

14-95

" DEDICATORIA "

Dedico esta Tesis:

Con mucho cariño y en agradecimiento especial.

A MIS PADRES:

SRA. BERTHA SANCHEZ DE DIAZ

SR. ROLANDO DIAZ HERNANDEZ.

Por el inmensurable Esfuerzo realizado y por sus sacrificios sin esperar alguna recompensa formaron de mí un Profesionista.

A MIS HERMANAS:

BERTHA GUADALUPE

MARTHA PATRICIA.

Como un pequeño signo del inmenso cariño que les tengo.

A MI HERMANO:

C.D. ROLANDO DIAZ SANCHEZ.

Por su valiosa ayuda que siempre me ha incitado y que ahora he logrado lo que tanto anhelé.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

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

La Prótesis Removible continúa siendo un arte en la actualidad. Su resultado no solo depende de la preparación del que la realiza sino también del reconocimiento científico.

Hoy la experiencia y la preparación del Odontólogo pueden correlacionarse y aplicarse en los casos que se le presenten de modo que le permita en muchas ocasiones, determinar el tipo de tratamiento protésico que el paciente requiera aplicando sus conocimientos generales.

La Prótesis Removible como parte integral de la Odontología tiene por objeto el tratamiento del paciente parcialmente desdentado por medio de un aparato que él mismo puede quitar ó ponerse a voluntad sin provocar ninguna alteración.

Mi propósito es el reconocimiento de ésta materia que durante mi estudio y práctica me ha llevado a consultar y preparar ésta Tesis, que como materia de arte lleva el contenido de la Prótesis Removible, además de determinar mi capacidad para poder avanzar más sobre el estudio y la dedicación durante mi práctica diaria.

Para efectuar un buen tratamiento debemos empezar por lo más importante, la Historia Clínica de la cual obtendremos datos importantes que nos ayuden a establecer un-

buen Diagnóstico, Pronóstico e instituir el plan de tratamiento adecuado, evitando crear nosotros mismos los factores que perjudiquen la salud del paciente. Al mismo tiempo el estudio Radiográfico nos ayuda a realizar una valoración de los dientes remanentes y su estado de salud y enfermedad.

Un buen Diagnóstico que nos ayuda a nuestro plan de tratamiento lógico y eficiente, es de un valor inestimable para el Odontólogo. Se trata de una conducta de práctica y de estudio que eleva el prestigio profesional del Odontólogo.

Es importante reconocer que el éxito ó fracaso en la elaboración de la Prótesis Removible, depende de la elección de un sistema de anclaje adecuado y del diseño de cada una de las partes que forman nuestra Prótesis. Puesto que un error en el mismo puede ocasionar a través del tiempo, el desplazamiento ó la expulsión de los dientes remanentes.

Por eso es necesario reconocer nuevamente el estudio, la práctica y los procedimientos generales básicos para la construcción de nuestra Prótesis Removible logrando así el éxito deseado de nuestro tratamiento.

I N D I C E

CAPITULO I ----- Pag. I .

EXAMEN DEL PACIENTE

- a).-Historia Clínica.
- b).-Inspección visual y palpación
- c).-Estudio Radiográfico
- d).-Modelos de estudio.

CAPITULO II ----- Pag. 12.

SISTEMA PARA CLASIFICAR LAS ARCADAS PARCIALMENTE
DESSENTAAS

CAPITULO III ----- Pag. 15.

PROTESIS REMOVIBLE.

- a).-Indicaciones
- b).-Contraindicaciones.
- c).-Consideraciones generales en la
selección de la Prótesis.
- d).-Odontología Restauradora.

CAPITULO IV ----- Pag. 21.

LINEAMIENTOS PROTESICOS EN GENERAL

A).- Principios para el diseño de la Prótesis.

1).-Distribución de la carga funcional soportada por cada estructura.

11).-Consideraciones del diseño en relación con el control de las fuerzas.

111).-Tipos de fuerza y efectos que producen sobre la Prótesis.

CAPITULO V ----- Pag. 28.

USO Y MANEJO DEL PARALELOMETRO.

CAPITULO VI ----- Pag. 37.

DISEÑO DE LAS UNIDADES ESTRUCTURALES.

A).-Ganchos.

1).-Elementos funcionales del gancho.

2).-Características específicas.

3).-Consideraciones generales en el diseño -

4).-Principios para la selección de ganchos -

5).-Diseños básicos de ganchos

B).-Diferentes tipos de descansos oclusales.

C).-Clasificación de sillas.

CAPITULO VII ----- Pag. 64.

DISEÑO DE LOS CONECTORES MAYORES

A).-Tipos de conectores:

B).-Criterios para la selección del conector superior

- 1).-Barra palatina
- 2).-Barra palatina doble
- 3).-Conector palatino en forma de herradura
- 4).-Conector palatino completo.

C).-Criterios para la elección del conector inferior-

- 1).-Barra lingual
- 2).-Barra lingual doble (Barra de Kennedy)
- 3).-Barra lingual doble discontinua
- 4).-Placa lingual
- 5).-Placa lingual discontinua.

CAPITULO VIII -----

Pag.73.

DISEÑO DEL CONECTOR MENOR.

- a).-Diseño del conector menor.
- b).-Diseño de la rejilla de retención
- c).-Base de extensión con un solo diente.
- d).-Prótesis Removible unilateral.
- e).-Diseño sobre el Modelo

CAPITULO IX -----

Pag.80.

IMPRESION FUNCIONAL.

- a).-Materiales de impresión
- b).-Impresión funcional.

CAPITULO X ----- Pag. 85.

PRUEBA DEL ESQUELETO.

- a).- Prueba del esqueleto.
- b).- Ajuste del esqueleto en los dientes.
- c).-Ajuste del esqueleto en relación con la oclusión opuesta.

CAPITULO XI ----- Pag. 93.

SELECCION Y COLOCACION DE LOS DIENTES

- a).-Tipos de dientes protéticos
- b).-Selección y colocación de los dientes anteriores
- c).-Selección y colocación de los dientes posteriores
- d).-Diseño de la base de la prótesis.

CAPITULO XII ----- Pag. 105.

PROCEDIMIENTOS DE REAJUSTO

- a).-Factores que determinan la necesidad del reajuste
- b).-Rectificación de la Prótesis.

CAPITULO XIII ----- Pag. III.

MATERIALES PARA LA PROTESIS PARCIAL

- a).-Materiales para la base de la Prótesis
- b).-Materiales para los dientes de la Prótesis
- c).-Aleaciones empleadas en el esqueleto de la Prótesis
 - 1).-Aleaciones de Oro.
 - 2).-Aleaciones de Cromo-cobalto

CAPITULO XLV

| | | |
|---------------|-------|-----------|
| CONCLUSIONES | ----- | Pag. 118. |
| BIBLIOGRAFIA. | ----- | Pag. 120. |

CAPITULO I

EXAMEN DEL PACIENTE

A) Historia Clínica.

El principal objetivo que perseguimos al efectuar una Historia Clínica es establecer el Diagnóstico y el Pronóstico para poder instituir el tratamiento adecuado, evitando así estados patológicos de cualquier índole, a nuestros pacientes clínicos.

SIGNOS Y SINTOMAS.- Estos pueden ser:

- a) Objetivos.- nosotros nos damos cuenta de ellos
- b) Subjetivos.- Son los que el paciente nos proporciona durante el interrogatorio.

La Historia Clínica es una recopilación de datos necesarios y esta auxiliada por procedimientos exploratorios; los que a continuación se mencionan;

a).- Datos Generales del Paciente.

- 1.- Nombre
- 2.- Edad
- 3.- Sexo
- 4.- Ocupación
- 5.- Domicilio.
- 6.- Teléfono
- 7.- Lugar de nacimiento

- b).-Interrogatorio
- c).-Inspección
- d).-Palpación
- e).-Medición
- f).-Percusión
- g).-Auscultación
- h).-Punción exploradora
- i).-Procedimientos de Laboratorio

Procedimientos de exploración:

Interrogatorio.-Es la serie ordenada de preguntas, que se dirigen al enfermo y a los familiares teniendo por objeto ilustrar al clínico.

Estos datos son relativos a los antecedentes hereditarios y personales, costumbres y género de vida, principio y evolución del padecimiento actual, hasta el momento en que se examine al paciente, síntomas subjetivos, medios empleados para combatir el padecimiento anterior y el resultado obtenido.

Cuando el interrogatorio se dirige al paciente es directo, pero si el paciente es un niño o adulto que no puede responder (Débil mental), entonces se llama interrogatorio indirecto.

Las preguntas deben ser concretas, no se debe sugerir la respuesta y se deben hacer teniendo en cuenta la capacidad intelectual del paciente y su manera de expresión.

Inspección:

Es la exploración que se efectúa por medio de la vista Directa.-Es la que se efectúa utilizando la vista.

Indirecta.-Es la que se realiza con un instrumento y - la conocemos también como inspección armada.

Para llevarse a cabo es necesario tener una iluminación uniforme y repetida, ya que con luz desigual podemos obtener un dato erróneo.

La inspección debe hacerse teniendo al paciente en posición cómoda, de esta forma el clínico se concretará a observar la región, comparando siempre, como regla general la región homóloga, examinando primero en conjunto y después en detalles.

Datos que se obtienen con la inspección:

- a).-Sitio
- b).-Posición
- c).-Forma
- d).-Volumen
- e).-Superficie
- f).-Movimientos

Palpación.-

Es la exploración utilizando el sentido del tacto

División.-

- 1.-Directa o inmediata.- Se realiza sin ayuda de un instrumento.
- 2.-Indirecta o instrumental.- Se efectúa ayudando se de algún instrumento, por ejemplo: una sonda.
- 3.-Manual.-Cuando se emplean las manos.
- 4.-Digital.-Cuando se utilizan uno ó dos dedos.

Datos que se obtienen:

- a).-Sitio
- b).-Posición
- c).-Forma
- d).-Volumen
- e).-Superficie
- f).-Movimientos
- g).-Consistencia
- h).-Dolor
- i).-Temperatura, etc.

Percusión.-

Es el procedimiento de exploración que consiste en dar golpes, para escuchar ruidos, provocar movimientos y localizar dolores.

Datos que se obtienen:

- 1.-Ruidos
- 2.-Movimientos

Características del sonido para calificar el tipo de ruido que se trate:

- a).-Timbre
- b).-Intensidad
- c).-Altura

Auscultación:

Es la exploración que se efectúa por medio del oído.

Se divide en directo e indirecto.- La directa es cuando el clínico coloca su oreja sobre la región que examina y la indirecta o armada, se hace por medio de un instrumento, por ejemplo, un estetoscopio.

Datos que se obtienen.- Son variables de acuerdo con la región que se explora.

Percusión auscultatoria:

Es el procedimiento mixto que consiste en escuchar como se transmiten a través de los órganos los ruidos producidos por la percusión.

Medición.- Medir es comparar una magnitud con una unidad establecida anteriormente.

Punción exploradora.-

Es la exploración que consiste en picar con una aguja montada en una jeringa, para cerciorarse de la existencia de un líquido en una cavidad e independientemente en cada órgano.

Exámenes de Laboratorio.

Es el conjunto de pruebas que del paciente y sus productos se hacen en gabinetes especialmente equipados.

ESTUDIO RADIOGRAFICO;

No puede considerarse que un examen clínico sea completo sin tomar Radiografías.

Los estudios de investigación que han demostrado que las radiografías de pacientes total y parcialmente desdentados en un gran porcentaje de casos, revelan la presencia de restos radiculares retenidos, dientes no erupcionados, quistes y cuerpos extraños así como diversos procesos patológicos y anomalías

La elaboración de Prótesis sin un estudio radiográfico no solo constituye una práctica deficiente sino que es motivo de sospecha.

Deben emplearse por lo menos 16 radiografías incluyendo dos placas de aleta mordible para propósitos diagnósticos, incluso puede necesitarse placas adicionales ejem; Placa-Oclusal.

Técnica Radiográfica:

Al observar radiografías, es conveniente recordar que es una imagen en dos dimensiones de un objeto que tiene tres, se debe conocer la técnica empleada para tomar radiografías:

Existen dos técnicas básicas de uso común:

- a).-Técnica de cono largo o ángulo recto
- b).-Técnica de cono corto o ángulo bisectado.

a).-Dirige el rayo central en dirección perpendicular al eje longitudinal del diente.

b).-Dirige el rayo central en dirección perpendicular hacia una línea imaginaria que bisecta el ángulo formado por el eje longitudinal del diente y el plano de la placa.

La técnica de ángulo inclinado de bisección o de cono corto produce distorsión que, si no se compensa o se toma en cuenta, puede originar un error en la interpretación.

Esto se presenta sobre todo en la región de molares del maxilar - en la que un ligero cambio en la angulación, sea horizontal o vertical, puede variar la altura considerable.

Interpretación radiográfica.

Los datos que puedan obtenerse de una interpretación adecuada de las radiografías es uno de los elementos más importantes del examen clínico del paciente.

Además de descubrir caries incipiente, recidiva de la misma en los márgenes de las obturaciones, obturaciones de canales incorrectos y presencia de dientes impactados o no erudccionados, quistes y otros procesos patológicos.

Además de revelar la presencia de procesos patológicos y otras anomalías, las radiografías brindarán datos útiles para establecer el valor potencial de un posible diente pililar tales como:

1).-Morfología de la Raíz.

2).-Soporte Oseo.

3).-Calidad del mismo.

4).-Probable reacción del hueso al someterlo a -
fuerzas mayores.

Morfología de la raíz.

Según la longitud de la raíz dependerá nuestro pronós-
tico siendo favorable o desfavorable (Mientras más larga sea, más
fuerte será) Esto también dependerá de la pieza que se trate, por
ejemplo: Los dientes multirradiculares pueden soportar mayores -
cargas que los que tienen una sola raíz.

Soporte Oseo.

El elemento más importante no solamente es la longitud
de la raíz, sino que para poder pronosticar la estabilidad y dura-
ción de un diente pilar, debe tomarse muy en cuenta la cantidad -
de raíz que está rodeada de hueso.

Cuanto mayor sea la porción del diente cubierta por -
hueso y menor la que no está rodeada por él, más favorable será -
la ventaja.

Mientras menor sea la porción del diente rodeada de -
hueso y mayor la que está libre, será menos favorable.

Calidad del hueso.

El hueso está formado por trabéculas pequeñas y estrechamente agrupadas con espacios intertrabeculares mínimos considerándose de esta forma bien mineralizado fuerte y sano.

Reacción al aumentar las fuerzas.

En caso de que el hueso responda a una mayor demanda funcional haciéndose más denso, puede considerarse como manifestación excelente del éxito de una prótesis bucal.

MODELOS DE ESTUDIO.

El objeto principal de la obtención de los modelos de estudio es el llevar a cabo un diagnóstico y un estudio que nos proporcione datos para la elaboración de nuestro plan de tratamiento. Las aplicaciones más importantes que se tienen de los modelos de estudio son:

- a).-Que sirvan para valorar con exactitud el contorno de diversas estructuras.
- b).-Que sirvan para distinguir las superficies bucales que exigen modificación para mejorar el diseño.
- c).-Que sirvan como complemento de las instrucciones que se dan al técnico del laboratorio.

Los modelos de estudio ilustran en forma objetiva la prótesis que se ha prescrito.

El diseño de la prótesis debe trazarse sobre el modelo de estudio y enviarse al laboratorio junto con el modelo de trabajo sin marcar.

Deben hacerse todos los trazos sobre el modelo de estudio y nunca sobre el de trabajo ya que se puede alterar. En esta forma, el modelo de estudio constituye un registro del diseño prescrito que puede substituir la falta de comunicación directa entre el técnico y el cirujano dentista.

CAPITULO II.

SISTEMAS PARA CLASIFICAR LAS ARCADAS PARCIALMENTE DESIDENTADAS.

SISTEMA DE KENNEDY.

Con respecto a la forma y distribución de los dientes remanentes existen muchas combinaciones que pueden encontrarse en las arcadas dentales humanas, sin embargo existe una clasificación que se ha considerado por diversos autores y expertos en el reconocimiento de sus conocimientos.

El método de clasificación de Kennedy es el mejor de todos los sistemas conocidos hasta la fecha y es uno de los mas empleados que cualquier otro de los sistemas.

Se puede distinguir porque forma la base de por lo menos dos sistemas diferentes .

Kennedy predijo los beneficios que podían derivarse de la adopción de un sistema que pudiera originar un lenguaje común, facilitando en esta forma el intercambio de opiniones y conocimientos entre los miembros de la profesión.

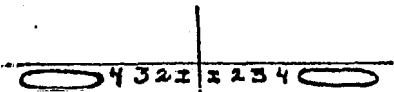
Su sistema hacía posible colocar cualquier arcada parcialmente desdentada en uno de cuatro grupos con subdivisiones (Modificaciones), que correspondían a cada uno de los grupos. El sistema se basaba en las relaciones de los espacios desdentados con los dientes pilares. Las cuatro clases y sus

modificaciones.

No existen modificaciones de la clase IV, debido a que si existe mas de un espacio presente de la arcada dental-
caería dentro de una de las otras clasificaciones.

SISTEMA DE KENNEDY.

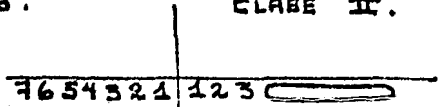
"A". CLASE I



ZONAS DESDENTADAS
BILATERALES POSTERIORES
A LOS DIENTES REMANENTES.

"B".

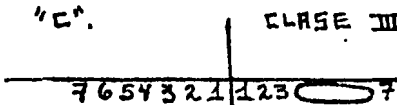
CLASE II.



ZONA DESDENTADA UNILATERAL
POSTERIOR A LOS DIENTES RE-
MANENTES.

"C".

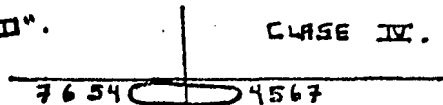
CLASE III



ZONA DESDENTADA UNILATERAL
CON DIENTES ANTERIORES Y POS-
TERIORES A ELLA.

"D".

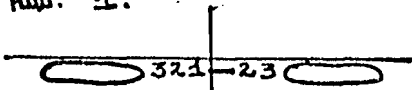
CLASE IV.



