

316
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS REMOVIBLE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

ROLANDO OROZCO HERNANDEZ



MEXICO, D.F.

1988



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 está 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.

CONTENIDO

INTRODUCCION	I
CAPITULO I	
DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO	1
CAPITULO II	
ACTITUD DEL PACIENTE	5
CAPITULO III	
HISTORIA CLINICA	7
1.- FICHA DE IDENTIFICACION	
2.- INTERROGATORIO	
3.- INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS	
4.- SINTOMAS GENERALES	
5.- EXPLORACION FISICA	
6.- HISTORIA DENTAL	
CAPITULO IV	
INDICACIONES PARA LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	31
CAPITULO V	
TIPOS DE PORTAIMPRESIONES	37

CAPITULO VI

TOMA DE IMPRESION 38

CAPITULO VII

MODELOS DE ESTUDIO 42

CAPITULO VIII

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL 45

CAPITULO IX

MODELO DE TRABAJO O MODELO MAYOR 49

CAPITULO X

CLASIFICACION DE KENNEDY 52

CAPITULO XI

PARTES QUE COMPONEN LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE 67

- 1.- CONECTOR MAYOR
- 2.- CONECTORES MENORES
- 3.- APOYOS Y LECHOS PARA APOYOS
- 4.- RETENEDORES DIRECTOS
- 5.- RETENEDORES INDIRECTOS
- 6.- BASES DE PROTESIS PARCIALES
- 7.- DIENTES ARTIFICIALES O PONTICOS

CAPITULO XII

DISERO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

114

CAPITULO XIII

CONCLUSIONES

128

INTRODUCCION

Uno de los problemas con índice mas elevado en nuestro país, es la pérdida prematura de piezas dentales, lo cual es debido tanto por una mala conducción del paciente con relación a su aparato masticatorio con respecto a condiciones de higiene, hábitos alimenticios, falta de asistencia con el odontólogo, etc. y también a una incompleta orientación hacia la población por parte del profesionista y de las diferentes instituciones de salud, ya que se le dá mas importancia a la solución del problema ya presente como es la colocación de amalgamas, coronas, elaboración de prótesis parciales y completas y se relega a segundo término la odontología preventiva.

Con ésto, el número de personas parcialmente desdentadas debido a caries, enfermedad periodontal, traumatismos, métodos quirúrgicos, etc. crece día con día y confina a la persona a ser portador de una prótesis ya sea parcial; fija o removible o total, y por medio de esto tratar de restablecer la función masticatoria, estética, fonética, así como el reemplazo de los dientes faltantes; lo cual es responsabilidad del profesionista para conservar así la salud bucal, evitando mal posiciones dentarias y por consiguiente maloclusiones, afecciones al parodonto y a la salud en general. Porque al organismo humano debemos de tratarlo como una unidad, y no ver sus órganos y estructuras de manera aislada.

La ciencia odontológica cuenta con diferentes técnicas para repone las piezas dentales perdidas, una de ellas es por medio de la prótesis parcial removible, la cual repone un número determinado de dientes que por -

diversas razones ha perdido el individuo, empleando los dientes remanentes pre sentes, y tiene como características que el paciente la puede incertar y reti rar de la boca a voluntad.

Esta rama de la odontología es muy eficaz si contamos con los cono- cimientos necesarios y los aplicamos correctamente en el tratamiento de las - personas parcialmente desdentadas.

Por los motivos anteriores es importante concientizar a la pobla - ción y hacer que ponga más atención en el cuidado de su boca en beneficios de ellos mismos.

Por lo tanto el objetivo de ésta tesis es el de explicar los pasos que se siguen para diseñar una prótesis parcial removible. Esperando que - sea útil a mis compañeros de profesión y a las personas que se interesen en su lectura.

CAPITULO I

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO :

El examen visual revelará muchos signos de la enfermedad dental. Es primordial la susceptibilidad a las caries, el número de dientes restaurados, los signos de recidiva de caries y toda evidencia de descalcificación. Sólo aquellos pacientes que demuestran buenos hábitos de higiene bucal y una baja susceptibilidad a las caries pueden ser considerados como portadores de buenos dientes pilares sin necesitar recurrir en ellos a medidas profilácticas como podría llegar a ser la colocación de coronas.

En el momento del examen inicial debe buscarse evidencia de enfermedad periodontal, inflamación de zonas gingivales y grado de retracción gingival, debemos de determinar instrumentalmente la profundidad de las bolsas y evaluar la movilidad dentaria mediante el examen digital así como determinar la extensión del daño a los tejidos de soporte en la enfermedad periodontal mediante la interpretación del examen radiográfico.

