limitación.

Algunos dentistas establecen el plano oclusal construyendo el margen de oclusión del maxilar para aproximadamente 1 a 3 mm. por debajo del labio superior en la región anterior de la boca -- y paralelo a la ala tragus.

Entonces al acomodar los dientes, el plano oclusal es ligeramente modificado relación con -- las necesidades individuales para lograr una oclusión balanceada. Recientemente en el plano de -- Camper ha sido cuestionado en una verdadera guía para una orientación y posición del plano oclusal.

Algunos dentistas ponen el plano oclusal -- paralelo y a medio camino entre las crestas residuales. Pero también la teoría de que la comida -- es controlada sobre la tabla oclusal por la len--

gua. Otros sugieren orientar el plano oclusal en el mismo nivel como el borde lateral de la lengua.

Todavía otros dentistas recomiendan la localización del plano oclusal en las terminales posteriormente a los dos terceros molares y zona retromolar localizada a la mitad de éstos.

Boccaletti modifica el plano oclusal de acuerdo a la relación de los movimientos de la mandíbula.

Sensos dice que la dimensión relativa y la forma de acoplamiento de las arcadas. La decisión deberá tomarse de acuerdo a la posición del plano oclusal. El nivel de la dentadura se reduce cuando las crestas están en medida desfavorable.

Aparentemente la precisa localización del plano oclusal se presta a discusión.

El propósito de esta investigación fue estudiar la discusión comparando el plano oclusal establecido protéticamente con uno que existía previamente a la extracción de los dientes de cada sujeto.

Veinte personas, nueve hombres y once mujeres entre los diez y nueve años y sesenta años, con un promedio de edad de 41 fueron incluidos en el estudio. Se tomaron radiografías laterales cefalométricas a personas con dientes naturales en oclusión céntrica. Siguiendo la extracción total de los dientes, se laboró una dentadura completa entre 9 y 12 semanas siguiendo la técnica común.

El plano oclusal fue determinado tentativamente. La altura del borde oclusal del maxilar en

la zona anterior fue puesta alrededor de 1 a 3 mm por debajo del labio superior y paralelo a la línea del ala de la nariz-tragus.

Durante el ordenamiento de los dientes en la prueba, el plano oclusal fue modificado en la zona anterior hacia la zona posterior según los requerimientos estéticos de cada individuo, posteriormente entre el tercer molar y la zona retromolar fue usado como punto de referencia para orientar la superficie oclusal del segundo molar. Después de completar las dentaduras, se tomó otra serie de radiografías laterales para comparar.

Trazando donde fueron hechas las primeras radiografías y la segunda serie con dientes artificiales, el plano palatino fue dibujado pasando a través del plano palatino anterior y posterior, espina nasal. Los dos planos oclusales formados por los dientes naturales y artificiales donde fueron dibujados, las bisectrices de los bordes incisales en el maxilar y mandíbula, de los incisivos centrales anteriormente y continuando hacia posterior para bisectar las cúspides de los primeros molares de la mandíbula y maxilar, dos líneas perpendiculares donde fueron dibujados de el plano palatino a los puntos ANS espina nasal anterior y PNS espina nasal posterior cruzando el plano oclusal de los dientes naturales y artificiales.

Al mostrar la distancia entre el plano oclusal natural y el plano palatino en la región anterior, ANS - A2 muestra la distancia entre el plano oclusal artificial y el plano palatino anterior, PNS - P1 muestra la distancia entre el plano oclusal natural y el plano palatino en la región posterior, PNS - P2 muestra la distancia entre el plano oclusal artificial y el plano palatino en la zona posterior.

Resultados:

La diferencia entre el plano oclusal natural y el plano oclusal artificial, en la zona anterior varía entre -2mm y +2mm. con una última diferencia de 0.95 mm (tabla 1). Esta última diferencia de 0.95 mm (tabla 1). Esta última diferencia entre el plano oclusal y el plano oclusal artificial en la zona posterior varía entre 0 a 5 mm con una última diferencia de 2.3 mm. Esta diferencia fue encontrada también con significado estadístico.