ZONA DESDENTADA ANTERIOR.
A LOS DIENTES REMANENTES.

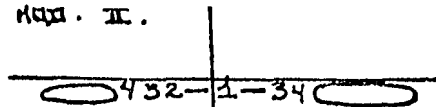
"MODIFICACION DE LA CLASE I"

MOD. I. SISTEMA DE KENNEDY



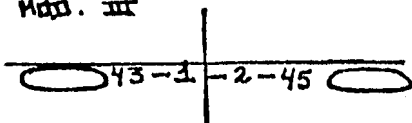
UN ESPACIO DESDENTADO
CON LA CLASIFICACION ORIGINAL

MOD. II.



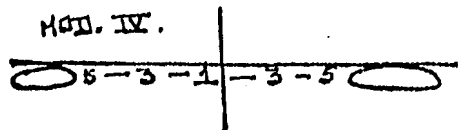
DOS ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASIFICACION BASICA.

MOD. III



TRES ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASE BASICA

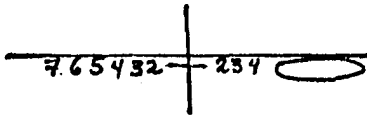
MOD. IV.



CUATRO ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASE BASICA.

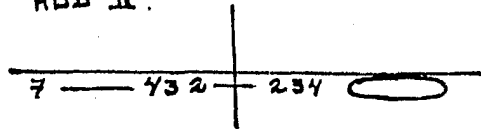
"MODIFICACIONES DE LA CLASE II" SISTEMA DE KENNEDY.

MOD I



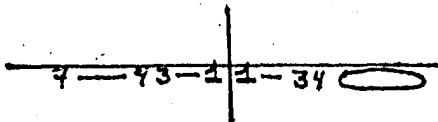
UN ESPACIO DESDENTADO
CON LA CLASIFICACION BASICA.

MOD II.



DOS ESPACIOS DESDENTADOS CON
LA CLASIFICACION BASICA.

MOD III



TRES ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASIFICACION BASICA.

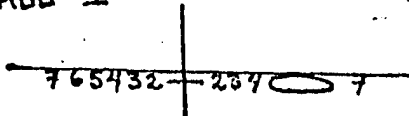
MOD IV.



CUATRO ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASIFICACION BASICA.

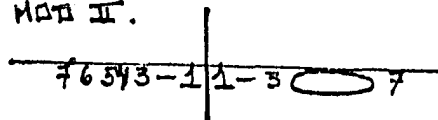
"MODIFICACIONES DE LA CLASE III" SISTEMA DE KENNEDY

MOD I



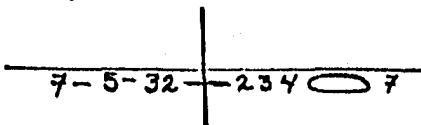
UN ESPACIO DESDENTADO
CON LA CLASE BASICA.

MOD II.



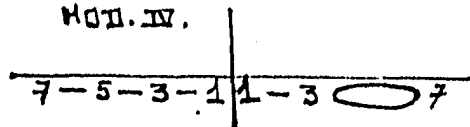
DOS ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASE BASICA.

MOD III.



TRES ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASE BASICA.

MOD. IV.



CUATRO ESPACIOS DESDENTADOS
CON LA CLASE BASICA.

CAPITULO III.

- a) INDICACIONES EN PROTESIS REMOVIBLES.
- b) CONTRAINDICACIONES. EN PROTESIS REMOVIBLES.

En algunos de los casos y casi en la gran mayoría los cirujanos dentistas diagnostican en forma incorrecta el uso de la prótesis removable, en ciertas ocasiones por no tener la suficiente habilidad para elaborar un puente fijo por la falta de conocimientos o simplemente porque el paciente no puede pagar una prótesis fija obligando a elaborar una prótesis removable por ser más económica.

Con el fin de realizar y determinar si es conveniente el uso de una prótesis fija o removable, se tendrá que hacer un estudio del paciente tomando como base las principales Indicaciones y Contraindicaciones para la elaboración de nuestra prótesis.

INDICACIONES. (Prótesis Removable)

- a).-Cuando faltan pilares
- b).-Cuando existen espacios (Brechas) largos.
- c).-Cuando la condición parodontal se encuentra debilitada.
- d).-Cuando existen espacios múltiples con algunos largos.

- e).-Cuando se requiera de una buena higiene.
- f).-Cuando existen grandes reabsorciones óseas que exigen reconstrucción.

CONTRAINDICACIONES. (Prótesis Removible).

- a).-En personas con padecimientos epilépticos.
- b).-En personas con alteración mental.
- c).-Casos donde los puentes fijos pueden mejorar la condición paradontal como férulas (Reparación ósea).
- d).-Casos donde los dientes presentan coronas cónicas.
- e).-En espacios desdentados (Brechas) cortos.

El uso de prótesis removibles pequeñas (Unilaterales) no soportan el análisis mecánico ni funcional además no neutralizan las fuerzas transversales.

Quando existen espacios anteriores cortos por comodidad y -

principalmente por estética debe emplearse la prótesis fija.

La habilidad y la experiencia la marca del estudio - crean el conocimiento y el saber para valorar nuestro diagnóstico y plan de tratamiento definitivo. Las contraindicaciones y - las indicaciones son una base que hay que tenerlas en mente para la elaboración de nuestras prótesis.

c).-Consideraciones generales en la selección de la prótesis.

En la elección del tipo de prótesis más adecuado los factores más importantes que se tienen son:

a).-Las dimensiones y contorno de los maxilares - y su relación con la mandíbula. Cuando existe prognatismo; Los dientes inferiores tienden a estabilizar la oclusión maxilar como sucede lo contrario en la Oclusión clase II ó Pistoclusión - según la "clasificación de Angle". La relación de la Oclusión - clase III ó Mesio Oclusión según la clasificación de Angle" es muy frecuente, debido al patrón normal de resorción ósea característica de Maxilares y Mandíbula.

Después de extracciones dentarias, el hueso de los maxilares se resorbe hacia la porción superior y la línea media - (Resorción ascendente o interna), en tanto que el hueso mandibular se resorbe en dirección descendente y hacia los lados (Resorción descendente y externa). De este modo el proceso de resorción tiende a crear una Oclusión clase III ó Mesio Oclusión según la clasificación de Angle" favorable, desde el punto de vista mecánico, para-

la estabilidad de la prótesis en ambas arcadas. Sin embargo los maxilares en la oclusión prognática suelen ser pequeños lo que constituye un elemento desfavorable en lo que respecta a la retención cuando existe retrognatismo (oclusión clase II). Los dientes inferiores ejercen presión hacia arriba y adelante sobre los maxilares lo cual tiende a desalojar la prótesis superior.

Por ello, es preferible conservar los dientes superiores y elaborar una prótesis parcial cuando existe clase II grave en lugar de exponer la prótesis completa al desequilibrio causado por los dientes inferiores.

PLANO OCLUSAL.

Al establecer las ventajas de la prótesis parcial superior, en oposición a la prótesis completa en dientes girovertidos, inclinados o extruidos es necesario considerar las características y orientación del plano oclusal. Si debido a la migración es muy irregular es muy difícil restituir una oclusión correcta con la prótesis parcial. esto provocará un pronóstico desfavorable en los dientes superiores y en los inferiores debido a las fuerzas de torsión a las que estarán expuestos.

d) Odontología Restauradora.

En términos generales, el trabajo restaurativo -

deberá de llevarse a cabo después de los tratamientos quirúrgico y parodontal.

Siempre que sea posible , debe integrarse el tratamiento endodóntico cuando éste sea necesario

Es conveniente insistir en que no debe efectuarse ningún tipo de restauración permanente si no se ha decidido el diseño de la prótesis parcial y no se ha formulado el plan de tratamiento.

El trabajo restaurativo incluye:

- a).-Incrustaciones
- b).-Coronas parciales
- c).-Coronas totales
- d).-Prótesis parciales fijas.

Lesiones cariosas y restauraciones defectuosas.

Las lesiones cariosas deben ser tratadas con restauraciones adecuadas.

Las obturaciones con márgenes desajustadas, puntos de contacto mal restaurados, márgenes sobreobturados u otros defectos, requieren reparación o sustitución inmediata.

Los dientes que van a utilizarse para recibir gan- chos deben ser obturados con oro, aunque pueda hacerse con otro material cuando la cavidad abarca solo una superficie.- Todas las restauraciones deben llevarse a cabo de modo que su contorno se adapte a la trayectoria de inserción de la prótesis. Por ejemplo; es inútil dedicar tiempo y esfuerzo en -

la restauración del contorno ideal de la superficie proximal - de una incrustación si posteriormente será necesario desgastar esta superficie con disco.

Un defecto muy común que puede corregirse fácilmente por medio de una o varias restauraciones, es el área de impacción de alimentos fibrosos causada principalmente por la unión de bordes marginales de latura desigual o mal alineados debido a la giroversión de uno o ambos dientes. En este caso, la colocación de restauraciones adecuadamente contorneadas evitará el daño parodontal.

CAPITULO

IV.

LINEAMIENTOS PROTESICOS EN GENERAL.

A).-Principios para el diseño de la Prótesis.

1).-Distribución de la carga funcional soportada por cada --
estructura.

Nuestra prótesis será soportada por los procesos-residuales, esto básicamente se llevará a cabo mediante la - distribución de fuerzas en los dientes naturales y en los pro- cesos residuales para que funcionen en armonía.

ROMPE FUERZAS. En este caso los procesos residuales deben de llevar la mayor parte de cargas evitando que los - dientes estén sujetos a fuerzas, emplean una articulación - flexible o móvil (rompe fuerzas) entre los dientes y el esque- leto metálico de tal manera que la base de la prótesis pueda- moverse independientemente del gancho, con lo que se obtiene- por lo menos liberar a los dientes pilares casi por completo- de las fuerzas creadas por el movimiento de la base.

AMPLIA DISTRIBUCION DE FUERZAS.

En este caso existe la opinion que aún cuando- no es el ideal, el soporte proporcionado a la prótesis por

dio de la combinación soporte de diente pilar y mucosa, este constituye un enfoque más adecuado al problema que el de permitir que los procesos residuales soporten por completo la carga. La gran mayoría de los que opinan de este criterio emplean una variedad de técnicas clínicas y variaciones en el diseño, con el fin de distribuir las fuerzas funcionales entre tejidos blandos y dientes remanentes, de tal modo, que se aproveche al máximo la capacidad para resistir cargas de cada uno.

El Rompe fuerzas es un aparato especialmente diseñado que se interpone entre la base de la prótesis del gancho y consiste en un diseño del esqueleto que permite movimiento de la base independientemente del gancho.

Debido a que el rompe fuerzas libera prácticamente al diente pilar de las fuerzas generadas por la carga masticatoria, las fuerzas inevitablemente se soportan por el proceso residual, por ello se deduce que la indicación más importante de la aplicación del rompe Fuerzas, cuando exista un diente pilar muy débil y que siempre y cuando el paciente posea procesos residuales de forma adecuada y con factor óseo positivo.

Desventajas del Rompe fuerzas.

Los rompe fuerzas por lo general, permiten demasiado movimiento, las fuerzas no se distribuyen en forma uniforme y los beneficios de la estabilización del arco cruzado y retención indirecta se pierden. De esta forma, los pro

cesos residuales con frecuencia se sobrecargan si el soporte de estabilización que contribuyen a la prótesis parcial los dientes pilares, los descansos auxiliares y los retenedores indirectos.

Cabe hacer notar, asimismo que algunos diseños de rompiefuerzas suelen desfavorecer la apariencia de la prótesis creando demasiado volumen precisamente en la zona que debe ser ocupada por el diente o dientes artificiales para lograr el efecto estético más agradable, además, el contorno voluminoso de este tipo de aparatos puede causar atrapamiento de alimentos, lo cual resulta una molestia para el paciente. Por último el rompiefuerzas es más costoso, se adapta más fácilmente y es más difícil de ajustar y de repararlo que el retenedor convencional.

2).-CONSIDERACIONES DEL DISEÑO EN RELACION CON EL CONTROL DE LAS FUERZAS.

El conocimiento de los principios básicos de las fuerzas y la forma de regularlas, hará posible el empleo de una combinación de técnicas en el diseño y construcción de la prótesis parcial, de manera que las fuerzas fisiológicas se distribuyan en forma proporcional entre los tejidos suaves y duros, con el fin de reducir el efecto de palanca y evitar que las estructuras estén sobrecargadas comprometiendo su tolerancia fisiológica.

La retención como medio para regular las fuerzas.

La retención de la prótesis parcial está constituida, por la resistencia al desalojamiento, originado por las fuerzas de desplazamiento, y está dada principalmente por los ganchos, aunque es importante hacer notar que diversos elementos de la prótesis contribuyen así mismo a este objetivo. Debe observarse que la retención proporcionada por unidades de la prótesis, además de los ganchos, reducen la cantidad de retención necesaria en estos, lo cual disminuye las fuerzas que debe soportar el diente pilar. Aprovechando el potencial-retentivo en diversas zonas aisladas de la boca, se mejoran, tanto el soporte, como la estabilidad, al mismo tiempo que se reducen notablemente las fuerzas.

Adhesión: La Adhesión es la adaptación de la base de la prótesis, así como del conector palatino, a la mucosa al interponerse entre las dos una capa de líquido (saliva). La retención que brindará esta tensión entre las dos superficies, se encuentra en proporción directa a la cantidad de superficie que abarca, a la exactitud de la adaptación de la base con la mucosa, y a las características de la capa de humedad.

Presión Atmosférica. Por lo general, está no constituye un factor primordial en la retención de la próte -

sis parcial removible, aun cuando desempeña un papel importante en la prótesis parcial removible. superior extensa.

Debido a que la gravedad puede constituir una fuerza importante en contra de la retención en la prótesis superior, cualquier contribución a la retención positiva de cualquier índole puede ser útil para liberar a los dientes pilares de una parte de las fuerzas que originan palanca y que amenazan la prótesis de volumen considerable. El potencial retentivo de la presión atmosférica puede ser aprovechado sellando las periferias de la prótesis en todo lo posible, evitando la entrada de aire entre la base de esta y la mucosa.

 . Contacto de Fricción. Puede ser de importancia la retención obtenida por el contacto de fricción entre los dientes y la base, u otras partes de la prótesis. Por ejem, los dientes anteriores substitutivos suelen hacer contacto con las superficies proximales de los dientes naturales adyacentes, generando, en esta forma, resistencia friccional al desplazamiento vertical de la prótesis. Los planos de guía planeados y elaborados en forma adecuada, hacen posible que los brazos forjados contribuyan notablemente a la retención, como resultado del contacto friccional con las superficies de los dientes adyacentes. En algunos casos, las retenciones en tejidos blandos pueden ayudar a mantener la prótesis en su lugar, aún cuando no constituyen una fuente de retención importante. La zona del proceso milohioideo y las de la tuberosidad son ejemplos importantes de retenciones naturales que pueden, en algunos casos, contribuir a la retención de la prótesis.

Control Neuromuscular. La habilidad del paciente para controlar la prótesis con los labios, carrillos y lengua pueden constituir un factor primordial en la retención de esta, lo cual es comprobado por un gran número de pacientes observados en la clínica que manejan sus prótesis con éxito sin necesidad de gan chos u otros medios visibles de retención. El control Neuromuscular correcto, aunado al modelado adecuado de las superficies de la prótesis, es suficiente para convertir una prótesis insegura en una resistente a las fuerzas de desplazamiento. Se dice que al modelar la base de la prótesis para obtener la retención máxima se añaden asas, una metáfora tan adecuada como descriptiva.

3).- TIPOS DE FUERZA Y EFECTOS QUE PRODUCEN SOBRE LA PRÓTESIS.

Las fuerzas fisiológicas que actúan sobre la base de la prótesis, se ejercen alrededor de dos fulcros principales;

1).- Se extiende a través de los dos pilares y se denomina Línea del Fulcro, en el cual las fuerzas se distribuyen hacia el proceso o pueden iniciarse de él.

2).- La llamada Línea de Rotación, se extiende a través del diente pilar, de mesial a distal, en el cual las fuerzas pueden ser de torsión o inclinación.

Haciendo un análisis de los diferentes tipos de fuerzas fisiológicas que operan alrededor de cada fulcro, señalando las fuerzas resultantes transmitidas a las estructuras de soporte, y enume-

rando los factores del diseño que pueden ser empleados para contrarrestar los efectos perjudiciales de dichas fuerzas tenemos - que:

TIPO DE FUERZA FUERZA RESULTANTE FORMA DE CONTROL

Análisis de las fuerzas que actúan alrededor de la línea del fulcro

| | | |
|---------------|--|---|
| Carga Oclusal | Hacia el Proceso Fuerza torcional sobre los pilares | <ol style="list-style-type: none"> 1. Descansos Oclusales 2. Diseño de la base 3. Diseño del conector superior. 4. Elección del diente adecuado. 5. Número reducido de dientes. 6. Dientes mas estrechos que los naturales. |
|---------------|--|---|

| | | |
|-------------------------|------------------------------------|---|
| Fuerza de levantamiento | Fuerza Torsional sobre los pilares | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganchos. 2. Retención indirecta 3. Diseño de la base 4. Disposición de los dientes. 5. Gravedad (Inferior-únicamente). |
|-------------------------|------------------------------------|---|

Análisis de las fuerzas que actúan alrededor de la línea de rotación.