El número de dientes remanentes, la localización de las zonas desdentadas y la calidad del reborde residual tendrán un valor definido sobre la cantidad de soporte que la prótesis parcial recibirá de los dientes y de los rebordes desdentados.

Los contornos del tejido pueden representar un reborde residual desdentado bien conformado, sin embargo, la palpación indica a menudo, que el hueso de soporte ha sido reabsorbido y reemplazado por un tejido

conectivo fibroso y desplazable. Cuando se trata de obtener soporte para la prótesis es preferible un reborde residual pequeño pero estable, a un reborde más grande pero inestable.

La presencia de torus u otras exostosis deben ser detectadas y deben evaluarse su presencia en relación con el diseño del armazón a preparar.

Cada arcada dentaria no sólo debe ser considerada separadamente, una situación que parece simple cuando los dientes están separados, puede complicarse cuando los dientes están en oclusión. Como podría ser en el entrecruzamiento vertical excesivo puede complicarse la unión de dientes anteriores a una prótesis superior.

La extrusión de uno o más dientes en una zona desdentada antagonista puede comprometer el reemplazo de los dientes en esa zona desdentada, o puede crear interferencias cuspídeas que complicarán la ubicación y el diseño de los retenedores y de los apoyos oclusales.

La necesidad de determinar el tipo de conector mayor inferior es de suma importancia, uno de los criterios para determinar el uso de la barra lingual o de la placa lingual es mediante la medición de la altura del piso de la boca del paciente en elevación y en relación con la gíngiva lingual, medida hecha con una sonda periodontal y registrada para su posterior transferencia a los modelos de diagnóstico y modelo de trabajo. La remodelación de los dientes remanentes es necesaria para recibir los bra-

zos de los retenedores y los apoyos oclusales, muchos fracasos en prótesis dental pueden atribuirse al hecho de no haber remodelado los dientes correctamente.

Es de primordial importancia hacer paralelas las caras proximales de los dientes para que actúen como planos de guía, también es importante la preparación de zonas adecuadas de apoyo y la reducción de los contornos dentarios desfavorables.

El diseño de los ganchos depende de la ubicación de las zonas retentivas y de soporte en relación a una línea de inserción y remoción definitiva.

Un diente en mal posición o inclinado desfavorablemente, puede hacer necesario ubicar ciertas partes del retenedor de modo que interfiera con los dientes antagonistas. Las caras proximales no paralelas, no sólo fallan en proporcionar planos de guía necesarios para la colocación y remoción, sino que hacen necesario un excesivo bloqueo con cera. Esto trae como resultado, que los conectores se ubiquen tan alejados del contacto con las caras del diente que se originan espacios donde quedan retenidos los alimentos. Lo mismo sucedería en los dientes inferiores inclinados lingualmente ya que quedaría un gran espacio en el conector mayor de tipo barra lingual y también interfiere con la comodidad y el funcionamiento de la lengua.

Durante el examen el objetivo principal a tener en mente debe ser la consideración de las posibilidades de mantener las estructuras bucales remanentes en estado de salud durante el mayor tiempo posible, además de la

eliminación de la infección, los objetivos primarios deben ser la prevención de la migración dentaria y la corrección de las influencias traumáticas.

En segundo lugar debe considerarse el mejor método para restaurar la función perdida dentro de los límites de tolerancia de los tejidos del paciente.

Tercero y no antes, debe decidirse como mantener o mejorar la apariencia de la boca. Satisfechos los dos primeros objetivos, se tratará de satisfacer el requisito de una restauración confortable y estéticamente agradable.

Un examen adecuado debe ser llevado a cabo con los dientes limpios sin sarro ni restos alimenticios. También los modelos de diagnóstico de las arcadas dentarias pueden ser obtenidos con exactitud sólo si los dientes están limpios, de otro modo los dientes reproducidos en los modelos de diagnóstico no son la verdadera representación de los contornos gingival y dentario.

CAPITULO II

ACTITUD DEL PACIENTE

En muchos casos la prótesis bucal no alcanza completo éxito debido a que se da demasiada importancia a los aspectos puramente mecánicos de la elaboración, mientras que se presta poca atención al hecho de que el paciente es un individuo con una mente singular con gustos, aversiones, deseos y temores particulares.

La elaboración de la historia dental brinda una oportunidad incomparable de conocer con exactitud lo que el paciente espera del tratamiento.