PLANO OCLUSAL	ANTES (A)	DESPUES (D) mm.
NATURAL 1	30.4	22
PROSTODONTICO 2	31.35	24.3
2-1	0.95	2.3

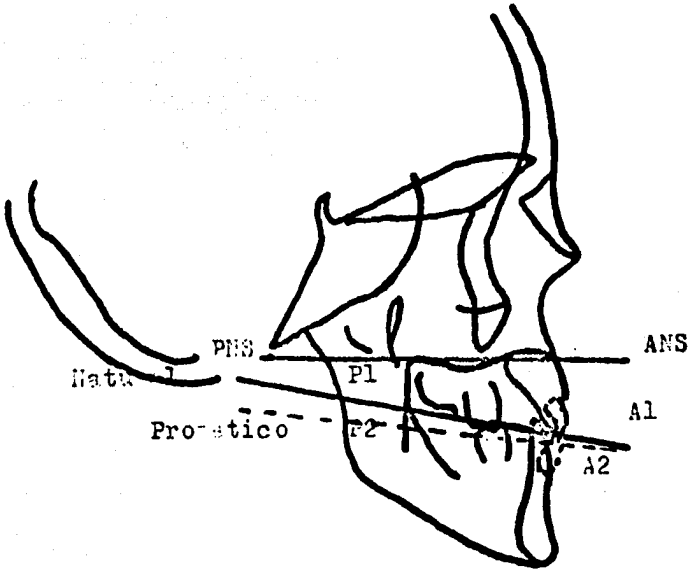
Discusión:

Aunque la diferencia existente anteriormente entre los planos oclusales natural y artificial, clínicamente la diferencia no es significativa desde que la localización de los dientes anteriores fue determinada para crear una apariencia natural satisfactoria de los 2/3 inferiores de la cara.

Todas las 20 personas fueron complacidas con su apariencia. Por otro lado el plano oclusal posterior fue puesto en un nivel más bajo comparado con la posición del plano oclusal natural, que existía antes de hacer las extracciones.

Lammie constató que el plano oclusal debería ser puesto en una posición en la cual estaba previamente. Esta constancia es lógica para que

ANS - PNS Plano Palatino
A1 - P1 Plano de Oclusión Natural
A2 - P2 Plano Oclusal Protético



funcione normalmente la musculatura de la lengua y las mejillas.

Selección de dientes artificiales

La selección de dientes artificiales para la prótesis removible requiere del conocimiento y la comprensión de numerosos factores físicos y biológicos que se relacionan directamente con cada paciente.

El odontólogo es el que debe llevar a cabo esta fase de atención pues es la única persona -- que es capaz de acumular, correlacionar y evaluar la información biomecánica en forma tal que la selección de dientes artificiales cumpla con los requisitos estéticos fonéticos y funcionales referentes a cada paciente.

Selección de dientes anteriores para una -- prótesis removible. Para la selección de dientes anteriores se toma en cuenta la medida que hay en la brecha desdentada, con relación al tamaño de los dientes.

El color es tomado directamente de los dientes remanentes que permanecen en la cavidad oral del paciente, y que deben también con el color -- del cutis de l paciente.

El tamaño de los dientes también debe ser -- proporcional al tamaño de la cara y la cabeza.

La forma que deben tener los dientes debe -- de armonizar con la forma de la cara del paciente.

Si el contorno se considera en el aspecto -- frontal del paciente y en la superficie vestibular del incisivo central superior. Es factible --

agrupar el contorno facial en tres categorías básicas que son: cuadrada, triangular, y ovoidea.

Selección de dientes posteriores.

Los dientes posteriores se eligen de acuerdo con el color de los dientes remanentes que permanecen en cavidad del paciente, el ancho mesiodistal total, la longitud de la brecha, y el tipo de acuerdo con la inclinación cuspídea y el material de que está hecho. Asimismo, deben concordar con el tamaño y la forma del reborde residual.

Es necesario reducir considerablemente el ancho vestibulolingual de los dientes artificiales con respecto del de los naturales que los reemplazarán. Los dientes artificiales posteriores angostos en sentido vestibulolingual, ayudan al modelado de la forma adecuada de las superficies pulidas de la prótesis al facilitar el declive desde las superficies oclusales hacia los bordes.

Altura de las superficies vestibulares de dientes posteriores.

Lo mejor es elegir dientes posteriores que correspondan al espacio intermaxilar y a la altura de los dientes anteriores. El largo de los primeros molares superiores debe ser igual al de los caninos superiores con el fin de lograr el efecto estético adecuado. Si esto no se hace así, el material de base detrás de los caninos parecerá artificial.

Tipos de dientes posteriores según los materiales.