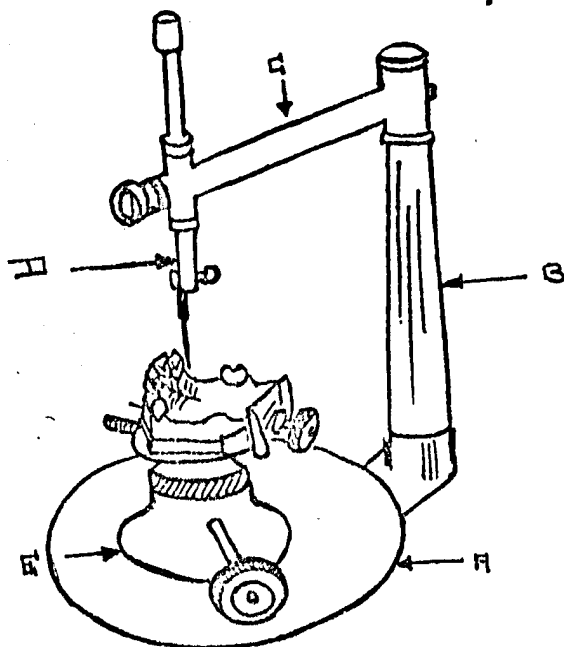
| | | |
|-------------------------|---|--|
| Carga Oclusal | Fuerzas verticales y torcionales sobre los procesos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Oclusion Armoniosa |
| | Fuerzas torcionales sobre los procesos | <ol style="list-style-type: none"> 2. Diseño correcto de la base 3. Correctores Rígidos 4. Retención indirecta 5. Diseño del gancho. |
| Fuerza de levantamiento | Fuerzas torcionales sobre los pilares. | |

CAPITULO V.

USO Y MANEJO DEL PARALELOMETRO.

El paralelómetro es un instrumento útil y necesario para poder diseñar correctamente una prótesis removible. La elección correcta de los dientes soportes, zonas de apoyo, barras linguales y palatinas, conectores, extensiones de las bases y otros factores, se consiguen en base a los conocimientos y prácticas del operador.

El paralelometro como instrumento sus elementos de trabajo constan de (B) Una columna vertical montada sobre una plataforma (A) de la columna vertical parte un brazo horizontal (C) y desde este brazo se extiende un portainstrumentos (D) El portamodelos (E) es simplemente una lámina con una abrazadera montada en una articulación esférica.



PARALELOMETRO
DE
"NEY"

El paralelómetro nos sirve para delinear en un modelo el ecuador protético en los dientes soportes y la línea de mayor convexidad en los tejidos blandos según un patrón de inserción dado.

Sin este instrumento, la relación correcta entre los ganchos y los ecuadores de los dientes pilares y el puente como una sola unidad funcional, no será posible determinar.

Aunque cada gancho tiene su propia forma y función no puede ser diseñado (somera de fracaso) desentendiéndose del resto del modelo. Empleando el "Paralelometro" todas las partes componentes del puente removible pueden ser correlacionadas e integradas para funcionar como una sola unidad.

Inclinando experimentalmente un modelo de estudio en el paralelómetro, se determinará la trayectoria o patrón de inserción; permitirá marcar los ecuadores en todos los dientes pilares de modo que permitan el diseño adecuado de los ganchos y zonas retentivas aplanadas para la retención; mostrará también, los ángulos retentivos proximales inconvenientes que deben ser eliminados, marcará las líneas correspondientes en los tejidos blandos, de modo que barras, conectores y bases queden libres de zonas retentivas tisulares; debe ser una línea de inserción fácilmente practicable.

Los ejes individuales de los dientes deben referirse al eje común único o patrón de inserción, que va a coincidir con el eje principal del paralelómetro.

Al inclinar el modelo y cambiar la relación de los ejes denta-

rios respecto a la vertical, cambiará la situación del Ecuador protético, con lo que el patrón de inserción así como el plano de retención cambiará también y se alterarán en consecuencia, - las zonas retentivas y no retentivas llegando en algunos casos a transformarse y hasta desaparecer.

Se puede decir, que por razones de retención es necesario inclinar el modelo en uno u otro sentido para aumentar la retención o para evitar ángulos retentivos proximales - y también por razones estéticas, cuando al inclinar el modelo se hace que un diente visible se obtenga el ecuador más próximo a la encía, con lo cual el gancho se expondrá menos. Estas son las razones por las cuales el modelo se inclina y se ubica respecto a la vertical.

Posición del modelo respecto a la Vertical;

Encontrar esa posición es prácticamente determinar el patrón de inserción y para ello se han usado muchos - procedimientos.

El más común, es el que recomienda Roth G. L. - que consiste en marcar los ejes de los dientes sobre el zócalo del modelo visto de costado. Con ello se obtiene una bisectriz

Luego se toma el modelo mirando desde atrás y se hace lo mismo, con lo que se obtiene otra bisectriz. El punto medio de ellas sería el patrón de inserción.

Applagate O. G. determina la colocación del modelo no solo por estética y retención, sino tamba

a la interferencia del retiro y colocación.

Estando el modelo inclinado, según convenga respecto a la vertical sobre la palatina del paralelómetro, significa que en esta relación de posición se encontrará la línea de entrada y salida del puente en la boca del paciente.

Por lo tanto, con el primer paso hemos podido - además determinar; a) Patrón de inserción, o sea, la dirección de entrada y salida del aparato removible, y b) Plano de la retención o plano de inserción, al cual el eje no siempre es normal

Esta experiencia previa es necesaria para encontrar cual de las varias posiciones del modelo nos dará las condiciones más favorables para colocar ganchos y determinar el patrón de inserción, considerando el puente como una unidad.

Inclinaciones experimentales y estudio topográfico son absolutamente necesarios para el diseño correcto del aparato removible.

Cuando se está estudiando tan solo en el modelo de estudio las zonas retentivas y no retentivas, conviene tomar nota de las modificaciones que se consideren oportunas como son; la preparación de descansos oclusales en los lugares en que el caso los requiera, por medio de rebajes en los dientes pilares o por la construcción de incrustaciones o coronas artificiales.

INCLINACION DEL DESCANBO OCLUSAL.

Inclinación del descenso oclusal.

El descanso oclusal puede tallarse con distinta angulación respecto al eje largo del diente. Se ha sostenido siempre que un ángulo agudo era mejor que un ángulo recto y que éste era mejor que el ángulo obtuso, debido a la tendencia al resbalamiento hacia el espacio desdentado. Cualquiera de ellos es mejor que no tallar ninguno y alojar el apoyo sobre el diente directamente.

Según Mesbett N. A. La mejor inclinación será la que dá el ángulo obtuso, porque la fuerza del apoyo se transmite en 45 grados sobre el eje del diente, no así la que se aplica en ángulo recto o agudo, porque el punto de aplicación se desplaza hacia la periferia dentaria y la fuerza se transmite fuera del eje mismo.

Todas estas consideraciones pierden valor con la aplicación de conceptos más racionales, por eso nosotros debemos tallar nuestros descansos oclusales de acuerdo a cada caso teniendo en cuenta, no obstante, que las fuerzas se transmiten axialmente. Para Mc. Cracken W.L. Hay dos reglas básicas para los apoyos oclusales;

1).-Un apoyo oclusal debe ser diseñado para que transmita fuerzas directamente hacia el eje largo del diente soporte.

2).-Un apoyo oclusal debe ser colocado en forma tal, que produzca movimientos de la dentadura en direc

ción gingival.

En los casos de dientes anteriores, pueden ser necesarios los descansos ubicados sobre los bordes incisales, los que se disimulan estéticamente y cumplen con una función de apuntalamiento.

Sus indicaciones y su uso. En forma general, puede decirse que un apoyo oclusal se emplea cuando se necesita que la base próxima no se hunda en la encía. Por consecuencia, los apoyos oclusales son los medios protéticos que aseguran la carga por vía dentaria y constituyen en conjunto el medio de soporte del aparato.

En forma particular, el apoyo oclusal obtuso, alojado en un descanso oclusal agudo 45 grados sobre el eje, tiene dos indicaciones precisas:

a).-En espacio desdentado donde al extremo haya dos molares al menos y cuando se ubique otro en premolares o canino por el otro lado.

b).-Cuando se preparen dos descansos opuestos en el mismo diente. En este último caso, está garantizado al máximo la transmisión axial y en ambos se evita la posibilidad de deslizamiento que sería su principal contraindicación.

El apoyo en ángulo recto se coloca en:

a).-Ambos lados del espacio desdentado con un elemento dentario al menos en cada extremo.

b).-En prótesis de extremo libre con rebordes rectos o ascendentes.

El apoyo en ángulo agudo está indicando:

a).-En rebordes desdentados sin pilar-posterior en general.

b).-En rebordes desdentados sin pilar-posterior, con rebordes desdentados descendentes o ascendentes - descendentes.

Con el mismo fin que los descansos oclusales, indica Koller K. CH. otros descansos, que podríamos llamar gingivales y que se disponen en esas zonas socavadas en el espesor de una corona o incrustación. El efecto que se busca es disminuir el brazo de balanza por acortamiento en la distancia del punto de aplicación de la fuerza al eje de rotación, aunque, no obstante, si no está dispuesto dentro de la circunferencia del diente se convierte en una fuerza tumbante.

DELINEAMIENTO DEL EQUADOR PROTETICO.

Se hace por medio de un grafito ajustado en el eje del paralclómetro. Se recorren todos los dientes extremos y además, aquellos que van a tomar contacto con ganchos continuos.

De la misma manera también se marcarán las zonas proximales gingivales que determinan los ángulos retentivos que vamos a eliminar, y por último la zona gingival que presenta socavados que dificulten la ubicación de barras y conectores.

La eliminación de los ángulos retentivos no convenientes, se realiza colocando cera con una espátula sobre los ángulos retentivos no deseables que vamos a eliminar, hasta el nivel de la marca del lápiz. Se cambia la punta del grafito por-

el cincel y por medio de él se recorta la cera sobrante hasta que su hoja contacte con las marcas.

De la misma manera, no se procede en todos los sitios retentivos donde se haya colocado cera.

Con esta modificación, se obtiene un modelo del cual se hará un duplicado en un investimento especial, sobre el que se hará el diseño del removible; para después modelarlo en cera, quedando listo para revestirlo y colocarlo.

De acuerdo con los usos del paralelómetro, para analizar el modelo de estudio durante la fase preliminar de la planeación hay que tener en mente el análisis que consiste en los siguientes puntos:

1).-Estudio de los contornos de las superficies axiales de los dientes pilares en potencia para establecer su capacidad para soportar ganchos.

2).-Localización de los dientes y superficies de tejido suave que pueden presentar obstáculo para la inserción y remoción de la prótesis en proyecto.

3).-Valoración de las posibilidades estéticas y de los problemas relacionados con la colocación de ganchos en dientes visibles.

4).-Localización y análisis de las superficies para planos de guía existentes y potenciales.

Una vez valorados estos puntos puede elegirse una trayectoria de inserción que se ajuste en forma adecuada a todos los elementos, después de haber determinado la trayectoria de inserción el paralelómetro puede ser útil para:

1).-Marcar la altura del ecuador en el modelo de estudio.

2).-Medir la cantidad exacta de retención que va hacer ocupada por los extremos retentivos de los ganchos en cada pilar.

3).-Marcar el modelo de tal manera que pueda retirarse del paralelómetro y colocarse más tarde en su posición original en relación con el plano horizontal.

4).-Ayudar a modelar los patronos de cera para los dientes pilares de tal manera, que las zonas retentivas y los planos de guía se relacionen en forma adecuada con los demás dientes de la arcada.

5).-Ayudar a determinar el contorno más conveniente de las restauraciones necesarias en los dientes localizados a lo largo de la trayectoria de inserción.

CAPITULO VI.

DISEÑO DE LAS UNIDADES ESTRUCTURALES.

A).-Ganchos

Componentes de un puente removible.

- 1.-Conector mayor.
- 2.-Conector menor.
- 3.-Apoyos Rescansos.
- 4.-Retenedor Directo.
- 5.-Retenedores Indirectos.
- 6.-Componentes de reciprocación.
- 7.-Uno o dos o mas bases.

Sistema de gancho del Sr. Akers.

Pertenece al tipo de ganchos circunferenciales colados de una sola pieza.

El Sr. Akers presentó un gancho circunferencial que está constituido por un apoyo oclusal y dos brazos uno bucal y otro lingual unidos por el cuerpo del gancho a la base del puente. A este gancho se le conoce como gancho de Akers.

El principio del sistema esta basado en tres acciones:

- a).-Retención
- b).-Estabilidad
- c).-Fijación.

La Retención está dada por los extremos o puntos de los brazos -

por ser éstas, las porciones más elásticas del gancho.

La estabilidad está dada por la parte más rígida de los brazos y la fijación, la da el apoyo oclusal con el cuerpo del gancho.

Este tipo de gancho está indicado en molares y premolares superiores e inferiores donde las áreas de retención deseables, se encuentren en las superficies proximales del diente soporte más distante a la base donde esté conectado el gancho.

El Sr. Akers hizo varias modificaciones a este tipo de ganchos:

Una característica muy importante del gancho del Sr. Akers que hay que tener muy en cuenta para la elaboración de este tipo de gancho es:

Dependiendo del diseño. El gancho circular o "circunferencial Akers" Supranrominencial. Se caracteriza porque la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente por encima de la línea del ecuador.

Modificación (a). En este gancho el brazo bucal nace del apoyo oclusal distal, prolongándose por la ca -

ra vestibular del diente, hasta llegar al área retentiva mesio-bucal; el brazo lingual nace en el apoyo oclusal mesial, prolongándose por lingual, hasta entrar en retención en el área retentiva disto-lingual del diente pilar. Pueden colocarse al contrario si las áreas retentivas están invertidas.

Modificación (b) gancho de acción posterior.

El gancho de acción posterior es una modificación del gancho - Akers; puede ser usado tanto en casos superiores como en inferiores.

Este gancho usualmente, está unido por un brazo a la barra lingual en casos inferiores, y por un conector por la cara palatina del diente en los casos superiores, desde este punto se prolonga por la cara lingual y al llegar a distal, se angula en la cara oclusal por medio de un apoyo oclusal distal, de ahí, pasa a la cara vestibular recorriéndola hasta llegar al área retentiva conveniente en ese diente.

El gancho de acción posterior es usado en caninos, y - primeros o segundos premolares donde existan áreas desdentadas sin pilar posterior, actuando como rompe fuerzas. También es usado en casos donde la encía o la inclinación del diente soporte no permite la colocación de gancho de los del tipo Roach; entonces deberá usarse este tipo de gancho.

Se puede usar en premolares y caninos cuando se desee aprovechar el ángulo retentivo distal de estas piezas, llevando el brazo un poco hacia la cara vestibular que aunque siendo muy estético, tendrá que haber diente soporte posterior.

Modificación (c) Gancho de acción posterior invertido.

Es una variación del gancho de acción posterior; es usado en cas

inferiores donde el diente soporte presenta una marcada inclinación hacia lingual y esté indicado el uso del gancho de acción posterior. En este caso el gancho comienza en el lado mesiobucal del diente pilar y se extiende hasta mesiolingual con apoyo oclusal por distal.

Modificación (d).-Gancho de anillo.

Este gancho es otra modificación del gancho Akers.

Con semejanza al de acción posterior. Este gancho circunda al diente soporte tomando retención en su extremo libre. En superiores se extiende desde el apoyo oclusal por el lado mesial del diente circundándolo por lingual, hasta llegar al área retentiva en la cara vestibular, es común poner otro apoyo oclusal por distal.

Cuando el brazo del gancho es excesivamente largo es muy flexible y necesita ser reforzada con un brazo que se extienda desde la base hasta el brazo del gancho, uniéndose a éste en un punto conveniente representado desde un 25 a un 40 % de la longitud o extensión del gancho. En superiores el brazo refuerzo se coloca por el lado lingual y en inferiores por el lado bucal del diente.

Estos ganchos son normalmente usados sólo en segundos molares, donde el tercer molar está ausente, o en terceros cuando son los pilares posteriores.

El gancho de anillo es usado solamente en casos donde los molares presentan una inclinación pronunciada tanto mesial como bucalmente en superiores, en inferiores cuando la inclinación es mesio-lingualmente. Este tipo de ganchos permiten el uso de á -

reas retentivas no aprovechables por otro tipo de ganchos.

Sistema de gancho del Dr. Hey.

Se caracteriza por el uso de ganchos circunferenciales, efectuando su anclaje por prehensión.

El principio de estos ganchos, se basa en tres acciones; a) Retención b) Compensación, y c) Fijación.

El Dr. Hey, ha diseñado seis tipos de ganchos que denomina de la siguiente manera; gancho 1, gancho 2, gancho combinación 1-2; gancho de acción distal; gancho de acción distal invertido y gancho de anillo lingual y vestibular.

El gancho 1.- Es del tipo de gancho del Dr. Akers, consta de un apoyo oclusal y dos brazos, unidos a la base del puente por el cuerpo del gancho.

Este tipo de gancho está indicado en casos superiores e inferiores, tanto en premolares como molares que presentan sus áreas de retención deseables en las superficies proximales del diente soporte.

El gancho 2.- consta de dos brazos y un apoyo oclusal el apoyo oclusal está unido a la base del puente por el cuerpo del gancho; el brazo sale de la base por vestibular, librado en su contacto con la encía y termina en forma de "T" por la cara vestibular del diente soporte; el brazo lingual se une a la barra, cerca de la superficie, mesio-lingual del diente, prolongándose por la cara lingual hacia el área retentiva disto-lingual donde entra en retención.

Este tipo de gancho es usado, tanto en casos superiores como en-

inferiores, en premolares y molares que presentan su retención en las áreas contiguas al espacio desdentado.

Gancho combinación 1-2,. Este gancho está formado por un brazo vestibular del tipo gancho 1 (Tipo Akers) y un gancho-lingual del tipo gancho 2.- Esta indicado en dientes soportes - que tienen su retención por vestibular, en el área mesio-bucal- y por igual en el área disto-lingual, tanto en casos superiores como en inferiores.

Los ganchos de acción distal y de acción distal invertido del Dr. Akers, así como también los de anillo lingual y vestibular, los cuales fueron descritos cuando hablamos de la técnica del Dr. Akers.

Sistema de gancho del Dr. ROACH.

Este sistema se caracteriza por el uso de ganchos o barras de contacto, opuestos en su principio a los ganchos circunferenciales.

El principio fundamental en que se basa este sistema es que "Todo diente es más satisfactoriamente tratado por un gancho mesiodistalmente que bucolingualmente". Por lo demás, es imprescindible el apoyo oclusal, sin el cual no se cumplen otros requisitos indispensables para un buen anclaje, como la necesidad de oponer una acción "recíproca", a toda acción "tensora" - opuesta.