Un enfoque adecuado para conocer la actitud del paciente hacia el tratamiento propuesto, es investigar sus experiencias anteriores con el tratamiento dental en general y con el protético en particular. La finalidad es determinar su actitud ante cualquier prótesis bucal que ha usado o usa actualmente, o, lo que es más importante, el tipo que no le ha sido posible utilizar.

Cuando de hecho se ha demostrado que no fue capaz de usar alguna prótesis, es importante determinar la razón por la cual no puede tolerarla y si es posible, debe examinarse la prótesis para hacerla más adecuada.

El odontólogo deberá de animar a su paciente para que le exponga sus dudas al respecto, a sabiendas de que sus respuestas brindarán indicios reveladores de su actitud mental ante el efecto que le produce el empleo -

de la prótesis y en ésta forma pronosticará el éxito o fracaso del tratamien
to proyectado.

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

Una historia clínica adecuada es de importancia básica para cualquier diagnóstico clínico, la cual debe estructurarse antes de los procedimientos exploratorios. En ningún otro aspecto de la odontología es tan importante la necesidad de un estudio concienzudo y consideraciones previas para obtener resultados satisfactorios como en la práctica de la prótesis parcial removible.

La infinidad de procedimientos y detalles clínicos que deben coordinarse en sucesión ordenada exige que sean valorados cuidadosamente todos los aspectos relacionados con el tratamiento. Es indispensable un amplio conocimiento del individuo que va a usar la prótesis, de manera que los diversos criterios que se emitan puedan basarse en el conocimiento cabal de su salud general y estructura emocional, así como de su estado dental.

La información proporcionada por una historia clínica adecuada a menudo brinda los datos complementarios que llevan a una decisión prudente acerca del tipo de prótesis que el paciente puede usar con tranquilidad, comodidad y bienestar.

Las anotaciones que en ella hacemos nos van a ayudar a sistematizar el examen y así poder recordar y estudiar el caso, razonarlo y poder consultarlo, además puede adquirir significación legal, técnica y científica.

La historia clínica se estructura de la manera siguiente :

1.- FICHA DE IDENTIFICACION

- a) Nombre _____
- b) Edad _____
- c) Sexo _____
- d) Ocupación _____
- e) Escolaridad _____
- f) Estado Civil _____
- g) Lugar de Residencia _____
- h) Lugar y Fecha de Nacimiento _____
- i) Domicilio y Teléfono _____

2.- INTERROGATORIO

a) Antecedentes Heredo-Familiares :

Vive su Padre () Viven sus hermanos ()

Vive su Madre ()

¿ De qué murieron ?

Están siendo tratados de alguna enfermedad actual ()

Qué lugar ocupa usted en ellos

Subraye en caso de positividad :

Diabetes, enfermedades mentales, enfermedades del corazón, neoplasias, tumores, obesidad, hipertensión arterial, convulsiones, anemias, enfermedades reumáticas, otras :

b) Antecedentes Personales no Patológicos :

Tabaquismo () Número de cigarrillos al día

Desde cuando fuma

Bebe () Qué clase de bebidas

Cantidad Frecuencia

Otros : _____

Vacunaciones :

Antipoliomielítica ()

Antituberculosa ()

Triple (difteria, tosferina y tétanos) ()

Sarampión ()

Antiparotiditis ()

Antivariolosa ()

Otras : _____

Habitación :

Buena aereación () Buena iluminación ()

Baño Cuantas veces a la semana

Otros : _____

Alimentación actual :

Componentes principales de su alimentación (veces por semana)

Tortillas Frijoles Pan y Pastas

Carne Pescado Huevo Verduras
Leche Frutas Café

c) Antecedentes Personales Patológicos :

Amigdalitis () Paludismo ()
Alérgicos () Enfermedades Venéreas ()

Diga cuál

Fiebre reumática () Cirugías

Diga cuál

Cardiopatías () Traumatismos ()

Hiper o Hipotensión Arterial () tratamientos anteriores tanto
en cavidad oral como en todo el organismo

Hepatitis () Diabetes () Parasitosis ()

Tumores ()

Otros : _____

Padecimiento Actual :

Menciones la causa aparente de su enfermedad o causas predisponentes o -
motivo de la consulta.