La mayor parte de los dientes posteriores artificiales se hacen de porcelana cocida al aire

o al vacío, de resina acrílica, o de una combinación de resina acrílica y superficies oclusales - metálicas.

Los dientes posteriores de acrílico se desgastan con mayor rapidez que los de porcelana y se manchan fácilmente en algunos pacientes por lo tanto, se usan mucho los dientes posteriores de porcelana excepto de que se trate de casos especiales.

Así mismo se recurre a dientes de acrílico cuando hay que desgastarlos mucho.

Ponticos:

Podemos encontrar tres tipos de pñnticos -- que son:

- 1).- Metálicos (M)
- 2).- Resina acrílica (RFA, T, F,)
- 3).- Porcelana.

Indicaciones:

Los pñnticos metálicos estan indicados cuando el espacio mesiodistal o el espacio interoclusal es muy pequeño y no cabe un diente. Se utilizan para cerrar diastemas y como cuña ortodóntica.

Los pñnticos de resina acrílica (reforced - facing acrilic).

Se utiliza en espacios desdentados grandes, con suficiente espacio entre ambas arcadas.

Aquí también se encuentran las acrílicas -- tubulares, las cuales ajustan sobre un tubo de metal colado.

Por último se encuentran las carillas de --acrílico prefabricadas las cuales tienen un riel en la parte posterior que ajusta en la contraparte metálica del armazón.

Estas carillas son muy estéticas y su reparación es muy sencilla. Los pónicos de porcelana en la actualidad son poco usados.

Articuladores

El articulador es un dispositivo mecánico - al cual se fija los modelos superior e inferior y que representa las articulaciones temporomandibulares y los maxilares. Los articuladores se usan para fijar los modelos en una o más posiciones en relación determinada con fines de diagnóstico, en filado de dientes artificiales, y modelado de superficies oclusales de restauraciones fijas. El - articulador más viable a usar es el Hanau (semi--ajustable) y sus características son.

Las características semiajustables del articulador incluyen el ajuste de las guías condilares y las incisales.

Consta de una rama superior que contiene -- los elementos de las trayectorias condilares. Ambas ramas se unen mecánicamente y contienen en su superficie interna los recursos de sujeción inter cambiables para el modelo de trabajo superior e - inferior, con sus respectivos aditamentos de re--gistro intermaxilar.

Está también provisto de una platina metálica que es la guía incisal ajustable que determina la angulación en grados del gnatograma del arco - gótico, colocando las aletas en la trayectoria in

cisal de lateralidad que desee. La platina es -- ajustable anteroposterior para proveer la inclinación que requiere para el movimiento protusivo.

El articulador posee un vástago incisal recto y otro curvo para adaptar una superficie triangular de referencia oclusal. Ambos poseen su extremo terminado en punta, que facilita los movimientos sobre la platina incisal ajustable. Además sirve para controlar la distancia vertical -- transferida sin que ésta se desvía del centro de la platina incisal.

Eje intercondilar.

El eje intercondilar, eje de bisagra terminal, o eje horizontal fisiológico de rotación, es una línea imaginaria entre las articulaciones temporomandibulares alrededor de las cuales la mandíbula puede girar sin movimientos de traslación.

Es una referencia necesaria importante transferir al articulador con el arco facial.

- 1.- La distancia cóndilo maxilar-condilar.
- 2.- Las inclinaciones de las vertientes protusivas de los dientes posteriores.
- 3.- La referencia del punto central de apoyo y -- los registros extraorales obtenidos.

Localización arbitraria. Existen distintos métodos y recursos para determinar arbitrariamente la posición del eje intercondilar.

1.- Por palpación sobre la piel y meatos auditivos e indicando movimientos habituales de abertura y cierre.

2.- Se marca la altura del tercio inferior del --

tragus en el lugar donde la piel de la cara se --
transforma en la piel de la oreja.

3.- Se marca a 11 ó 13 mm por delante de la parte
posteriosuperior del tragus al ángulo externo del
ojo.

4.- A partir de esta marca, a 2 mm por debajo y 6
mm por detrás.

5.- Conducto auditivo externo orientado al plano
protésico.

Arco facial estático.

Su uso es esencial para relacionar el maxi-
lar superior al punto promedio del eje intercondi-
lar arbitrario. Tiene por objeto determinar en --
la cabeza del paciente y transferirla al articula-
dor, la posición del maxilar superior respecto a
las articulaciones temporomandibulares.