Estos tres puntos recíprocos dan soporte más bien que fuerza sobre el diente y permiten normal movimiento. Pero la ventaja importante de éste sistema recibe, en que toman mucho menor con-

tacto con la superficie del diente ya que ese contacto es prácticamente puntiforme, siendo el más amplio contacto el apoyo oclusal.

El sistema de anclaje del Dr. Roach, consta de tres elementos principales que son: El apoyo oclusal y dos brazos, uno recíproco al otro, que no toman contacto con el diente sino en un solo punto y que atraviesan el proceso gingival aliviados en su contacto. Estos elementos parten generalmente de las bases y también de las barras, ganchos o anillos completos que circundan el proceso gingival de un mismo diente sin llegar a su vecindad.

Aunque los distintos tipos de ganchos de éste sistema pueden combinarse en forma muy variada, el Dr. Roach describe sus elementos en forma de letras, básicamente se pueden agrupar en la palabra "C L U S T I R", así también:

Gancho en C. Su forma permite buscar la retención en lugares proximales muy ocultos. Debe ser finamente confeccionado para que tenga elasticidad suficiente. Este gancho, admite modificaciones como las siguientes; el "C" reverso, empleado casi exclusivamente en la cara lingual de los premolares inferiores y tiene un doble fin, retenedor y estabilizador. El "C" invertido está combinado sistemáticamente con elementos soportados por el diente, tales como arcos, bandas, abrazaderas o apoyos oclusales.

Gancho en "L". Consta de un brazo largo y angulado que toma retención lejos de un punto de partida, por lo cual goza de gran elasticidad. Está indicado para tomar retención en lugares distantes al tramo desdentado. Se emplea en caninos inferiores, premolares y molares tanto superiores como inferiores.

Gancho "U", frecuentemente se usa en premolares superiores. por su fuerza y trabazón puede usarse en unilaterales.

Gancho en "S". Este gancho está indicado en casos donde las encías están muy retraídas, coronas baultadas o erupciones pronunciadas.

Gancho "T". De uso preferente en molares y premolares tanto superiores como inferiores.

Gancho "I".- Es un gancho corto que saliendo de la base se oculta hacia distal del diente, sumamente rígido, necesita un potente recíproco. Está indicado en premolares y molares superiores.

Gancho en "R".- Esta indicado en molares inferiores con una inclinación mesial pronunciada.

Gancho "Mesio-Distal".- Este gancho lo cita Roach, con indicaciones para los dientes anteriores. Consiste en un brazo que abarca el cúspido, la mitad de la cara lingual y las dos caras proximales. Estas caras deberán tallarse ligeramente con un disco de carborundum a fin de quitar los contactos, que luego van a reconstruirse con el gancho, siendo esta maniobra necesaria para que entre y salga del diente según su eje mayor.

Esta exigencia impone, que el eje de entrada y salida del aparato, coincida con el eje del diente que lleva el gancho medio-distal, por lo cual el resto de los dientes pilares deben coincidir con el primero.

I) Elementos funcionales del gancho.

Aun cuando suele considerarse el gancho como la unidad activa de la prótesis parcial que la mantiene en su lugar, la realidad es que, además de proporcionar retención, el gancho desempeña otras funciones igualmente importantes.

Desde el punto de vista de función, el gancho tiene dos brazos (uno retentivo y uno recíproco), un descanso oclusal y un conector menor. Cada uno de estos elementos cumple un requisito fundamental de la prótesis.

Brazo retentivo.

La función del brazo retentivo es resistir el desplazamiento sobre el diente, manteniendo, en esta forma, la prótesis en su posición adecuada dentro de la boca. El brazo retentivo está constituido de tal manera que el tercio terminal es flexible, el medio tiene cierta flexibilidad y el tercero, que se une al cuerpo (los hombros), no tiene flexibilidad alguna.

Brazo recíproco.

El brazo recíproco del gancho se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo. Su función es contrarrestar las fuerzas generadas contra el diente por el brazo retentivo. El brazo recíproco es rígido en toda su longitud. Contribuye notablemente a la estabilidad horizontal, y proporciona soporte y cierta retención, en virtud de su contacto con la superficie del diente.

Descanso oclusal

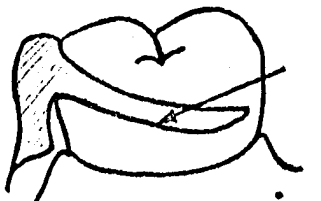
(lingual o incisal)

El descanso oclusal se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival. Al llevar a cabo esta función, también evita que los brazos del gancho se abran, lo cual suele ocurrir si el gancho se desliza sobre el diente en dirección gingival. Esto se aplica, en especial, al descanso en el cingulo, colocado en la parte superior lingual demasiado inclinada del canino inferior típico.

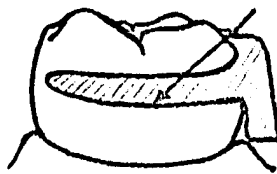
El descanso también contribuye en forma notable a resistir el movimiento horizontal. Esta parte del gancho une el cuerpo y brazos al esqueleto. Se le conoce también como brazo de refuerzo, poste, cabo, cola o montante.

Brazo de acceso.

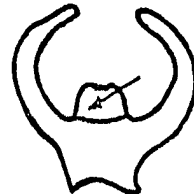
El brazo de acceso es el conector menor que une la terminal del gancho de barra con el resto del esqueleto.



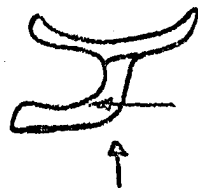
BRAZO RETENTIVO



BRAZO RECÍPROCO



DESCANSO OCLUSAL



BRAZO DE ACCESO

2) Características específicas

La función de un gancho correctamente diseñado es contribuir a la retención, estabilidad y soporte de la prótesis. El gancho debe poseer también los atributos de circunscripción, reciprocidad y pasividad.

Retención.

La retención es la propiedad que hace posible que el gancho resista el desplazamiento del diente en dirección oclusal. La fuerza desplazante puede ser activada por el habla, la acción muscular - la masticación, la deglución, los alimentos duros o la gravedad. El brazo del gancho es retentivo debido a que está colocado por debajo de la mayor circunferencia del diente, y gracias a que la alveación resiste la distorsión (flexión) necesaria para que el brazo del gancho salga de esta área a través de la prominencia mayor del diente.

Estabilización.

La estabilización es la resistencia brindada por el gancho al desplazamiento de la prótesis en sentido horizontal. Todos los elementos del gancho a excepción de la terminal retentiva, contribuyen a la estabilidad en diferentes grados.

Soporte.

El soporte es la propiedad del gancho que impide que este se desplace en dirección gingival. El descanso oclusal (lingual o incisal) es la unidad de soporte principal del gancho aunque el cuerpo y el hombro, colocados por encima del diámetro mayor del diente, contribuyen asimismo al soporte.

Circunscripción.

El gancho debe ser diseñado de tal forma que rodee, - por lo menos, 180 grados de la corona del diente, para evitar que se mueva fuera del diente al aplicar fuerzas.

Reciprocidad.

Esta propiedad puede ser definida como "el medio por el cual una parte del aparato tiene por objeto contrarrestar el efecto creado por la otra parte ". Aplicando este principio al gancho de la prótesis parcial, la reciprocidad puede definirse como "el medio por el cual el efecto del brazo del gancho retentivo sobre el diente, es contrarrestado por la acción del brazo del gancho no retentivo" Esta acción es necesaria, principalmente, cuando el extremo retentivo se flexiona sobre la prominencia de la corona durante la inserción y remoción de la prótesis. A menos que se diseñe en forma correcta el gancho esta fuerza recíproca no opera en el momento preciso en que se necesita.

Pasividad.

Cuando el gancho se encuentra en su lugar sobre el diente, debe ser pasivo. Esto implica que no debe ejercer presión contra el diente hasta ser activado, ya sea por el movimiento de la prótesis al funcionar, o al retirarla de la boca. Debido a que, al funcionar, la base de la prótesis ejerce un ligero movimiento por el desplazamiento de los tejidos suaves, la pasividad constituye un requisito importante de un gancho correctamente diseñado. El gancho diseñado en esta forma permitirá un ligero movimiento de la base sin transmitir fuerza significativa al diente pilar.

3) Consideraciones generales en el diseño

Retención bucal en oposición a la lingual.

En algunos casos es difícil determinar si conviene o no colocar el brazo del gancho retentivo sobre la superficie lingual del diente. Cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie lingual del pilar, no existe nunca ninguna razón lógica para evitar la colocación del brazo retentivo sobre esa superficie y el brazo recíproco en la superficie bucal. El único inconveniente de este procedimiento es que puede ser difícil, para el paciente, retirar el gancho del diente cuando la terminal retentiva se encuentra en la superficie lingual.

Cantidad de retención.

A menudo, se elogian las propiedades retentivas de la prótesis -

parcial renovible, porque al colocarla en su lugar se aprecia un chasquido. En realidad, lejos de denotar una característica favorable, esto indica retención excesiva. Suponiendo que el diámetro y el adelgazamiento hacia la punta del brazo del gancho, es adecuado, indica que el extremo flexible del gancho necesita flexionarse demasiado al pasar por el diámetro del diente para entrar en una retención excesiva sobre la superficie del diente. A menos que se equilibre perfectamente el brazo retentivo del gancho con el brazo recíproco, esto propicia que se ejerza demasiada presión sobre el diente en determinado momento. De ello se deduce que si el gancho se diseña en forma adecuada se necesitará solo una ligera presión para asentarse en el diente, y no se presentará sensación de chasquido, al deslizarse los ganchos sobre la prominencia.

Cantidad de ganchos.

No es posible determinar esta cantidad por ninguna fórmula, pero desde el punto de vista del diseño ideal, es necesario emplear un número suficiente de ganchos, con el fin de que las fuerzas soportadas por cada diente pilar se encuentren por debajo del nivel de tolerancia fisiológica. Esto implica la necesidad de tomar en cuenta la retención, soporte y estabilidad proporcionados por los demás componentes de la prótesis, y la valoración de esos factores en relación con las fuerzas de desplazamiento a las que puede esperarse, en forma razonable, que la prótesis estará sujeta.

Ferulización de ganchos.

Los ganchos diseñados pueden ser útiles para ferulizar dos o más dientes en los mismos casos en que se emplea ferulización fija. En efecto, el procedimiento es un medio excelente para llevar a cabo la distribución de fuerzas masticatorias y tiene la ventaja, sobre la férula fija unilateral, de que se encuentra estabilizada contra las fuerzas horizontales por medio de los dientes del otro lado de la arcada. Sin embargo, debido a que la prótesis debe ser retirada de la boca durante el sueño, los beneficios de la ferulización se pierden durante este período.

Retención de barra en oposición a ganchos circulares.

A menudo, suelen compararse las propiedades retentivas del gancho de barra y del gancho circular. Se dice que el gancho de barra no se retención de "empuje" mientras que el gancho circular proporciona retención de "tracción". Si se compara la eficacia de los dos ganchos de acuerdo con su retención, con frecuencia se emplea la analogía de la fuerza requerida para empujar una carretilla sobre el borde de la acera, en comparación con la fuerza necesaria para jalarla sobre el borde.

Palanca y estética en el diseño de ganchos.

Un principio fundamental del diseño de ganchos, es que los brazos deben ser colocados en la parte más inferior posible de

la corona hasta donde la línea del ecuador lo permita con el fin de reducir el efecto de palanca. Sin embargo no debe ser colocado tan cerca del margen gingival que impida la autolimpieza.

4).-Principios para la selección de ganchos.

Si existiera el gancho ideal, se aplicaría en todos los casos. Además de proporcionar la retención, soporte y estabilidad adecuados, abarcaría más de 180 grados del diente, poseería acción recíproca equilibrada y, al colocarse sobre el diente permanecería pasivo hasta ser activado. Los brazos del gancho harían contacto mínimo con la superficie del diente y no aumentarían la superficie de la corona. Por último, su elaboración no sería complicada ni costosa, podría ajustarse o repararse fácilmente, y sería completamente aceptable desde el punto de vista estético. Aun cuando este ideal no existe, el gancho circular simple desde cualquier aspecto, puede considerarse el más cercano a dichas especificaciones que los demás, aunque no puede emplearse en todos los casos, y no siempre es el más estético, constituye el gancho que más se adapta a todos los casos, y llena los requisitos de retención, estabilidad, soporte, circunscripción, pasividad, y reciprocidad en forma mejor que cualquier otro gancho.

Factores en la selección de ganchos.

Los factores que influyen en la selección de un gan-

cho determinado para un caso en especial son los siguientes:

- 1) Diente sobre el que va a colocarse el gancho (molar, premolar o canino)
- 2).-Superficie del diente (Lingual, labial o bucal)
- 3).-Superficie del diente, en la cual se encuentra la retención más favorable (mesial o distal).
- 4).-Condición estética (¿será visible?).

Otros factores de igual importancia son; el requisito de espacio interoclusal en el caso del gancho anular, por ejemplo, y la necesidad de suficiente superficie del diente para albergar doble-grosor de gancho en el caso del gancho de horquilla. No debe pasarse por alto la disponibilidad de sitio, sobre la superficie del diente para colocar un nicho para el descanso. Un principio fundamental en el diseño de la prótesis parcial es seleccionar el gancho más simple que cumpla los requisitos necesarios. En el diente soporte, las superficies disponibles para ganchos, bucal o lingual, suelen dividirse, por medio de la línea del ecuador, en cuadrantes. Los cuadrantes obtenidos se conocen como; 1).-Mesioclusal y 2).-Distoclusal, 3).-Mesiogingival y 4).-Disto gingival. Para colocar ganchos sobre el diente, los dos cuadrantes oclusales carecen de importancia, debido a que es raro encontrar retención en esta porción del diente, y, en caso de existir, su apariencia no sería aceptable, y sería mecánicamente deficiente en cuanto a la colocación del extremo retentivo del gancho, en esta zona del diente.

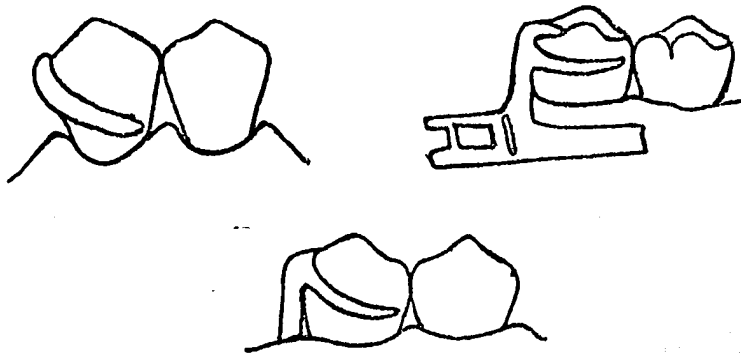
Para fines prácticos, el diseñador puede considerar cualquiera de los cuatro cuadrantes gingivales, como zonas convenientes para -

colocar el extremo del gancho.

5).-Diseños básicos de ganchos.

"Gancho circular simple."

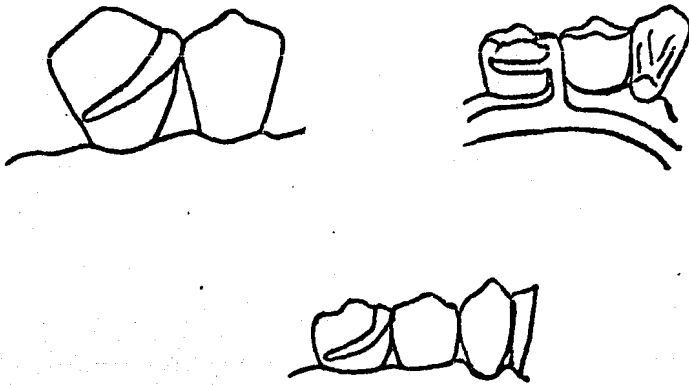
Es el más usado, tiene infinidad de variaciones se presta para emplearse en dientes superiores e inferiores, siempre que exista retención en un lugar favorable, se usa cuando la retención se encuentra en el cuadrante mesio gingival de las superficies bucal o lingual del pilar adyacente al espacio desdentado.



"Gancho circular de acceso invertido".

Se emplea en premolares inferiores y cuando el gancho de barra está contraindicado por lo general se emplea para ocupar una retención en el cuadrante disto gingival adyacente al espacio desdentado. Una ventaja de este gancho es que el descanso oclusal localizado en la foseta mesial ejerce una fuerza en dirección mesial sobre el diente pilar en el cual es contrarrestada por el diente adyacente. Otra ventaja es que las fuerzas transmitidas

al pilar, por el gancho, suelen ser menos intensas que las ejercidas por el gancho circular simple debido a que, al bajar la base, el extremo retentivo gira hacia afuera de la prominencia retentiva, evitando que se ejerzan fuerzas torcionales sobre el diente pilar.

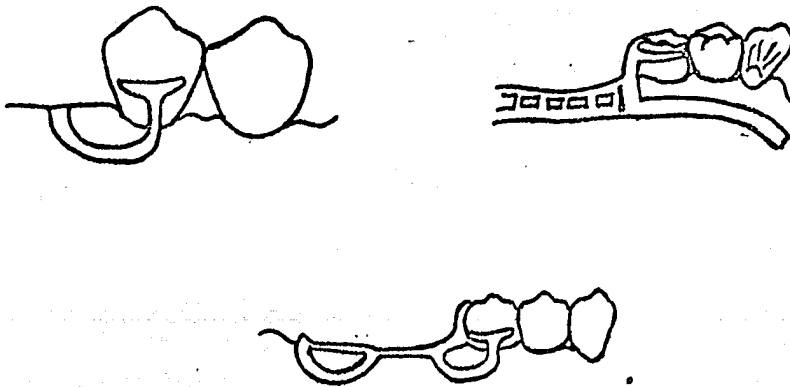


"Gancho de barra".

El gancho de barra o en forma de "T", se caracteriza porque la terminal retentiva se dirige hacia la retención desde la encía. Una de las aplicaciones más comunes de este gancho, es retener la prótesis con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie distobucal del diente pilar. Puede ser empleado en caninos o premolares, y aun en molares, aunque es menos frecuente. A menudo se emplea sobre la superficie distolabial de los caninos inferiores y en la superficie distobucal de los premolares, debido a que el extremo retentivo, por lo general puede

ocultarse a la vista en este lugar. En raras ocasiones se indican superficies del diente cuya línea del ecuador se encuentra demasiado alta, y no debe ser empleado en los casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención de tejido suave, debido a la posible retención de lamentos fibrosos.