Síntoma(s) principal(es)

Inicio Evolución

Terapéutica empleada

Ha tomado algún medicamento con motivo de su enfermedad actual ()

Diga cuál

Resultado de los mismos

3.- INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS

a) Respiratorio

Sensación de obstrucción nasal ()

Alteraciones en la intensidad de la voz ()

Tos () Expectoración ()

Sangra al toser ()

Dolor al toser ()

Dificultad para respirar ()

Otros : _____

b) Digestivo

Dificultad en la masticación ()

Apetito ()

Rejurgitaciones ()

Náusea ()

Vómito ()

Dolor al deglutir alimentos ()

Dolor abdominal ()

Color amarillento en la piel o en los ojos ()

Otros : _____

c) Aparato Cardiovascular

Dificultad para respirar ()

Palpitaciones ()

Dolor en el corazón precordial : origen, irradiación, duración, -
tipo

Aumento de volumen en los párpados ()

Aumento de volumen en los tobillos y pies ()

Sensación de mareos ()

Zumbido de oídos ()

Cefaleas ()

Puntos brillantes en la vista ()

Hemorragias espontáneas ()

En qué parte del cuerpo

Angina de pecho ()

Infarto ()

Otros : _____

d) Aparato Genito-Urinario

A qué edad empezó su menstruación

Menstruación cada cuantos días

Días de duración Dolor

Número de embarazos

Número de abortos Provocados

Expontáneos

Cesáreas Cuántas

Fecha de la última menstruación

Menopausia () Años

Usa métodos anticonceptivos () De qué tipo

Desde cuándo

Cantidad de orina en 24 horas aproximadamente

Número de micciones al día

Contiene sangre ()

Contiene pus ()

Contiene arenilla ()

Sensación de ardor al orinar ()

Expulsión de orina espontáneamente ()

Dolor lumbar ()

Otros : _____

e) Aparato Endócrino

Tiene intolerancia al calor ()

Tiene intolerancia al frío ()

Tiene deseo de orinar frecuentemente en el día ()

Tiene mucha hambre ()

Ha tenido cambios en la abundancia del pelo ()

Expulsa por senos secreción láctea ()

Otros : _____

f) Aparato Neurológico

Convulsiones ()

Síncopes ()

Sensación de adormecimiento ()

Pérdida de la sensibilidad ()

- Pérdida de la movilidad ()
- Dificultad para caminar ()
- Tiene movimientos involuntarios ()
- Tiene mareos ()
- Tiene trastornos para hablar ()
- Tiene trastornos para tragar los alimentos ()
- Tiene insomnio ()
- Tiene somnolencia ()
- Esta usted tenso ()
- Pérdida de memoria ()
- Se enoja fácilmente ()

g) Aparato Músculo-Esquelético

- Tiene dolores () En qué lugar
- Tiene limitación de sus movimientos ()
- Tiene deformaciones articulares ()
- Otros : _____

h) Hemático y Linfático

- Tiene palidez en su piel ()
- Adelgazamiento ()
- Sangra fácilmente ()
- Se enferma fácilmente ()
- Otros : _____

4.- SINTOMAS GENERALES

- a) Tiene fiebre ()
- b) Tiene diarrea ()
- c) Se siente cansado ()
- d) Suda ()
- e) Ha perdido peso () Cuántos kilos () Desde cuando

5.- EXPLORACION FISICA

a) Datos generales:

Peso, pulso, presión arterial, temperatura, respiraciones.

b) Inspección General:

Sexo, edad aparente, constitución, conformación, actitud, facies, -
movimientos anormales, marcha y estado de la conciencia.

- CABEZA (CRANEO):

Forma y volumen

Tipo

Pelo

Fontanelas.

- CARA:

Tinte

Vello

Simétrico

Traumatismos

- OJOS:

Conjuntivas

Pupilas

Reflejos

Cornea

- NARIZ:

Obstrucción

Mucosa

- OÍDOS:

Orejas

Conducto auditivo

Tímpanos

- BOCA:

Aliento, labios, articulación temporomandibular, paladar, lengua, Faringe, amígdalas, estado de salud actual y predecible de la boca y estructuras adyacentes.

Condiciones periodontales en toda la boca en general y alrededor de los dientes, cantidad de soporte alveolar remanente y la reacción pasada y futura ante cargas oclusales adicionales, toda evidencia de movilidad dentaria.

HABITOS DE HIGIENE BUCAL

La buena o mala higiene bucal es básica para determinar las características del paciente.

La actividad de caries en la boca en el pasado y actualmente, - la necesidad de restauraciones protectoras.

NECESIDAD DE CIRUGIAS O EXTRACCIONES

La presencia de tejidos blandos desplazables que cubren las zonas basales de asentamiento y los tejidos hiperplásicos deben ser eliminados, torus mandibulares, zonas de prominencias óseas que interfieran la - gufa de inserción.