Por esta razón se utiliza en relación con --
articuladores semiajustables condilares. Y permi-
te montar con referencias precisas el modelo supe-
rior de trabajo, mejores reproducciones de posi-
ciones y movimientos maxilomandibulares, permite
también analizar y eventualmente modificar las --
posiciones registradas.

Descripción de arco facial.

El arco facial consta principalmente del --
arco o marco propiamente una pieza intra o extra
oral con su ajustador, las piezas condilares u --
olivas auriculares, marcador suborbitario y sopor-
te de altura.

Empleo del arco facial.

Primeramente se coloca sobre la orquilla un

rodillo de cera y caliente previamente se introduce a la cavidad oral, y se toma una relación de mordida del paciente. Después de haber tomado -- esta relación de mordida se deja enfriar perfectamente, y se vuelve a introducir con la orquilla -- en la boca del paciente haciendo que muerda en -- lar marcas de oclusión de manera que sostenga la horquilla de mordida firmemente mientras se coloca y se centra de manera adecuada el arco facial. Los tubos condilares del arco facial deben casi -- tocar la piel sobre el centro de las marcas colocadas para designar el eje de bisagra convencional. El arco facial debe quedar también centrado que los ajustes milimétricos a ambos lados del -- mismo sean iguales. Apriétese el tornillo delantero del arco facial, asegurándose de que no se -- han movido los tubos condilares durante el procedimiento. A algunos arcos faciales resulta por completo inadecuados debido a su mala construcción -- mecánica.

Colóquese el clavo infraorbitario en posición si el arco facial cuenta con un'.

Montaje de los modelos al articulador.

Se coloca la guía condilar del articulador a 30' y la guía lateral a 15'. Se sitúa el clavo incisivo en 0. Fijándose los cóndilos y asegurándose que no halla "juego" en el cierre condilar -- antes de centrar el arco facial en el articulador.

El siguiente paso es el más importante en -- el montaje de modelos y consiste en obtener una -- impresión de la mordida en cera con el maxilar inferior en relación céntrica.

Para obtener la relación céntrica se calien

ta uniformemente una tira de cera para placa base de aproximadamente 10 cm de longitud y 2.5 cm de ancho.

La cera debe ser calentada de preferencia - en agua caliente y ablandarla lo más posible pero sin que deje de ser manejable.

Dóblese la tira de cera a lo largo y coló-- que se rápidamente sobre los dientes inferiores -- del paciente. Manténgase la mano derecha sobre - la barbilla del paciente con el pulgar sobre los incisivos inferiores; ejerciendo ligera presión - elévese el maxilar a través de la cera reblandeci da casi hasta que los dientes se pongan en contacto.

Antes de colocar la cera entre los dientes es útil establecer una marca orientadora para indicar aproximadamente la relación entre los dientes superiores e inferiores, o sea una abertura - de alrededor de 0.5 mm moderada y firme sobre los incisivos inferiores del paciente mientras corta - el exceso de cera para dejar al descubierto las - puntas de las cúspides vestibulares.

Se enfría después la cera con agua fría resulta importante mantener cierta presión hacia -- atrás sobre el maxilar inferior del paciente mien tras que está enfriando la mordida en la cera, es pecialmente si el paciente tiene dientes sensi-- bles al frío en este caso el agua fría precipita-- rá un aumento en la contracción de los músculos - del maxilar que posiblemente sacará al maxilar de su relación céntrica.

Una vez que se han enfriado las superficies vestibulares y labiales de la cera, hágase que el paciente abra la boca y enfríe la porción lingual

colocada dentro de la bucal, pues de otro modo -- sería fácil que se torciera al sacarla. En este caso de que la cera entre en contacto con cualquier tejido blando, se le deberá de cortar aproximadamente 1 mm.

Observando las impresiones oclusales en la cera contra una fuente luminosa se puede calcular bastante bien que dientes efectuarán el contacto inicial en relación céntrica sobre los moldes montados.

La maniobra de colocar la mordida en cera - sobre los dientes posteriores del maxilar superior y cerrar después cuidadosamente el maxilar inferior sobre la mordida es también una buena comprobación de la precisión de ésta en relación céntrica.

Montaje del modelo superior.