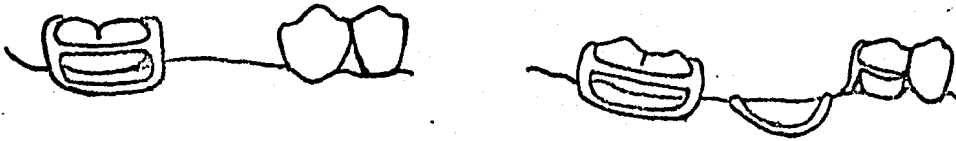
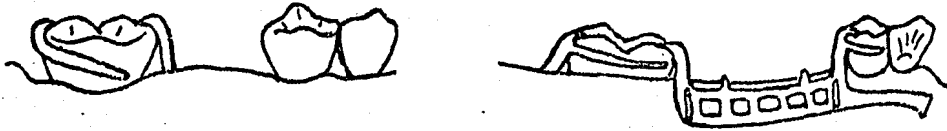
Mientras que, en algunos casos, el gancho de barra es estéticamente superior al circular, no contribuye en la misma forma a la estabilidad debido a la flexibilidad de su elemento retentivo.



"Gancho anular".

Este gancho se usa con frecuencia en molares inferiores que se han inclinado saliendo de su alineación normal de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesio-lingual. El gancho anular está contraindicado en los casos donde existe retención de tejido suave en la zona bucal adyacente al molar inferior, cuando se emplea este tipo de gancho los descansos

oclusales deben ser colocados en las fosetas mesial y distal.

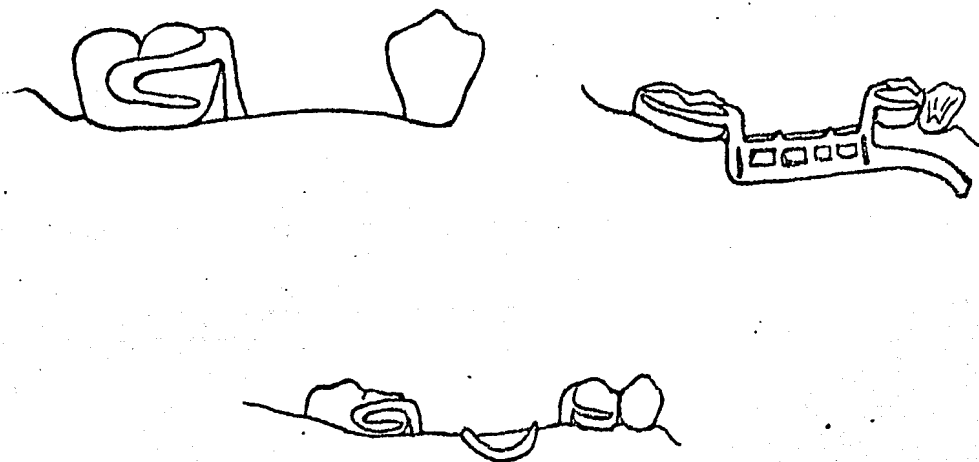


"Gancho de curva invertida (gancho de horquilla)".

Este diseño de gancho puede ser usado cuando la retención favorable se encuentra en la superficie bucal del diente adyacente al espacio desdentado. Su indicación más frecuente, es en molares inferiores inclinados hacia mesial cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie mesio-bucal. Puede ser empleado en premolares inferiores cuando, por una u otra razón, no es conveniente usar el gancho de barra o el gancho circular de acceso invertido.

Desde el punto de vista estético, este tipo de gancho no es aceptable, y por esta razón su uso se limita a soportes que se encuentran ocultos a la vista. Debido a su volumen, raras veces se elige este tipo de gancho para premolares superiores, aunque se usa-

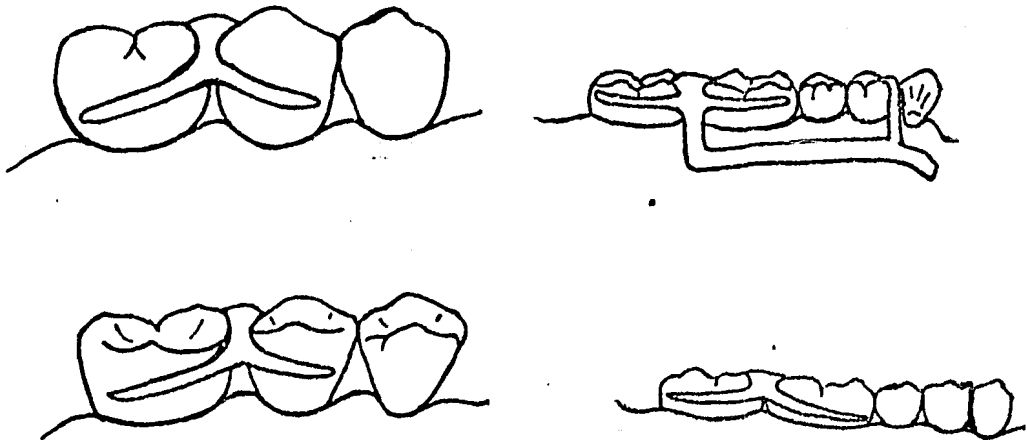
con frecuencia en premolares inferiores.



"Gancho circular doble".

Este gancho está constituido principalmente por dos ganchos angulares simples unidos en el cuerpo, por lo que se conoce también como gancho "Doble de Akers", y como gancho "Espalda con espalda". Este tipo de gancho es indispensable cuando un cuadrante de la boca carece de retención y no existe espacio dentado para colocar un gancho más sencillo. El ejemplo clásico de su indicación es: - la prótesis parcial clase III de Kennedy. Debido a que este tipo de gancho ocupa las superficies proximooclusales de dos dientes adyacentes, es necesario que exista espacio suficiente para colocar los hombros del gancho, de tal manera que no interfieran con la -

oclusión opuesta, y que se elaboren nichos para los descansos oclusales con el fin de evitar que el gancho ejerza efecto de cuña sobre los dientes. El procedimiento ideal, al emplear este gancho, es cubrir los dos pilares con coronas, y durante la fabricación de estas, proporcionar amplio espacio en los patrones de cera. Si no es posible colocar coronas, y se requiere desgajar excesivamente para crear espacio interoclusal, algunas veces suele ser preferible extraer un premolar en el lado dentado de la arcada haciendo posible la colocación de ganchos en los dos dientes adyacentes al espacio desdentado.



"Gancho combinado".

La aplicación más importante del gancho combinado es

el diente pilar que es necesario proteger, en todo lo posible, de presiones. En esta forma, se indica en dientes pilares debilitados por pérdida ósea, debido a enfermedad parodontal. En la misma forma es conveniente colocarlo en dientes pilares que soportan una base de extensión distal, en el caso de que no sea posible brindar retención indirecta. Debido a su excelente flexibilidad, puede ser usado en dientes donde existe retención marcada lo que hace necesario que el brazo retentivo se distorsione notablemente con el fin de ocupar retención. Desde el punto de vista estético, el gancho combinado suele ser superior a cualquier otro tipo de gancho. Debido a la forma en que se refleja la luz en la superficie esférica del alambre forjado, y debido a que el alambre puede ser colocado cerca del borde gingival, en algunos casos puede ocultarse por completo a la vista. Es necesario redondear y alisar el extremo del alambre forjado antes de colocar la prótesis en su lugar, ya que si se deja áspero al cortarlo con las pinzas, producirá daño en la encía.



B) Diferentes tipos de Descansos Oclusales,

C) Clasificación de sillares.

Descanso Oclusal.

El descanso oclusal desempeña determinadas funciones que contribuyen favorablemente a la biomecánica de la prótesis. Estas funciones son las siguientes:

- 1.-Transmite las fuerzas a través del eje longitudinal del diente.
- 2.-Retiene el gancho en su posición correcta sobre el diente, con el fin de mantener una relación adecuada entre diente y gancho y entre diente y base.
- 3.-Evita que se desalojen los brazos del gancho lo que ocasionaría el desplazamiento de este y de la prótesis.
- 4.-Ayuda a distribuir las cargas oclusales entre dos o más dientes de manera que cada uno de ellos soporte una porción de las fuerzas masticatorias proporcionada en relación con los procesos residuales.
- 5.-Evita la extrusión de los dientes pilares.
- 6.-Evita la retención de alimentos entre el diente pilar y el gancho, desplazándolos hacia la zona inmediata.
- 7.-Presenta resistencia al desplazamiento lateral de la prótesis.
- 8.-En algunos casos, contribuye en forma indirecta a la retención.

Descanso de retención indirecta.

El descanso oclusal usado como retenedor indirecto, requiere una preparación del nicho en la superficie del diente similar a la necesaria para el descanso oclusal incisal o lingual. El descanso que va a usarse para este propósito debe estar localizado tan anteriormente a la línea del fulcro como lo permitan las condiciones bucales.

Descanso Circular.

El gancho de tipo circular está constituido básicamente por dos ganchos simples anulares unidos, y los nichos para el descanso deben ser diseñados sobre los dos dientes pilares de manera que se adapten a ellos.

Descanso de refuerzo cuspeado.

En algunos casos, es conveniente emplear el descanso de refuerzo cuspeado sobre los dientes pilares cuya superficie oclusal se encuentra por debajo del plano de oclusión, debido a la inclinación o rotación fuera de su nivel oclusal normal. El descanso de refuerzo cuspeado elaborado en forma adecuada, puede ser útil para restaurar el diente de manera que contribuya en -

forma más efectiva la función oclusal, y, al mismo tiempo para que desempeñe su papel como sonorte vertical de la prótesis.

Descanso en el cingulo de los incisivos.

Cuando es necesario emplear como pilares los incisivos inferiores, el método de elección es ferulizar dos o tres dientes con coronas o con incrustaciones espigadas, con el fin de formar un pilar multirradicular. Las cubiertas metálicas brindarán una superficie sobre la cual es posible diseñar descansos para el cingulo de contorno ideal.

Descanso incisal.

Puede emplearse el descanso incisal en cualquier diente anterior, siempre y cuando no interfiera con la oclusión opuesta, aunque en comparación con el descanso en el cingulo ofrece algunas desventajas. Tal vez la desventaja más importante sea su apariencia poco estética.

Sitio para el descanso Incisal; desde un punto de vista mecánico, es más conveniente colocar el descanso incisal en el brazo de la cúspide mesial del canino, de manera que el gancho no se desplace al asentar la base de la prótesis, al preparar el descanso incisal se deberá biselar los márgenes labial y lingual.

CAPITULO VII.

DISEÑO DE LOS CONECTORES MAYORES.

A).-Tipos de conectores

Criterios para la selección del conector superior

- 1).-Barra palatina
- 2).-Barra palatina doble
- 3).-Conector palatino en forma de herradura.
- 4).-Conector palatino completo.

1).-Barra Palatina.

La barra palatina es el conector maxilar que acepta más variantes, y, por esta razón, es el más comúnmente empleado. Puede elaborarse de modo que sea estrecho, en la prótesis pequeña-soportada por dientes o bien puede hacerse más extensa cuando los espacios desdentados son largos y los requisitos para el soporte mayores. Suele ser aceptada por el paciente, y su interferencia suele ser mínima con la fonética.

La barra palatina suele indicarse en;

- a).-Cuando se substituyen solo uno o dos dientes en cada lado de la arcada.
- b).-Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes.
- c).-Cuando la necesidad de soporte palatino es mínima.

Se emplea con frecuencia cuando solo existen tres dientes de soporte y, en tal caso, debe aumentarse la zona cubierta por la barra -

para mejorar su capacidad de soportar cargas.

La barra palatina debe ser amplia y delgada en lugar de estrecha y gruesa, con el fin de obtener la rigidez suficiente y, al mismo tiempo, ser inofensiva para la lengua.

2).-Barra Palatina Doble.

La barra palatina doble se usa cuando los pilares anterior y posterior se encuentran muy separados y el conector palatino completo está contraindicado por una u otra razón.

La barra palatina doble suele indicarse cuando el paciente rehúsa el volumen mayor o la extensa zona cubierta por el conector palatino completo. En este caso aunque la barra palatina doble puede servir para todas las finalidades, no puede compararse con el conector palatino completo, desde el punto de vista de soporte y, por lo tanto el pronóstico de los dientes pilares es menos favorable. Por ello, puede suponerse que el paciente rechazará con mayor desagrado los múltiples márgenes metálicos de las dos barras, que cualquier otro conector superior.

La barra anterior suele ser amplia y plana con sus bordes colocados en las depresiones y declives de las rugas, en lugar de colocarlos sobre las crestas. Sin embargo, en ocasiones, es necesario cruzar una cresta con ángulos casi rectos. En este caso, no existiendo otra alternativa, es conveniente elegir otro tipo de conector. Ambos bordes deberán ser redondeados y biselados, con el fin de que la lengua no los advierta y, en la misma forma, deben redondearse ligeramente los bordes de la barra posterior sobre la superficie -

de tejido.

La barra posterior debe colocarse en la porción posterior del paladar, exactamente antes de la línea de vibración.

3).-Conector Palatino en forma de Herradura.

Este tipo de conector tiene dos aplicaciones:

- 1).-Cuando se substituyen varios dientes anteriores.
- 2).-Cuando existen torus palatino que no pueda ser cubierto y que se extiende demasiado hacia la porcion posterior, de modo que no puede colocarse correctamente una barra posterior, sin evadir la zona ocupada por el torus.

Otra indicación aunque menos frecuente, es cuando los dientes anteriores se encuentran débiles parodontalmente y requieren mayor soporte estabilizador.

El conector de herradura debe ser tan delgado como sea posible, al mismo tiempo será resistente y rígido, y es necesario reproducir las ruzas naturales del metal, con el fin de disminuir la posibilidad de dificultades fonéticas. Los bordes posteriores del conector deben ser ligeramente redondeados, excepto los que se encuentran sobre un rafe medio demasiado prominente.

4).-Conector palatino completo.

El conector palatino completo cubre una zona más extensa del paladar que cualquier otro conector superior y, por ello contribuye al máximo soporte de la prótesis. Esto hace posible una

amplia distribución de la carga funcional, de manera que la cantidad de fuerza soportada por cada unidad de superficie es mínima. Otro resultado importante, es que al aumentar la zona cubierta - existirá menor movimiento de la base al funcionar. Esto ofrece una ventaja importante, ya que el movimiento de la prótesis en función es lo que origina las fuerzas torsionales y horizontales perjudiciales para los dientes pilares. Es necesario insistir en que un objetivo principal del diseño es el control del movimiento de la prótesis, disminuyendo, en esta forma, las fuerzas, que el movimiento genera.

Cuando existen bases de extensión distal bilaterales, la necesidad de soporte suele constituir un requisito primordial. El aumento de la superficie palatina cubierta, ayudará para liberar a los dientes pilares de una porción de la carga a la que estarían sujetos de otra forma. Cuando los bordes de la prótesis se extienden hasta los vestíbulos, y el borde posterior se encuentra en contacto íntimo con la zona de sellado posterior del paladar, el paciente, por lo general, se sentirá tan cómodo y seguro como con cualquier otro tipo de conector superior.

Cuando restan solo seis dientes anteriores naturales en la arcada superior, los problemas mecánicos originados por la prótesis parcial son tan grandes que la única alternativa, excepto en algunos casos, suele ser cubrir por completo el paladar. Debido a que el desfavorable efecto de la gravedad, aumentado por el factor de palanca, constituye una grave amenaza para el bienestar de los dientes que soportan ganchos; debe hacerse todo lo posible para liberar a los dientes remanentes de todas las fuerzas posibles.

El conector palatino completo debe ser delgado, reproduciendo en el metal la anatomía natural del paladar. Por lo general, el conector palatino completo no requiere la formación de zonas de alivio, excepto cuando existe un rafe palatino prominente o un torus palatino extenso.

Criterios para la selección del conector inferior.

- 1).-Barra Lingual
- 2).-Barra Lingual Doble (Barra de Kennedy).
- 3).-Barra Lingual Doble discontinua.
- 4).-Placa Lingual.
- 5).-Placa Lingual discontinua.

1).-Barra Lingual.

La Barra lingual constituye el conector inferior más sencillo y debe ser empleado cuando no existe otro requisito que la unificación de los diversos elementos de la prótesis. Cuando no es necesario que el conector brinde retención indirecta o estabilización de dientes débiles, y no existe obstáculo para colocar la barra en su posición adecuada, este constituye el conector inferior ideal. Debido a su sencillez, y a que cubre una zona limitada, la tolera fácilmente la mayor parte de los pacientes. La configuración más cercana a lo ideal en la barra lingual es la forma de mitada de pera en la porción de cruce con la parte más delgada hacia el borde inferior. El borde superior de la barra de

be librar los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en una porción mínima de 2 ó 3 mm.

2).-Barra Lingual Doble (Barra de Kennedy).

Este tipo de conector suele llamarse también - "Gancho lingual continuo" y ya que su apariencia semeja una serie de brazos de gancho unidos en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores, además de constituir un retenedor-indirecto excelente, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis, aunque brinda una cantidad menor de soporte. Una característica de la barra de Kennedy, aunque a veces se pasa por alto es que distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto, reduciendo, en esta forma, las fuerzas soportadas por cada unidad.

La barra lingual doble no tiene substitutivo en los casos en que se requiere que el conector proporcione retención indirecta, cuando ha existido enfermedad parodontal y su tratamiento ha originado espacios interproximales entre los dientes anteriores inferiores. La placa lingual puede originar túneles de extremo cerrado entre los dientes de tal forma, que los alimentos entran por el lado labial, pero no puedan salir por lingual, debido a la placa lingual. Esto, por supuesto es sumamente molesto para el paciente, por el contrario, la barra lingual doble permite el libre paso de alimentos y saliva a través de los espacios interproximales. Por esta razón, constituye un conector más adecuado, desde el punto de vista de salud parodontal, que la placa lingual.

En la barra lingual doble, el borde inferior de la barra superior debe descansar en el borde superior del círculo, lugar en el que -

desempeñará su mayor eficacia, y presentará obstáculo mínimo. Si se coloca en esta forma la zona entre las dos barras será fácil de limpiar.