Efectúese algunas muescas a los lados de -- las bases de los modelos y se procede al montaje en el articulador, se monta primeramente el modelo superior. Se coloca el arco con el registro - obtenido al articulador, se introducen las varillas condilares a los pernos de referencia, se -- ajustan simétricamente centrados a la rama superior del articulador, se establece la altura y -- orientación del modelo en la rama superior del articulador. Luego se sube la parte anterior del - arco hasta que el vástago indicador del punto infraorbitario que representa la referencia anterior.

Se coloca firmemente el modelo superior en la base de relación. Se sostiene la base de relación inferior a la altura de la barra intraoral - de soporte central mediante un tipo auxiliar de - montaje.

Se envaselina la superficie interna de la rama superior que tiene el cilindro de sujeción - se humedece la superficie retentiva y prepara el yeso y se coloca sobre el modelo hasta que el v^{as}t^{ago} contacte con el exceso de material.

Montaje del modelo inferior.

La mordida céntrica en cera se emplea para la colocación del molde inferior en el articulador, se hace descender el clavo incisivo 2 mm -- para compensar los 0.5 mm del espesor de la cera en la región molar. Inspecciónese cuidadosamente la mordida en cera y los moldes para ver si están exentos de rebabas de cera y otras partículas.

Luego se le realizan muescas retentivas y - tomando como gufa la mordida de cera se fija fu^{er}temente con un cordón de algodón unidos al resto del montaje.

Para fijar el modelo al articulador se hace con yeso piedra de fraguado rápido. Los cambios de volumen durante el fraguado del yeso piedra -- resulta sumamente importante para esta parte del montaje. Por esta razón, es preferible un pequeño espacio entre el molde inferior y el anillo de montaje del articulador que la existencia de un - amplio espacio mientras más grande sea este espacio mayor será la posibilidad de presentar cam- - bios de volumen al fraguar el yeso.

Papel de la oclusión en la prótesis dentaria.

El papel de la oclusión dentaria en los tras- tornos de la articulación temporomandibular se - halla complicado por el hecho de que existen mu- - chos conceptos de la oclusión.

Conceptos de la oclusión.

En el año de 1771 Jonhn Hunter estudió la anatomía de los dientes y su oclusión todo ello mediante la disección y llevando a cabo experiencias, describiendo términos modernos de anatomía y algo de fisiología.

En 1896 Walker observó que las dentaduras balanceadas en el articulador de Bonwil no balanceaban en la boca, señaló la falta de inclinación condílea.

Gisy en 1910 agregó los registros de la trayectoria incisal mientras que Monson en 1920 dispuso de Bonwil, dió a su triángulo forma tridimensional considerándolo como al segmento de una esfera. Walker recalcó el papel dominante de la articulación temporomandibular en los movimientos mandibulares.

Gisy 1925 expresó el problema de la articulación no está, en mi opinión, completa resuelto, aún cuando nosotros podamos conocer, teóricamente, todos los movimientos de la mandíbula, pues todavía estos movimientos no han podido ser imitados mecánicamente en una forma exacta.

Concepción mecánica y concepción fisiológica.

Los articuladores, y el concepto mecánico que ellos involucran se desarrollaron despues de la época de la prótesis completa por la que pasó la odontología.

William Trueman en 1887 escribía aún cuando nosotros pudieramos sacar del paciente los maxilares sobre los cuales estamos construyendo dentaduras, para poderlos usar como articulador, no po--

dríamos conocer nunca con exactitud las posiciones relativas que asumirán luego al ser activados por los nervios y los músculos que les pertenecen.

Rupert E Hall en 1920 publicó un artículo con el lago pero bien preciso título de movimientos de la mandíbula, la aproximada imitación mecánica de tales movimientos, para la ubicación y desgaste de los dientes artificiales, tendientes a la restauración eficiente de la función masticatoria perdida en los casos de desdentados totales. En base a los datos obtenidos gracias al uso de tales instrumentos, se recomienda una alteración radial de la oclusión, muchas veces como medida profiláctica, para prevenir los trastornos de la articulación temporomandibular.

Milo Hellman en 1921 puntualizo que el concepto de oclusión normal que significa un cien por cien de perfección, constituido realmente por un mito, que por otra parte no tiene ningun fundamento biológico ni científico.

Oclusión Central.

Este es un término que apareció por primera vez en el año de 1920 en las traducciones inglesas escritos por Gisy.

Denton en 1958 hoy en día se refiere más a la oclusión central. Céntrica verdadera céntrica, y oclusión céntrica.

La oclusión céntrica y la relación céntrica en la prótesis dental.

En la condición edéntula se pierde o se destruyen muchos receptores que inician impulsos --

para ubicar las posiciones mandibulares, por lo tanto el desdentado no puede controlar los movimientos mandibulares o evitar contactos oclusales prematuros en las superficies antagonistas de una dentadura completa en relación céntrica, es decir, no posee el mismo nivel de sensibilidad del sistema neuromuscular como el que conserva sus dientes naturales.

Es de suma importancia el registro correcto de la relación céntrica en la construcción de una prótesis. Muchas prótesis fracasan por que el esquema oclusal no se planeó o no se programó de acuerdo con esta posición cuando no armonizan o coinciden la relación céntrica y la oclusión céntrica en prótesis removible, pueden surgir movimientos de las bases protésicas, el desplazamiento de los tejidos blandos de soporte, o desvian la mandíbula de la relación céntrica hacia contactos prematuros protusivos o laterales, a los dos. Esto afecta la estabilidad de las bases protésicas y la comodidad del paciente al usarla.

Definición de oclusión céntrica; es la relación de las superficies antagonistas que provee el máximo de contacto planeado o intercuspidadación y que tendría que haber cuando la mandíbula se halla en relación céntrica respecto del maxilar superior.

Definición de relación céntrica: Es la posición del cóndilo mandibular que se encuentra en la cavidad glenoidea de temporal y está en la parte más posterior superior y media en posición de reposo o postural.

Prueba de la prótesis removible en cera.

Es necesario tomar una relación de la prótesis después de terminada en cera para poder observar la oclusión de los dientes artificiales y la estética que presentan los mismos, también observaremos el ajuste que presentan los ganchos y las bases que soportan a los dientes, y tomar en cuenta el registro de la relación céntrica obtenida de los dientes remanentes del paciente. También probaremos la fonética haciéndole preguntas, y si siente a su gusto la prótesis.

Enmuflado de la prótesis.

Después de haberle hecho las pruebas necesarias en cera se lleva a la mufla por ser procesada, se colocan los modelos en la mitad inferior de una mufla, de modo que el yeso esté al ras del zócalo del modelo, que previamente se pincelo con separador, se nivela y se alisa el yeso entre el borde del modelo y el borde de la mufla.

Después de aplicársele un medio separador - el yeso expuesto de la mufla, se recubre con una película de yeso piedra de 2 a 4 mm de espesor al rededor de las superficies vestibulares de las prótesis de cera, en la superficie lingual de la prótesis de cera inferior, y en la superficie palatina de la superior. La parte superior de la capa de yeso estará a 2 ó 3 mm por debajo del plano oclusal de los dientes, se practican ranuras en forma de V en esas coberturas, de modo que se separen con la contra mufla.

Se aplica un medio separador sobre las superficies expuestas del yeso y se coloca en su posición la contramufla o la parte superior de la mufla. Después se coloca yeso piedra hasta el ni

vel de los bordes incisales de los dientes anteriores y hasta las cúspides de las posteriores, - se termina de llenar y se coloca la tapa de la mufla.

La mufla se coloca en agua hirviendo y se deja de 15 a 30 minutos, de acuerdo con el tamaño de la misma. Se le saca del agua caliente y se abre del lado contrario al mayor socavado del modelo.

Una vez abierta la mufla, con chorro de -- agua hirviendo se eliminan los restos de cera que puedan haber quedado. Conviene poner en el agua algunas gotas de detergente y luego lavar con -- agua caliente.

Se espera hasta que el yeso seque para poder empaquetar la mufla.

Cargado o empaquetado de la mufla

Se le da al material una cierta forma después de haberse mezclado el polvo y el líquido de acrílico, y adquirido éste la consistencia adecuada. El rollo se coloca entre dos hojas de papel de separar y se le da un espesor de medio centímetro o algo más y se cortan trozos de largo aproximado de los flancos y el paladar. Los trozos se colocan alrededor de las superficies vestibular y palatina del molde superior, y alrededor de las vestibular y lingual del molde inferior. Se cierra la mufla colocada en una prensa, con un -- trozo de papel de separar entre las dos mitades, hasta que casi se aproximen después se abre la -- mufla, se recorta el exceso de resina exacta hasta el borde de la prótesis, y se agrega resina en todos los sitios que resultarían deficientes. Este procedimiento de prensado se repite hasta que el

molde esté lleno con poco exceso de resina. Entonces, se cierra definitivamente la mufla sin el -- papel separador. La mas ligera discrepancia en el cierre de las dos mitades de la mufla causará un error en la oclusión.