3).-Barra lingual doble discontinua.

Cuando está indicada la barra de Kennedy, pero su presencia se advierte debido a que existe diastema, es aceptable cierta modificación en el diseño convencional de manera que pueda ocultarse a la vista. Si se diseña de esta forma, se logra una apariencia más aceptable, y el conector conserva su eficacia funcional. La Barra lingual doble discontinua no se advierte a una distancia considerable.

4).-Placa lingual.

La placa lingual constituye, sin duda, el conector inferior de mayor controversia. Se critica con frecuencia que la zona cubierta por el metal impide el estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales, así como la autolimpieza llevada a cabo por la saliva y la lengua en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores. Asimismo, es necesario reconocer, que las superficies linguales de los dientes suelen erosionarse cuando la prótesis se lleva continuamente y no existe la higiene bucal adecuada. En efecto, cuando se prescribe este tipo de conector, es necesario retirar la prótesis de la boca por lo menos ocho horas de las 24, y debe mantenerse la cavidad bucal en un estado de limpieza escrupulosa.

Presencia de torus Lingual: Por lo general, es posible diseñar -

este tipo de conector de manera que evite el contacto con el torus, sin comprometer la suficiente amplitud para satisfacer la necesidad de rigidez.

Frenillo Lingual demasiado alto: En este caso el conector deberá ser diseñado de manera que evite el frenillo, conservando la rigidez y retención adecuadas sin necesidad de hacerla demasiado gruesa.

Formación excesiva de sarro: La placa lingual puede constituir el conector de elección en el paciente con tendencia a formación excesiva de sarro en las superficies linguales de los dientes anteriores. La placa metálica actuará como depósito de sarro, de manera que libera al parodontio de los efectos perjudiciales y, por supuesto, en esta zona, será más fácil de remover de la superficie del metal, que de los dientes naturales.

La placa lingual suele ser un estabilizador eficaz en los dientes anteriores debilitados por enfermedad parodontal. Se indica especialmente para estabilizar dientes anteriores inferiores extruidos cuando estos se han desgastado en altura con el fin de que armonicen con el plano oclusal.

El borde superior de la placa debe encontrarse en el tercio medio de la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores.

Para obtener la aceptación del paciente es importante que el metal sea contorneado de manera que simule las superficies linguales de los dientes anteriores y que sus bordes superiores se adapten íntimamente a la superficie lingual de los dientes. Como los demás conectores, debe ser completamente rígido, y es importante que sea soportado en ambos extremos, en nichos preparados sobre los dientes

naturales, para evitar que se desplace hacia los tejidos.

5).-Placa lingual discontinua.

Cuando se indica la placa lingual como conector, pero su apariencia no es aceptable debido a que existen espacios interdentarios extensos, es conveniente modificar el diseño convencional. Cuando se emplea dicha variación en el diseño, la placa lingual se divide en unidades que se extienden sobre las superficies linguales de cada diente. Si esta operación se lleva a cabo en forma adecuada, la prótesis quedará oculta a la vista, sin perder su eficacia como conector. La placa lingual discontinua - por lo general está indicada cuando los dientes anteriores inferiores están separados.

CAPITULO VIII.

DISEÑO DEL CONECTOR MENOR.

- A).-Diseño del conector menor
- B).-Diseño de la rejilla de retención
- C).-Base de extensión con un solo diente.
- D).-Prótesis removible unilateral.
- E).-Esbozo del diseño sobre el modelo

A).-Diseño del conector menor.

El conector menor debe ser rígido, de tal manera que las fuerzas ejercidas sobre él se distribuyan entre todas las estructuras que soportan y estabilizan la prótesis.

Quando se emplea para unir al conector mayor con un gancho sobre un diente pilar adyacente a la base de extensión distal, debe ser amplio en sentido bucolingual con el fin de darle mayor resistencia, pero debe ser estrecho en sentido mesiodistal. Esta configuración es recomendable con el fin de que el conector interfiera en forma mínima con la colocación de los dientes substitutivos, que deben ser adaptados cerca del gancho para lograr la apariencia mas favorable. Quando el conector menor se coloca en el espacio entre dos dientes, como en el del gancho circular o en el caso de un descanso oclusal utilizado como retenedor indirecto, debe adoptar la forma triangular, con el fin de ajustar dentro del espacio entre los dientes y ocupar el mínimo de lugar

sin perder resistencia y rigidez. La unión entre el conector mayor con el menor debe ser redondeada y no angular, la superficie de metal expuesta a la lengua debe ser biselada y pulida, de manera que sea tan inofensiva como sea posible. El margen gingival siempre debe ser liberado en el punto donde se cruza con el conector menor.

B).-Diseño de la rejilla de retención.

El propósito más importante de la rejilla de retención, del esqueleto de la prótesis parcial, es proporcionar anclaje seguro para la base de acrílico. Puede ser diseñada de tal forma que:

- 1).-Tenga retención para la base acrílica
- 2).-Sea lo suficientemente resistente y rígida para resistir las fracturas o la distorsión.
- 3).-Debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación adecuada con los dientes substitutivos.

Un error frecuente en el diseño, es colocar el brazo principal de la rejilla a lo largo de la cresta del proceso residual. Cuando esto sucede, se ocupa el espacio entre procesos, que con frecuencia se necesita para la colocación adecuada de los dientes artificiales debido a que el espacio entre procesos es sumamente necesario en esta región. La presencia del brazo sobre la cresta del proceso, requiere un desgaste exagerado en el tamaño de los dientes -

artificiales, y un adelgazamiento de la base del acrílico. Esto debilita en tal forma a la base, que al poco tiempo ocurre fractura de los dientes, o de esta, o ambos.

Forma de la rejilla: La forma de Malla es sumamente resistente pero requiere mayor espacio que el tipo de rejilla abierta que es también resistente, ligera, y no requiere un volumen excesivo. La rejilla de tipo abierto mayor número de modificaciones acenta y se recomienda para el uso común.

Topes Tisulares: La rejilla de retención para la base de extensión distal debe incluir un tope tisular que se encuentre en contacto con el proceso residual del modelo. La finalidad de este tope o "pie" es disminuir la posibilidad de que el esqueleto se deslice hacia abajo al colocar el acrílico en el molde. Es evidente que la presión irregular sobre el esqueleto durante este procedimiento ocasionaría distorsión del metal.

Línea de terminación: En el metal, las líneas de terminación deben ser definidas en todas las porciones donde se junta con el acrílico. Esto asegurará una unión nítida de ambos materiales y evitará la creación de un borde de acrílico sobre puesto en el metal de apariencia desagradable y además poco higiénico. Las líneas internas de terminación están formadas por el borde del relieve de descanso en cera, que el técnico de laboratorio coloca en el modelo de trabajo antes de la duplicación.

C).-Base de extensión con un solo diente.

Por lo general, resulta un procedimiento poco eficaz añadir una base en un lado de la prótesis parcial removible con el fin de restituir un solo diente. Además de causar un brazo de palanca que originará fuerzas, constituye un refugio bacteriano en la superficie distal del diente pilar, siendo difícil para el paciente mantener esta zona limpia. Una alternativa que puede solucionar el problema, cuando el diente se opone al espacio desdentado y no existe superficie con la cual ocluya, es la de volar un pónico pequeño por medio de una restauración en el pilar distal, con el único propósito de prevenir su extrusión. Esta solución implica también problema en relación con el mantenimiento de la higiene.

2).-Prótesis removible unilateral.

En ciertas ocasiones es conveniente restaurar un espacio desdentado pequeño y unilateral (uno o dos dientes) con prótesis removible. Para este tipo de prótesis removible unilateral se prefiere el diseño que consiste en cruzar la boca con un conector rígido, y colocar ganchos en uno o varios dientes del lado colateral, de manera que de hecho, el diseño es bilateral. Sin embargo, el diseño unilateral algunas veces es más conveniente, y cuando esto sucede, los ganchos deben ser diseñados de tal manera que sean retentivos en las cuatro superficies del diente. Este tipo de gancho probablemente no brinda reciprocidad y por lo tanto la distribución de fuerzas es inadecuada. No debe pasarse por alto la posibilidad de que el paciente aspire la pro-

tesis unilateral demasiado pequeña.

E).-Esbozo del diseño sobre el modelo de estudio.

Es conveniente dibujar en el modelo de estudio la prótesis parcial prescrita, y debe enviarse al laboratorio - junto con el modelo de trabajo sin marcar. Si ha existido modificaciones en los dientes pilares, como resultado de la colocación de restauraciones, de alteración del diente, o ambos, el modelo de trabajo debe ser duplicado con el fin de obtener un modelo de estudio exacto. Es recomendable el uso de lápices de diferentes colores para dibujar los diversos elementos de prótesis. Por ejemplo: si se emplea un lápiz de "plomo" (grafito) para marcar la línea del ecuador, puede dibujarse en rojo el esqueleto, y el espacio ocupado por la base puede ser azul. Si se adopta la costumbre de emplear los mismos colores para diseñar los mismos elementos estructurales, este procedimiento puede contribuir notablemente a la armonía entre el C. Dentista y el Laboratorista.

El orden definido al dibujar los diferentes componentes no tiene importancia, aunque es recomendable una rutina determinada. Si los dedos se apoyan en forma adecuada y se emplean lápices afilados, este trabajo puede ser llevado a cabo en forma rápida y fácil.

Marcar la Altura del Contorno: El modelo de estudio debe ser colocado sobre el analizador sobre el mismo plano horizontal elegido al llevar a cabo el análisis y planeación preliminares, y debe marcarse la línea del ecuador en cada diente pilar.

Medir la retención: Es necesario colocar un calibrador de retención del tamaño adecuado en la aguja. El calibrador debe ser colocado sobre la superficie de cada uno de los dientes pilares de manera que su base haga contacto con la superficie del diente en el punto preciso en el que tocará las terminales del gancho retentivo, al mismo tiempo que un vástago hace contacto con la altura del contorno. Debe marcarse el punto donde el calibrador toca la superficie del diente.

Dibujar los ganchos: El gancho debe ser dibujado con el fin de que la terminal retentiva descienda ligeramente dentro de la zona infraprominencial del diente, con el borde inferior de la terminal del gancho precisamente sobre la marca que indica el grado deseado de retención que va a ser ocupado. El brazo recíproco se dibuja, teniendo cuidado de mantener el borde inferior sobre o por encima de la línea del ecuador. Después en seguida se dibujarán los descansos oclusales, incisales, o en el cíngulo delineando el contorno del nicho preparado.

Dibujar los Conectores: El conector mayor se dibuja incluyendo la rejilla de retención. Los conectores menores se añaden con el fin de unir los ganchos al conector mayor. La zona que va a ser ocupada por la base puede ser dibujada al último, si el laboratorio va a llevar a cabo esta etapa de la construcción.

Anotaciones Generales: En los puntos clave del modelo opuesto al espacio desdentado, pueden hacerse anotaciones que aclaren otros detalles estructurales tales como: Tipo de dientes artificial por ejemplo "T" para los dientes de Tubo., "M" para los dientes metálicos y "F" para los dientes de frente estético. Las zonas de alivio

así como los bordes que deben ser redondeados, deben indicarse por medio de clave previamente acordada.

El esbozo debe semejar un dibujo de los detalles estructurales - del esqueleto que se va a fabricar.

CAPITULO

IX.

IMPRESION FUNCIONAL:

a).-Materiales de impresión.

b).-Impresión funcional.

a).-Materiales de Impresión.

Hay diversos materiales para registrar la impresión funcional, los cuales son confiables en relación con la reproducción exacta de los tejidos mucosos en su forma de soporte siempre y cuando se manipulen en forma correcta.

Los materiales varían ampliamente en cuanto a su viscosidad y, cuanto más viscoso sea el material, mayor la tendencia de comprimir y desplazar los tejidos blandos.

Es necesario tener en cuenta que el tejido que se ha desplazado más allá de cierto grado, tiende a volver a su contorno original. Por esta razón el desplazamiento excesivo del tejido flexible con el material de impresión debe evitarse ya que al funcionar el resultado puede ser una reacción inflamatoria por debajo de la base de la prótesis.

La extensión incorrecta de los tejidos circundantes y la presión excesiva en las zonas primarias de soporte de fuerzas puede ser evitada con el conocimiento de las propiedades físicas de los materiales de impresión elegidos para emplear, así como de las-

técnicas de manipulación en relación con dichas propiedades.

Cera Líquida.

La cera líquida (Wax, Kerr, Korecta, etc), es un material excelente para obtener la impresión de rectificación, sus inconvenientes más importantes son el tiempo requerido para su manipulación y los instrumentos relativamente complicados que se requieren para su empleo. Por lo contrario tanto la pasta de óxido de cinc y eugenol como los materiales de impresión a base de caucho son más fáciles de usar y la técnica requerida para su manipulación es más sencilla.

La cera posee ciertas características de las cuales carecen los demás materiales de impresión. Tal vez su ventaja más importante sea que fluye a la temperatura corporal, gracias a este hecho, tiende a deslizarse de las zonas de presión para llegar a los espacios vacíos y a las zonas de poca presión. Esta circunstancia es ideal en el registro de tejido, como la mucosa bucal que varía notablemente en desplazamiento de una región a otra de la boca.

Con la cera líquida, puede lograrse compresión moderada y desplazamiento ligero y, además la evidencia clínica demuestra que la cera es excepcionalmente compatible con el tejido mucoso. La cera se aplica capa por capa de tal manera que muy raras veces es necesario retirarla de la prótesis, aunque puede ser eliminada fácilmente si se desea hacerlo por una u otra razón.

La cera líquida es el medio de impresión por excelencia para obtener el registro de los procesos residuales dema -

siado atrofiados o de forma irregular.

Materiales a base de caucho.

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

Es necesario emplear un adhesivo especial para cubrir la superficie tisular de la impresión, con el fin de asegurarse de que el caucho se adhiere a la base acrílica, así como a la modelina.

b).-Impresión Funcional.

(modelo modificado).

Este método está constituido por tres etapas:

- I).-A la rejilla de retención del esqueleto, se añade una base de impresión de resina acrílica.

Debe semejar, aproximadamente, la superficie cubierta por la base de la prótesis terminada. La base inferior debe cubrir los espacios retromolares y extenderse hasta el fondo bucal. La base superior debe cubrir las escotaduras hamulares y ajustarse exactamente a la zona de sellado posterior del paladar. El esqueleto se lleva a la boca, y se ajustan las bases de impresión de manera que se extiendan hasta 2mm antes de su longitud funcional estimada. Deben liberarse las zonas de inserciones musculares o de frenillos que invadan los bordes del portaimpresiones, adaptando la resina acrílica. Se coloca modelina blanda en los bordes de la base de la impresión, por secciones, y se manipulan suavemente los tejidos circundantes para crear un contorno redondeado que se extienda a la línea de flexión del pliegue mucobucal. La finalidad de este procedimiento es crear un borde de la prótesis alrededor del cual el tejido móvil pueda funcionar sin causar molestia al paciente, o sin ejercer fuerza de desplazamiento contra la prótesis.

2).-La superficie del portaimpresiones de resina que va en contacto con los tejidos, se seca completamente, y con un pincel pequeño se aplica una capa uniforme de cera fluida. El esqueleto debe ser asentado en la boca aproximadamente 5 minutos, asegurándose de que todas las partes del metal que hacen contacto con las superficies del diente se encuentran en su posición precisa sobre los dientes.

3).-El esqueleto se retira de la boca, se seca perfectamente la impresión y se observa. Las zonas de la cera que hicieron el contacto funcional adecuado se observarán brillantes, - mientras que las zonas de contacto insuficiente aparecerán - opacas. Las zonas rugosas indican falta de contacto firme o tiempo insuficiente para permitir que la cera fluya. Si la - cera fué perforada por la modelina o por el portaimpresiones ello indica una zona de presión excesiva que debe ser desgastada. Se llevan a cabo las correcciones necesarias y se inserta de nuevo la prótesis por un período de 10 a 12 minutos, - para permitir suficiente tiempo para que la cera llene los - espacios vacíos, y para que la periferia emigre hasta los - bordes. La colocación de cera en los bordes origina la distensión suave necesaria para eliminar aire de la superficie - entre la prótesis y los tejidos. Obteniéndose en esta forma un sellado. La impresión estará terminada cuando toda la superficie de tejidos tenga apariencia lustrosa y las periferias estén redondeadas y suaves.

Modificación del modelo.

El modelo de trabajo se modifica substituyendo las zonas que soportan la prótesis lo cual se obtiene con el material de impresión corrector, en el modelo obtenido con la impresión preliminar.

CAPITULO

X.

PRUEBA DEL ESQUELETO

- a).- Prueba del esqueleto.
- b).- Ajuste del esqueleto en los dientes.
- c).- Ajuste del esqueleto en relación con la oclusión opuesta.

a).-Prueba del Esqueleto.

Por lo general, el esqueleto queda demasiado ajustado en el modelo en yeso y puede, ser bastante difícil retirarlo de él. Este hecho no debe considerarse como prueba concluyente de que en la boca presentará el mismo grado de retención, debido a que parte de su resistencia a ser retirado, se debe a la fricción entre la superficie rugosa del yeso y el gancho. En consecuencia, los ganchos no ajustarán de la misma forma en la boca. El esqueleto que se ajusta en forma moderada sobre el modelo, por lo general suele quedar en la boca con el ajuste deseado.

Ajuste del esqueleto en el modelo pero no en la boca.

Cuando el esqueleto se adapta al modelo de trabajo, pero no en la boca, esto suele constituir una evidencia de que el modelo no es una réplica exacta de la boca. Esto indica una impresión inexacta o bien un modelo vaciado, en forma inadecuada, siempre y cuando;

1).- El modelo no haya sido alterado.