La mufla se trasfiere a una brida con resorte. Después de una espera de 30 a 60 minutos para dejar que el líquido penetre bien en el polvo, la mufla y la brida se colocan en la unidad de curado. La prótesis se polimeriza durante 9 horas en agua a temperatura constante de 70°C ó mediante cualquier otro procedimiento de curado. Se deja que la mufla se enfrie espontáneamente a temperatura ambiente.

Se termina el desenmuflado y se deja las -- prótesis sobre los modelos y se procede al pulido de la prótesis.

Desbastado y pulido de las bases de la prótesis curada.

Las prótesis se separan de los modelos de yeso piedra. La rebaba y los sobrantes de las bases se recortan con limas, raspadores y piedras. -- Las rebabas alrededor de la línea gingival de los dientes se cortan mediante fresas y cinceles hasta obtener la forma que desee. Cualquier dificultad que se encontrará al pulir las prótesis se -- debe a su preparación inadecuada para el pulido. Con fresas piedras cinceles y raspadores filosos, se modela la superficie hasta que presente una superficie lisa y limpia. No debe quedar trozos de yeso ni rayas profundas después de la preparación inadecuada para el pulido. Para terminar la porción palatina de la prótesis superior se utiliza una rueda de tela y conos de fieltro con polvo -- de pomez. Un cepillo negro de hilera única y una

rueda de tela, de más o menos 1 cm de ancho, se usan con pomez para alisar las superficies vestibulares de la prótesis sin destruir su forma. Un pulido de terminación de alto brillo se da a todas las superficies con rueda de tela y material de pulido (tripoli, óxido de zinc y agua, o Shure Shine).

Remonta en el articulador.

La remonta de los modelos es un sistema exacto, conveniente, y que ahorra tiempo de reorientación de las prótesis en el articulador, para la corrección oclusal, todas las superficies socavadas de la porción tisular de las prótesis se llena con papel mojado, Motorite, o pomez mojado. Los modelos de remonta se vacían en las prótesis con yeso de fraguado rápido o con yeso piedra, una vez fraguado el yeso el exceso se recorta hasta los bordes, y se retiran las prótesis de los modelos de remonta. Se quita el material de relleno de las zonas de socavado, y se limpian las prótesis. Se examinan los modelos para comprobar que las que dejaron los bordes no tengan más de 1 mm de profundidad. Su profundidad excesiva dificulta la colocación de las prótesis, cada vez que se las quite recoloque en el articulador.

Con la guía de remonta y el índice en posición en el miembro inferior del articulador se ubica la prótesis superior y el modelo de remonta en las huellas en el yeso. El modelo de remonta superior se une al miembro superior del articulador mediante yeso de fraguado rápido.

En el momento de colocarse la prótesis nueva en la boca del paciente, se somete a la revisión y a la evaluación todos los pasos involucra-

dos en la confección de la prótesis.

Ajuste oclusal.

Hay una serie de inconvenientes que pueden surgir por errores de la oclusión. Es frecuente - constatar puntos dolorosos sobre la cresta de los rebordes residuales debido a presiones creadas -- por contactos prematuros con dientes antagonistas en la misma región.

Antes de proceder al acotamiento innecesario o al alivio excesivo de las bases protéticas - se observará atentamente la oclusión en la boca y en articulador, concediéndole una importancia especial a la posibilidad de que hayan contactos -- excesivos de balanceo que causaran la rotación de las bases protéticas. La corrección se efectúa - en el articulador mediante la creación de una trayectoria en el diente inferior para la cúspide superior en cuestión. Es casi imposible detectar - en la boca tales errores oclusales debido al movimiento de las bases protéticas sobre los tejidos de soporte.

A veces el paciente se queja que sus prótesis están bien firmes cuando recién se las pone, pero se aflojan después de unas horas. Este síntoma generalmente es la indicación de errores oclusales y a menudo se corrigen tomando nuevos re- - gistros interoclusales, para remontar la prótesis y ajustar la oclusión en el articulador. Las prótesis se aflojan porque los contactos prematuros causan una movilidad continua de las bases sobre la superficie de asiento. Si bien este problema ya puede surgir al realizarse el ajuste, a las 24 horas es más probable que aparezca más tarde.