2).- Los dientes naturales no hayan modificado su posición durante el intervalo entre la obtención del modelo y el ajuste del esqueleto. En el primer caso, la alteración del modelo puede ocurrir si el técnico de laboratorio fuerza el esqueleto sobre el modelo y lleva acabo las operaciones finales sobre el metal. Cada vez que el esqueleto es forzado dentro del modelo, se desgasta la superficie del yeso. Las zonas del modelo que han sido abrasionadas y que han perdido exactitud son, precisamente, las superficies donde el esqueleto no ajusta en la boca. La discrepancia creada en esta forma suele ser reconocida por medio del análisis cuidadoso de la superficie del modelo en las zonas donde hace contacto con el metal. La segunda posibilidad, la migración de los dientes, no suele ocurrir, a menos que haya transcurrido un período largo entre la obtención de la impresión y el ajuste del esqueleto. Sin embargo la migración puede tener lugar si el diente adyacente al pilar se ha extraído recientemente, y se ha permitido que la oclusión opuesta ejerza fuerzas torcionales sobre el pilar durante el intervalo entre la obtención de la impresión y el ajuste del esqueleto. Esto último puede ser evitado tomando las precauciones necesarias al planear el tratamiento, programando las citas requeridas de manera que el siguiente paso pueda llevarse a cabo en forma inmediata. En cualquiera de estos casos, puede ser posible solucionar en forma eficaz la discrepancia, por medio del ajuste minucioso del esqueleto, siempre y cuando el cambio sea relativamente mínimo.

b).-Ajuste del esqueleto en los dientes.

El ajuste del esqueleto en los dientes se principia colocándolo sobre los pilares, con las yemas de los dedos - sobre los descansos, y ejerciendo presión en dirección paralela - en la trayectoria de inserción.

Con la práctica, se percibe cierta resistencia en el asentamiento, y se conoce, generalmente por intuición, la zona posible de obstrucción. Si se requiere más presión de la usual para asentar el esqueleto completamente, se puede sospechar que existe un obstáculo causado por el conector menor al forzar - este contra las superficies proximales del diente pilar o, lo que es menos común, que el brazo del gancho se haya distorsionado.

Ajuste del gancho.

Si el brazo del gancho causa obstrucción, pueden emplearse las pinzas de contornear para corregir el problema, de manera que pueda asentarse el esqueleto. Es necesario usar pinzas con pico suave para lograr la inclinación necesaria y no raspar, formar musscas, o debilitar en otra forma el metal del brazo del gancho. Aunque debe aceptarse las aleaciones de cromo y cobalto no son tan flexibles como las de oro y no se ajustan tan fácilmente, es posible llevar a cabo ciertos ajustes menores sin mayor dificultad. El secreto de la modificación del contorno del gancho de cromo y cobalto es lograr la alteración deseada con una serie de presiones mínimas, llevadas a cabo con fuerza moderada y con -

trolada con las pinzas de contornear. Los picos de las pinzas deben estar biselados de manera que el gancho no sea forzado contra una superficie angulosa.

Adaptación del Esqueleto.

Si la obstrucción es causada por una parte de la superficie interna del gancho contra la superficie del diente el metal de esta zona debe ser desgastado. Es necesario secar la zona de posible obstrucción, y colocar material indicador por medio de presión, sobre el metal.

La tintura de Jeweler o cualquiera de las ceras de articular que se encuentran en el comercio son convenientes para este efecto (Kerr, Wax, Disclosing, etc).

Si los descansos oclusales no pueden asentar completamente por alguna discrepancia, suele ser necesario aplicar cierta presión, sobre el descanso oclusal, para que salte a la vista el punto de obstáculo. La presión puede aplicarse con un instrumento dentado de mano o con un trozo de madera. Esto traerá como resultado que el material revelador pinte el metal, haciendo posible observar el punto exacto de mayor presión. La zona marcada debe ser desgastada en una piedra montada, y deben retirarse los residuos con un pedazo de algodón, antes de colocar el esqueleto otra vez en los dientes. Si la interferencia aún persiste, puede repetirse el procedimiento hasta que se deslice suavemente hasta su posición, al aplicar presión moderada. Las superficies más comunes de interferencia son;

- a).-La superficie interna de los hombros del gancho.

b).-El cuerpo del mismo.

c).-El conector menor.

En este orden, aunque puede suceder que la obstrucción ocurra en cualquier zona del metal que se encuentre en contacto con la superficie del diente. Cuando el esqueleto se desliza suavemente hasta su lugar, es necesario examinar todas las partes del metal en contacto con las superficies del diente (brazos del gancho - descansos, etc,) con el fin de asegurar que están en íntimo contacto con esta superficie, lo que indica un asentamiento completo y un ajuste exacto. Los descansos oclusales (incisal o en el cingulo) deben adaptarse en forma precisa al nicho preparado. Al examinar el esqueleto en relación con el ajuste correcto, la unión de metal y superficie del diente debe secarse previamente con una corriente suave de aire con el fin de eliminar las burbujas de saliva que pueden ocultar una discrepancia. Si el descanso se adapta al nicho preparado pero existe una ligera separación entre los márgenes del metal y la periferia del nicho, puede sospecharse que el metal ha sido desgastado excesivamente durante el procedimiento de acabado en el laboratorio. Al pasar el explorador por el margen de la superficie del diente y el metal deberá observarse una unión precisa sin espacio entre ambos.

C).- Ajuste del Esqueleto en relación con la Oclusión Opuesta.

Una vez que el esqueleto ha sido ajustado y se desliza suavemente hasta su lugar con presión moderada, sin que el paciente perciba sensación de molestia, puede ser ajustado de manera que armonice con la oclusión opuesta.

Si el esqueleto se opone a una prótesis, pueden llevarse a cabo los ajustes necesarios en los dientes de esta. Si existen interferencias con dientes naturales, los ajustes pueden hacerse tanto en el esqueleto como en dichos dientes. Para poner de relieve las zonas de interferencia pueden usarse papel o cera de articular. Aunque cuando el carbón de papel articular no se impregna en la aleación cromo y cobalto pulida, puede usarse una piedra de carburo para hacer que la superficie del metal sea áspera. Si existe algún problema para obtener las marcas sobre el metal con papel articular, pueden usarse agentes reveladores como tintura de Jeweler y cloroformo.

Objetivo.

La relación entre las cúspides de dientes naturales remanentes debe ser observada cuidadosamente en oclusión céntrica. La finalidad del procedimiento de equilibrio es ajustar la oclusión de tal manera que los dientes ocluyan en todas las posiciones funcionales, como la prótesis parcial en su lugar, de la misma forma que cuando se encuentra fuera de la boca.

Procedimiento de Equilibrio.

Si se emplea papel de articular, debe colocarse una tira entre los dientes en ambos lados de la arcada, y debe hacerse que el paciente "cierre con los dientes posteriores".

Una vez que los dientes han ocluido en posición céntrica, se le pide al paciente que "rechine o frote" después llevara a lateralidad izquierda y posteriormente a lateralidad derecha - chequeando cúspides de trabajo y cúspides de balance después llevará su mandíbula a posición retrusiva chequeando la altura de cúspides y surcos.

El movimiento mandibular debe ser pequeño, y la presión de mordida interoclusal debe ser firme. Las marcas obtenidas en esta forma representarán mejor la función masticatoria que las obtenidas cuando el paciente ejecuta movimientos amplios de la mandíbula en posición lateral y de protrusión. Las zonas de interferencia deben ser desgastadas con piedras convenientes. Cuando la oclusión ha sido ajustada de tal manera que los dientes posteriores ocluyan simultánea y regularmente, el paciente debe mover la mandíbula en relación lateral y de protrusión mientras se observa con cuidado la relación para descubrir algún signo de interferencia entre los dientes opuestos y la prótesis. Es necesario eliminar cualquier interferencia. Debe pulirse el metal en cualquier zona donde se encuentre áspero por el desgaste. Asimismo, cualquier porción de la prótesis opuesta que haya sido desgastada debe ser pulida y alisada.

Ajuste de dos Esqueletos.

Quando es necesario ajustar dos esqueletos superior e inferior, debe llevarse a cabo el procedimiento en forma individual.

Este trabajo es mucho más simple si un esqueleto se ajusta completamente antes de comenzar con el segundo.

Cuando el segundo esqueleto ha sido completamente asentado y ajustado en su lugar, la oclusión debe ser tal, que los dientes remanentes de ambas arcadas ocluyan correctamente en todos los movimientos funcionales y que en ninguno de los dos existan interferencias que impidan el cierre normal o que originen movimientos excursivos en la oclusión funcional del paciente.

CAPITULO

XI.

Selección y colocación de los dientes.

a).-Tipos de dientes protéticos.

b).-Selección y colocación de los dientes anteriores.

c).-Selección y colocación de los dientes posteriores.

d).-Diseño de la base de la prótesis.

a).- Tipos de dientes protéticos

Los dientes artificiales para la prótesis parcial removible pueden obtenerse del fabricante ó directamente del laboratorio dental. El fabricante ofrece dientes de diversos tipos:

a).-De porcelana.

b).-De Acrílico.

c).-combinación de ambos materiales.

El laboratorio puede fabricar el diente vaciandolo en metal como parte integral del esqueleto, o vaciando un elemento retentivo en este, al cual une el diente de Acrílico o Porcelana.

De la elección de los dientes para la prótesis dependerá la eficacia de la masticación, la estética, la comodidad al usar la prótesis y la duración de los dientes y restauraciones que articulen con los dientes protéticos, para que la elección sea adecuada podemos enumerar las características de los dientes de Acrílico y de Porcelana.

Resistencia: Los dientes de Acrílico no se debilitan en gran medida cuando es necesario reducir su volumen o modificar su anatomía.

La resistencia de la Porcelana es sumamente frágil se encuentran sujetos a fracturas frecuentes.

Percolación: El peligro de la percolación prácticamente se elimina en los dientes de Acrílico. Los de Porcelana puede presentarse percolación alrededor de los cuellos

Retención al cambio de color: En los dientes de Acrílico en algunos casos absorben pigmentos, mientras que los de porcelana son impermeables a los mismos.

Resistencia a la Abrasión: Los dientes de Acrílico tienen una resistencia relativamente baja al desgaste en cambio en los de porcelana no existe abrasión pero son capaz de causar desgaste en esmalte y en el oro cuando se encuentran en oposición a estos.

b).-Selección y Colocación de los dientes Anteriores.

Los tipos de dientes disponibles para la resistencia de dientes anteriores perdidos son los siguientes:

1).-Diente de prótesis ya sea de Porcelana o de-

Acrílico.

2).-Carilla intercambiable (porcelana o do-
acrílico).

3).-Poste o diente prensado, generalmente -
de Acrílico.

1).-Diente de prótesis de Acrílico.

Indicaciones: En la mayor parte de los espacios ante-
riores. Constituye un substituto exce-
lente cuando es necesario que el contorno labial se elabore sin -
reborde.

Ventajas: Apariencia agradable, Resistente en las -
persiones delgadas, Durable en las mordid-
das cerradas.

Desventajas: La superficie labial se desgasta en for-
ma excesiva en algunos casos de manera -
que puede deteriorarse la apariencia, y fácil pigmentación.

1).-Diente de prótesis de Porcelana.

Indicaciones: En la mayor parte de los espacios ante-
riores siempre y cuando exista el espacio
suficiente. Resulta excelente con un reborde que restaure el con-
torno labial.

Ventajas: Excelente Apariencia.

Desventajas: No es tan resistente como el Acrílico o -
la carilla intercambiable.

2).- Carilla Intercambiable.

Existen una gran variedad de facetas y respaldos para piezas intermedias, las más usadas son:

- a).- Póntico con carilla de pernos largos
- b).- Póntico Steele de respaldo plano
- c).- Trupóntico Steele.
- d).- Póntico Higiénico Steele.
- e).- Póntico con carilla de pernos inversos.
- f).- Póntico de porcelana fundida al oro.
- g).- Póntico con borde de mordida de porcelana.
- h).- Póntico completo en oro.

Indicaciones: En Oclusión con mordida cerrada en el caso de que sea necesario reemplazar solo un diente.

Ventajas : Es el más resistente de los dientes artificiales, en caso de fractura puede reemplazarse fácilmente.

Desventajas : No ofrece una apariencia tan aceptable como los dientes de prótesis.

3).- Diente prensado o de Poste.

Indicaciones: En los mismos casos que la carilla I.

Ventajas : Resistente en espacios limitados.

Desventajas: De apariencia aceptable si se adapta a la mucosa y que su color armonice con los dientes adyacentes.

"Selección del Color".

1).-Es preferible hacerlo a la luz del día, mejor a las horas de mayor luminosidad, (excepto si se trata de dientes que se mostrarán más a la luz artificial.

2).-Sentar al paciente de cara a una ventana, sin que reciba sol directamente y sin que el operador le proyecte su propia sombra.

3).-Es preferible una habitación pintada con colores suaves, preferentemente grises.

4).-Evitar la presencia, dentro del campo visual del operador, de objetos (cortina, vestido, decorado, mueble) de color violento, para evitar la formación de colores complementarios.

5).-Si no es posible hacerlo a la luz diurna, buscar una luz artificial difusa, no excesivamente intensa.

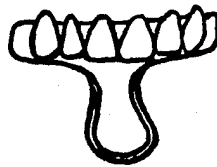
6).-Mantener húmedos los dientes de porcelana que se prueban (y los del paciente, si es éste el color buscado).

7).-No mirar los colores más de unos pocos segundos y dejar descansar la vista para evitar engañosos fenómenos de acomodación.

8).-Elegir el tinte y grado de saturación que aparezcan más acordes con la complejión del sujeto y un brillo acorde con la edad.

9).-Armar una prueba con un juego de seis dientes del color elegido (existen soportes especiales) y examinar su efecto en la boca. Convienen los soportes de resina acrílica y pegar los dientes con cera rosa pálida, similar al acrílico rosado, para evitar confusiones. Si no se posee el soporte (que es fácil de hacer) la prueba se hará mediante una base de "base-Plate".

10).-Mostrar la selección al paciente. Si discute con escasa razón, pidiéndolos más blancos (lo que no es raro) procurar disuadirlo, eventualmente con ayuda de los acompañantes, familiares responsables, la asistente. Conviene evitar, siempre que sea posible, que los dientes constituyan una "salida de tono".



Dispositivo metálico arqueado, con mango. Permite alinear los dientes artificiales mediante cera plástica, para una rápida y efectiva prueba.

"Elección de la forma".

Los dientes opuestos, así como los adyacentes al espacio desdentado se emplean como guía para elegir el Tamaño y el contorno adecuados. Por lo general, el espacio desdentado anterior es ligeramente más pequeño que los dientes naturales que se reemplazan. En consecuencia los dientes substitutivos deberán ser elegidos de tamaño ligeramente menor en relación con los dientes naturales.

Colocación de los Dientes Anteriores.

Pueden seguirse los mismos principios aplicables a la colocación de dientes para la prótesis completa.

En numerosas ocasiones el Cirujano Dentista podrá contribuir con detalles individuales a la colocación de los dientes en la forma que mas convenga al paciente tomando en cuenta la Estética, Fonética y Función de los mismos. Esta modificación se realiza sobre la prueba del esqueleto en la cual se encuentran los dientes colocados sobre cera.

c).-Selección y Colocación de los Dientes Posteriores.

Los Dientes posteriores artificiales deben ser elegidos de manera que llenen el espacio desdentado disponible y que armonicen en composición, Tamaño y Anatomía oclusal con los dientes

opuestos, ya sean naturales o artificiales.

El tipo de diente posterior usado mas frecuentemente para la prótesis parcial removible, es el de prótesis de porcelana o de Acrílico, fabricado en diferentes patrones oclusales:

- 1).-Anatómico
- 2).-Semianatómico
- 3).-No anatómico.

También se usa con frecuencia el diente metálico, mientras que el diente prensado o de poste y la carilla intercambiable son de empleo menos frecuente.

Diente de Prótesis de Acrílico.

Indicaciones: En oposición a oro, dientes naturales, dientes de porcelana o de Acrílico.

Ventajas: Sencillez en su adaptación al proceso residual y alrededor de un gancho.

Desventajas: Poca resistencia a la abrasión.

Diente de prótesis de Porcelana.

Indicaciones: En oposición a dientes de porcelana o acrílico.

Ventajas: Apariencia agradable, durabilidad y sumamente eficaz.

Desventajas: Propensión a fracturas fragilidad en las porciones delgadas, mayor dificultad en el proceso por el peligro de fractura.

Acrílico con caras oclusales de oro:

Indicaciones: En casos en que esta indicado el diente de prótesis de Acrílico pero su uso ocasionaría desgaste demasiado rápido

Ventajas: Resistencia al desgaste y a la fractura sumamente eficaz.

Desventajas: Su elaboración requiere demasiado tiempo y su costo es elevado.

Metal Vaciado:

Indicaciones: En espacios posteriores muy pequeños donde no importa la estética.

Ventajas: Es higiénico con duración indefinida no es propenso a la fractura y es fácil de mantener.

Desventajas: Aumento en el peso, superficie demasiado dura.

Diente de Acrílico Prensado:

Indicaciones: En cualquier espacio posterior.

Ventajas: Puede adaptarse en espacios desdentados estrechos o cortos, tiene amplia resistencia.

Desventajas: Su apariencia no es tan favorable como el diente de prótesis.

Colocación de los dientes posteriores:

En general se aplican los mismos principios empleados para la colo

cación de los dientes posteriores de la prótesis completa.

Con frecuencia no es posible lograr relación intercuspidea ideal en los dientes artificiales con dientes naturales o con dientes artificiales opuestos pero puede obtenerse una oclusión armoniosa. Por lo general los dientes posteriores deben colocarse de manera que el surco central se encuentre sobre la cresta del proceso.

D).-Diseño de la Base de la Prótesis,

Un principio muy antiguo del diseño de la base de la prótesis parcial es que esta debe cubrir la mayor zona posible que permita las estructuras que limitan el espacio y que el paciente pueda tolerar en forma confortable. El principio biomecánico que opera en este caso es que las fuerzas oclusales serán distribuidas entre una zona mayor, de modo que las fuerzas por unidad de superficie serán mínimas.

El diseño de la base de la prótesis puede dividirse en:

- a).-Extensión de la base inferior.
- b).-Extensión de la base superior.
- c).-Reborde labial.

a).-Extensión de la base inferior.