Colocación de la prótesis.

Después de habersele realizado los ajustes necesarios, se procede a la colocación de la prótesis para ver si no siente ninguna molestia. Y en ese instante se comienza la evaluación, para llevar ciertos procedimientos técnicos, para la terminación de la prótesis tal como está, se eliminarán antes de que el paciente se ponga los dientes. Sea cual fuere el origen de las inexactitudes, se corregirán antes de permitir que el paciente use las prótesis.

Indicaciones especiales al paciente después de la colocación de la prótesis.

La educación del paciente en cuanto a limitación de las prótesis como sustituto de los tejidos vivientes debe ser un proceso continuo desde la primera visita del paciente hasta que se termina la prótesis y sus ajustes. Sin embargo es menester reforzar el manejo de ciertas dificultades que son inherentes a las nuevas prótesis y a la información referente al cuidado de las mismas al colocárselas por primera vez. Es menester recordar al paciente que sus condiciones físicas, mentales y bucales son de naturaleza individual. Así no podrán comparar su progreso con las prótesis nuevas con las experiencias de otras personas. El paciente tiene que olvidar la gravedad de los problemas con el trascurso del tiempo.

Aspecto con prótesis nueva: el paciente tiene que comprender que su aspecto será más natural con la prótesis a medida que transcurra el tiempo, la sentirá extraña en la boca no se adaptará tan fácilmente, es bueno advertir al paciente que se abstenga de exhibir su prótesis a amigos curiosos porque pueden llegar a desajustarlas.

Masticación con la prótesis: El aprender a masticar satisfactoriamente con las prótesis generalmente requiere un período por lo menos de 6 semanas. El paciente puede desalentarse en este período que es normal de aprendizaje y tenderá a quitarse la prótesis.

El paciente deberá a comenzar a masticar -- alimentos relativamente blandos cortados en pequeños trozos. Asimismo se le recomienda que durante el tiempo de aprendizaje masticatorio evite -- exponerse a la observación o crítica de los familiares pues será torpe en las fases masticatorias iniciales y susceptible a la confusión y al desaliento.

Higiene: Se le dirá al paciente que tiene -- que quitarse la prótesis antes de cepillarse los dientes remanentes, y también debe de darle mantenimiento a la prótesis cepillándola por lo menos dos veces por día. Así mismo se cepillarán diariamente las superficies mucosas de los rebordes residuales y la superficie dorsal de la lengua -- con un cepillo blando. Este procedimiento evitará que los residuos que queden en la mucosa la irriten o causen olores desagradables.

CONCLUSION

Al haber realizado y recopilado los datos que en esta tesis, llegamos a la conclusión de - que hemos ampliado nuestros conocimientos y creemos que al lograr esto estaremos mejor preparados, para así poder servir mejor a las personas - que soliciten nuestros servicios teniendo una visión más amplia de lo que es la prótesis removible, y todo esto va en beneficio de los pacientes y de nosotros mismos ya que al hacer un buen trabajo, tendremos satisfacciones personales.

Los datos que hemos recopilado en esta tesis nos puede servir como ayuda para nosotros y - para futuras generaciones odontológicas.

Debido a la gran importancia que tiene la - prótesis parcial removible dentro de la práctica odontológica.

Esperando que algún día sea valorado nuestro esfuerzo para la elaboración de esta tesis -- por la Universidad Nacional Autónoma de México, - por conducto de la facultad de odontología, para así prepararnos para ser unos profesionistas orgullosos de haber tenido esta oportunidad.

BIBLIOGRAFIA

Yahia H. Ismail, B.D.S., M.S. and John F. Bowman,
D.M.D. University of Pittsburgh, School o Dental
Medicine, Pittsburgh, Pa.

Ernest Miller
Prótesis Parcial removible
Editorial Interamericana
México 1975

Dykema Roland P.R.P.
Traducido en Buenos Aires Argentina
1970

Skinner Eugene William
La Ciencia de los Materiales Dentales
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina
1962

Neill D.J.
Prótesis Completa Manual Clínico
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina
1971

Boucher Carl O.
Prótesis Total
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina
Marzo 11 - 1975

Mc Cracken William L.
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina
1974

Ramfjord. Sigurd.
Editorial Interamericana
México, 1972.