Al aplicar el principio de máxima extensión la base de extensión distal inferior debe abarcar los espacios retromolares y extenderse en dirección lateral para incluir el borde bucal. Estas dos zonas son mas resistentes a la modificación del contorno como -

como resultado de la absorción osea que los procesos residuales y la base que recibe una torsión de soporte de estas estructuras será mas estable durante mas tiempo, El borde distolingual debe extenderse en dirección vertical hacia abajo, desde la torsión mas saliente del espacio retromolar dentro del surco alveolo lingual.

b).-Extensión de la base superior.

Cuanto mayor sea el número de dientes que se substituya por medio de la prótesis parcial removible mas semejante en su forma deberá ser la base de la prótesis superior a una completa.- la base completa superior debe extenderse de manera que cubra la tuberosidad y la escotadura hamular, El borde palatino posterior debe terminar sobre el tejido flexible pero no sobre el móvil y sobre los procesos hasta la escotadura hamular. La superficie tisular debe ser ligeramente redondeada si es de metal y crear un sellado posterior si es de Acrílico. El borde posterior de la superficie pulida debe adelgazarse paulatinamente y ser bicelado. - El borde anterior del borde bucal debe adelgazarse en dirección posterior y estar bicelado. El borde bucal debe ser ligeramente concavo. Las líneas de terminación de metal deben elaborarse en forma definida de modo que no exista sobre posición del Acrílico- en el metal, los bordes bucales deben tener por lo menos 2mm de grosor, deben ser redondeados alisados y pulidos en forma adecuada.

c).-Reborde Labial.

Quando se emplea Reborde labial este debe dejar espacio

para el frenillo, dicha cantidad no debe exceder a la estrictamente necesaria para que el frenillo posea libertad funcional.

Cuando los dientes anteriores se adaptan sobre un reborde labial, debe darsele la apariencia mas natural posible, evitando el festoneado en forma de media luna y la unión cervical de diente y Acrílico simule la forma natural variando la altura de la unión gingivo dentaria así como su configuración de un diente a otro y sea proporcional a los dientes adyacentes.

CAPITULO

XII.

"PROCESIMIENTOS DE REAJUSTE".

- a).-Factores que determinan la necesidad del reajuste.
- b).-Rectificación de la prótesis.

a).-Factores que determinan la necesidad del reajuste.

Para llevar a cabo cualquier pronóstico, con cierto grado de certeza, en relación con el tiempo que la prótesis podrá usarse sin necesidad de reajuste, este deberá hacerse en forma de estimación clínica únicamente, debido a la dificultad en determinar las numerosas variantes, que desempeñan un papel importante en la resorción ósea. Los factores mas importantes son los siguientes:

- 1).-El tiempo transcurrido desde que los dientes se extrajeron en la zona de soporte de la prótesis. El proceso que corresponde a los dientes que han sido extraídos hace seis meses será más estable y su modificación será menos rápida que la que puede esperarse en un proceso desdentado desde hace solo seis semanas.

- 2).-Tipo de Prótesis. En igualdad de condiciones, la prótesis parcial que obtiene su mayor soporte de un proceso residual necesitará reajustes con más frecuencia que la que se encuentra soportada principalmente por dientes.

3).-El proceso residual de la mandíbula se encuentra más propenso a la resorción, y la prótesis inferior necesitará atención en menor tiempo que la prótesis parcial superior debido a que la zona que soporta las cargas es menor en la primera, por ello la prótesis parcial superior raras veces necesita reajuste debido a que las fuerzas se distribuyen en una zona mucho mayor de soporte.

4).-El factor de resistencia al huésped, o más precisamente el "factor óseo" descrito por Glikman.

b).-Rectificación de la prótesis.

La operación de rectificación se recomienda en estos importantes puntos:

1).-Cuando existe pérdida moderada del ajuste.

2).-Cuando es posible corregir la oclusión con procedimientos sencillos de equilibrio después del reajuste.

3).-Cuando el diseño del esqueleto es adecuado y los dientes se adaptan en forma correcta.

- 4).-Cuando la base de la prótesis se encuentra en buenas condiciones.
- 5).-Cuando los dientes no se encuentran demasiado desgastados, cuando no existen fracturas o cuando no se han deteriorado de otra forma
- 6).-Cuando el paciente se encuentra satisfecho con la apariencia de la prótesis
- 7).-Cuando los bordes de la prótesis son razonablemente exactos y no se requiere modificación extensa.

Existen dos desventajas en el procedimiento de rectificación:

- 1).-A menos que se lleve a cabo con sumo cuidado, suele formarse una línea de unión visible entre el material nuevo y el antiguo, lo cual resulta desagradable para algunos pacientes.
- 2).-No siempre es posible lograr el color exacto entre el Acrílico anterior y el nuevo - En algunas personas, la más mínima diferencia de color entre ambos acrílicos puede ser motivo de desagrado.

Rectificación Inmediata: Los principales materiales de rectificación de una sola etapa son Acrílicos de manera que pueden añadirse a la superficie de la prótesis que se encuentra en contacto con los tejidos y colocarse en la boca para obtener un registro de estos. En unos minutos, endurece y se convierte en parte de la base de la prótesis.

Debido a que la reacción química comienza momentos después de mezclar el material, se produce una cantidad considerable de calor exotermico al polimerizar.

Además de la desventaja de causar molestias en el paciente debido al calor exotérmico, los materiales de rectificación temporal tienen otras desventajas, la más importante de las cuales es que su empleo requiere un procedimiento de impresión en una sola etapa - Esto implica un verdadero riesgo de:

1).-Asentar el esqueleto precisamente en la posición sobre los dientes que crea mayor alteración en la oclusión.

2).-Conservar la oclusión pero sin llevar el esqueleto precisamente a su posición exacta sobre los dientes.

Por lo general se puede decir que los rectificadores temporales no constituyen un material confiable para aparatos bucales permanentes. El paciente usará por un tiempo determinado hasta que lleve a cabo un tratamiento más permanente.

Rectificación convencional.

La rectificación convencional se lleva a cabo en el laboratorio por medio del enfrascado o por medio de una guía de rectificación. Para igualar la superficie de la prótesis puede usarse acrílico autopolimerizable o regular. Cuando se emplea esta última, se recomienda emplear una temperatura baja, de 71°C debido a que temperaturas más altas pueden causar la liberación de

tensiones en el Acrílico previamente polimerizado y la base se puede distorsionar.

Rebase de la prótesis.

La operación de rebase se indica en los siguientes casos:

- 1).-Cuando ha existido pérdida moderada del ajuste.
- 2).-Cuando es posible restaurar la oclusión, después del reajuste, con procedimientos menores de equilibrio.
- 3).-Cuando el esqueleto tiene un diseño correcto y se ajusta en forma adecuada sobre los dientes
- 4).-Cuando los dientes no se han desgastado, fracturado o deteriorado en otra forma.

Impresión de Rebase.

Existen dos finalidades al registrar la impresión de rebase o de rectificación. Una de ellas es llenar el espacio creado entre la base de la prótesis y las estructuras de soporte causado por la resorción del proceso residual. La otra finalidad es extender la base hasta sus límites adecuados, en relación con la comodidad del paciente. Para llevar a cabo esto último, todos los bordes de la prótesis de la prótesis terminada deben redondearse

alisarse y pulirse, además de extenderse correctamente, con el fin de que los tejidos móviles suaves de los bordes puedan funcionar alrededor y sobre ellos sin irritar o ejercer fuerzas desplazantes contra la prótesis. Para crear estos límites en la prótesis, deben incorporarse primero dentro de los bordes de la impresión. Esta es la finalidad del procedimiento de modelado de los bordes.

Riesgos del reajuste.

No debe pasarse por alto el hecho de que las operaciones de rectificación y rebase no se encuentran libres de peligros. Aunque la prótesis se guíe hasta su lugar con los canchos y planos de guía al tomar la impresión, existe aún la posibilidad de modificar la oclusión drásticamente en el plano oclusal en relación con los dientes de la arcada opuesta. Otra causa de errores en el procedimiento de rebase es permitir que los dientes individuales se desvíen durante las operaciones del laboratorio. Además, la base puede distorsionarse por una aplicación incorrecta del calor durante el procedimiento de cocimiento y existe la posibilidad de fracturar los dientes de porcelana en el enfriado. Por último, el esqueleto metálico siempre es susceptible de distorsionarse, durante las operaciones del laboratorio.

CAPITULO

XIII.

"Materiales para la Prótesis Parcial"

- a).-Materiales para la base de la prótesis.
- b).-Materiales para los dientes de la Prótesis.
- c).-Aleaciones empleadas en el esqueleto de la-
Prótesis.
 - 1).-Aleaciones de oro
 - 2).-Aleaciones de cromo-cobalto.

- a).-Materiales para la base de la prótesis.

Existen tres grupos de materiales para la base de la prótesis de plástico disponibles en el mercado para su empleo en la elaboración de la base de la prótesis. Estos son los siguientes :

- 1).-Los polimetacrilatos.
- 2).-Los acrílicos de polivinilo.
- 3).-Los poliestirenos.

La diferencia clínica entre estos tres materiales en cuanto a las propiedades de color, estabilidad dimensional, compatibilidad con los tejidos, resistencia y acentación por parte del paciente, es mínima.

Aún cuando el grupo de resinas plásticas como materiales para el

borar la base de la prótesis no constituye el material ideal, por lo general se considera el material más adecuado de todos los disponibles.

Si la prótesis se procesa en el consultorio dental el plimetacrilato (Resina acrílica) posee una ventaja importante sobre las demás, en el sentido de que puede ser procesada fácilmente empleando un equipo relativamente sencillo y económico. Una ventaja adicional de la resina acrílica, es que la prótesis puede ser caracterizada en forma individual añadiendo tintes y fibras al molde, y esta constituye una ventaja importante en algunos casos.

b).-Materiales para los dientes de la prótesis.

Los dientes se fabrican y se venden en tres formas diferentes: de acrílico, de Porcelana y la combinación de ambos materiales. El diente de acrílico, se emplea con mayor frecuencia que cualquier otro, para la prótesis parcial removible debido a sus propiedades físicas y clínicas, aun cuando la porcelana también se emplea con frecuencia. De hecho, existen algunos casos que requieren las propiedades físicas de cada uno y, en realidad todos los dientes artificiales pueden ser empleados en determinados casos para la elaboración de la prótesis parcial removible.

Los dientes de acrílico así como los de porcelana, tienen ventajas, desventajas y limitaciones. Las características sobresalientes de cada uno de estos tipos de diente especialmente-

en lo que se refiere a su empleo en la elaboración de la prótesis parcial removible se deben de saber .

Características de los dientes de acrílico.

- 1).-Los dientes de acrílico son fuertes, durables y muy resistentes a la fractura.
- 2).-El material de plástico absorbe parte de las cargas masticatorias, y por ello contribuye a la preservación del proceso residual.
- 3).-El acrílico de los dientes se une químicamente con la base plástica evitando la percolación o introducción de líquidos entre la base y los dientes.
- 4).-El hecho de que la resina se una químicamente con la base de plástico, tal vez trae como resultado una base más resistente y durable, ya que constituye una unidad homogénea.
- 5).-El plástico es muy ligero en cuanto a su peso, lo que puede constituir una ventaja importante en la construcción de las prótesis superiores.
- 6).-La resistencia a la abrasión masticatoria es sumamente baja. No solo se desgastan los dientes posteriores, modificando la dimensión vertical de oclusión, sino que las superficies labiales de los dientes anteriores también se desgastan. En consecuencia, la calidad estética de la prótesis puede disminuir.
- 7).-El procedimiento de rebase es más difícil de llevar a cabo en la prótesis que tiene dientes de plástico.

- 8).-Asimismo, es más difícil encerar la prótesis en el laboratorio así como pulirla.
- 9).-En algunos casos, existe la posibilidad de que los dientes de plástico se pigmenten.

Características de los dientes de porcelana.

- 1).-La resistencia al desgaste es excelente.
- 2).-La porcelana corta o muele en forma eficiente que el plástico.
- 3).-Debido a que la superficie labial de los dientes anteriores de porcelana no se encuentra sujeta al desgaste, conservan su apariencia durante toda la vida de la prótesis.
- 4).-La porcelana es más susceptible a la fractura.
- 5).-Es posible que ocurra percolación en los cuellos de los dientes de porcelana.
- 6).-Los dientes de porcelana suelen producir ruidos en los pacientes que no poseen un control neuromuscular adecuado.
- 7).-Debido a su dureza, la porcelana puede ser más traumática al proceso residual.

C).-Aleaciones empleadas para el esqueleto de la prótesis parcial.

Existen dos grupos de aleaciones de uso común en la elaboración del esqueleto de la prótesis parcial:

- 1).-Las aleaciones de oro
- 2).-Las aleaciones de cromo-cobalto.

Las aleaciones de cromo y cobalto se emplean ampliamente en odonto

logía, se estima que el 90 por 100 de las prótesis parciales se elaboran con alguna marca comercial de aleación dental de cromo. Sin embargo, es necesario reconocer, que desde un punto de vista objetivo, ninguna aleación ha demostrado poseer propiedades superiores para su empleo de odontología. La razón de ello tiene su origen en el orden de sucesos transcurridos desde hace muchos años.

Composición para aleaciones de oro.

Metal: Oro.

porcentaje aproximativo: 60-71

Aportación a la aleación: Color de oro, resistencia al deslustre y ductilidad.

Metal: Plata.

Porcentaje aproximativo: 4.5-20.

Aportación a la aleación: Ductilidad, blanquea.

Metal: Cobre.

Porcentaje aproximativo: 11-16.

Aportación a la aleación: Añade resistencia, endurece disminuye punto de fusión, reduce resistencia al deslustre

Metal: Paladio.

Porcentaje aproximativo: 0-5.

Aportación a la aleación: Eleva el punto de fusión, endurece, fortalece, y blanquea.

Metal: Platino.

Porcentaje aproximativo: 0-3.5.

Aportación a la aleación: Endurece, fortalece, aumenta resistencia a la corrosión, eleva punto de fusión.

Metal: Cinc.

Porcentaje aproximativo: 1-2.

Aportación a la aleación: Destructor de óxido.

Composición para las aleaciones de cromo-cobalto.

Metal: Cromo.

Porcentaje aproximativo: 26-30.

Aportación a la aleación: Resistencia al deslustre y a la corrosión

Metal: Cobalto.

Porcentaje aproximativo: 27-30.

Aportación a la aleación: Dureza, y resistencia.

Metal: Níquel.

Porcentaje aproximativo: 35-40.

Aportación a la aleación: Ductilidad.

Metal: Molibdeno.

Porcentaje aproximativo: 4-6.

Aportación a la aleación: Dureza y resistencia.

Metal: Berilio.

Porcentaje aproximativo: 1-3.

Aportación a la aleación: Resistencia, disminuye punto de fusión-
estructura de grano más fino.

" CONCLUSIONES "

El tratamiento del parcialmente desdentado exige una gran dedicación del profesional, cimentada en una profunda observación clínica que sin llegar a la meticulosidad que no fecunda un procedimiento ágil, provea los elementos indispensables para un buen diagnóstico y un mejor pronóstico.

No confiar en la apariencia del terreno de fundación y tener la certeza de que los dientes pilares no serán sino elementos de transmisión de sus cambios, teniendo bien presente que: Toda Prótesis Parcial tiene su razón de ser, en la condición y existencia del hueso alveolar.

Por lo tanto el Cirujano Dentista debe planear por completo la Prótesis, debe determinar de antemano la necesidad del tratamiento bucal preparatorio, y asegurarse de llevarlo a cabo en forma adecuada. Le corresponde observar si existe suficiente espacio disponible para cada elemento estructural de la Prótesis, así como las condiciones que harán posible la restitución de un plano oclusal aceptable. Debe asegurarse de que los dientes pilares posean los planos de guía, retención y nichos para descensos adecuados para

colocar los ganchos prescritos. Además de indicar los materiales para el esqueleto y la base de la Prótesis, debe especificar la composición, forma y color de los dientes artificiales. Es obligación suya adaptar la Prótesis terminada en la boca e instruir al paciente de los cuidados necesarios, deberá llevar a cabo los ajustes necesarios posteriores a la colocación de la Prótesis y realizar los procedimientos de mantenimiento y reajuste periódicos.

El cirujano Dentista tiene la obligación de proteger la salud de su paciente evitando delegar a personas menos calificadas cualquier operación que requiera la capacidad profesional de un Dentista. Además, el Cirujano Dentista se encuentra obligado a supervisar cualquier trabajo realizado por el personal auxiliar con el fin de brindar el mejor servicio al paciente.

Se deberá tener muy en cuenta que el Cirujano Dentista cargará con la responsabilidad final del tratamiento del paciente. Aunque la contribución del Laboratorio es importante, este será responsable solo ante el Dentista y nunca ante el Paciente.

La constante dedicación de un buen Tratamiento creará Estudio y práctica que elevarán siempre el Prestigio Profesional del Cirujano Dentista.

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

- 1.- Br. Alberto Fisch "Aparatos Removibles"
Editorial Claus A. Wilhelm
Shenkel.- 1940
- 2.- Tylman "Prótesis de Coronas y Puentes"
Editorial Mundi.- 1960
- 3.- S. Charles Brecker "Procedimientos Clínicos en
Rehabilitación Oclusal"
Editorial Mundi.- 1964
- 4.- Johnston F. Hohn,
Phillips W. Ralphand,
Bykama W Roland "Práctica Moderna de la Pró-
tesis de Coronas y Puentes"
Editorial Mundi.- 1964
- 5.- Jay Miller Charles "Simposio de Prótesis de Coro-
nas y Puentes"
Editorial Mundi.- 1969
- 6.- Myers G. George "Prótesis de Coronas y Puentes"
Editorial Labor.- 1971
- 7.- Ramfjord and Ash "Occlusion"
W. B. Saunders Company.- Second
Edition.- Toronto 1971
- 8.- Gottlieb Vest "Prótesis de Puentes"
Editorial Mundi.- 1960

9.- Ernest L. Miller

"Prótesis Parcial Removible"

Editorial Interamericana.- 1975

10.- C. B. Jorge L Bolívar R.

"Apuntes Inéditos de Prótesis
Parcial Fija y Removible"

~~11.- C.B. Guillermo Miguel~~

~~Tesis Profesional.-~~

Cadena y Vega

"Aditamentos y Anclajes en
Prótesis Removible"