NECESIDAD DE CORRECCION OCLUSAL

Necesidad de tratamiento ortodóntico de dientes en mal posición o mal alineados.

Pruebas de vitalidad pulpar de los dientes presentes.

Examen radiográfico intraoral completo para localizar zonas de infección u otros procesos patológicos, revelar la existencia de fragmentos radiculares, objetos extraños, espículas óseas, la presencia y extensión de lesiones cariosas y su relación con la pulpa dental, presencia de

conductos radiculares tratados y su pronóstico futuro, evaluar el soporte alveolar de los dientes, el número, longitud de soporte y morfología de sus raíces, pérdida relativa de hueso alveolar sufrida por procesos patológicos y la cantidad de soporte alveolar remanente. Si presenta estomatitis, inflamación aguda o crónica de la mucosa bucal; circunscrita o difusa. Puntas o bordes de la lengua, gingivitis; de qué tipo, sialodentitis, sialoadenosis, glositis.

- CUELLO:

Deformaciones, movilidad anormal, contracturas, laringe, tráquea tiroides, adenopatías.

- MIEMBROS INFERIORES:

Forma, volumen, movimientos, marcha, edema y caracteres, piel, uñas, dedos y articulaciones.

6.- HISTORIA DENTAL

La aportación de una historia dental cuidadosamente elaborada al examen es sumamente valiosa, es importante descubrir las causas por virtud de las cuales el paciente casi no posee dientes. Si la causa fue una enfermedad periodontal, el pronóstico de dientes remanentes y hueso no puede ser tan favorable como si la pérdida se produjo por caries dental, éste último dato se puede aplicar tanto para la selección del tipo de prótesis más adecuada como para formular el plan de tratamiento.

INSPECCION VISUAL Y PALPACION

La parte principal de un examen dental está constituida por inspección visual y palpación minuciosas y completas.

Se empleará una forma impresa o se hará una lista mental de comprobación para verificar literal o en forma imaginaria cada etapa de la inspección. Esto disminuirá al mínimo la posibilidad de pasar inadvertido algún detalle de importancia. Debe llevarse a cabo con luz suficiente y adecuada, espejo, explorador y sonda paradontal. Debe disponerse de jeringa de aire para secar determinadas superficies al examinarlas.

CARIES Y RESTAURACIONES DEFECTUOSAS

Consiste en la exploración de lesiones cariosas y la anotación y clasificación de la calidad y condiciones de las restauraciones existentes. No debe de pasarse por alto la llamada caries radicular que con frecuencia aparece en la boca y se encuentran a menudo en superficies del diente en las que existe resorción gingival y a veces es imposible restaurarlas en forma adecuada por la dificultad de acceso. Cuando dichas lesiones se presentan en dientes que son indispensables para el diseño de la prótesis, puede ser muy difícil decidir si se intenta la restauración o se sacrifica el diente.

Los bordes marginales de altura desigual en dientes adyacentes o

que no están alineados adecuadamente, suelen producir impactación de alimentos fibrosos.

INDICE DE CARIES

Es una buena ocasión para determinar la susceptibilidad del paciente a la caries. Sin embargo, es conveniente destacar que un alto nivel de caries no siempre va ligado al hecho de que el paciente presente múltiples restauraciones. Puede suceder que el sujeto pasó por un periodo de gran actividad cariosa pero alcanzó una inmunidad relativa. Por otra parte cuando evidentemente el índice es alto, esto debe tomarse en cuenta no solo para prescribir un tipo determinado de prótesis, sino para el tratamiento en general.

PRUEBAS DE VITALIDAD EN DIENTES DUDOSOS

Es importante identificar cualquier diente en el que existen datos de cambios degenerativos que puedan llevar a la pérdida de vitalidad en el futuro, comprometiendo en ésta forma la duración de la prótesis.

No debe pasar inadvertida la posibilidad de que al colocar un gancho en un diente con la pulpa en condiciones inciertas puede activar una infección latente. Es conveniente comprobar la vitalidad de los dientes que han cambiado de color con antecedentes de traumatismos o que presentan síntomas anormales. Un diente sin pulpa en estado normal de salud puede -

servir como pilar para una prótesis parcial removible en la misma forma que un diente con pulpa vital, siempre que satisfaga los requisitos que suelen aplicarse a los dientes pilares, y reciba el tratamiento endodóntico adecuado.

Un diente infectado, por otra parte, es una amenaza para la salud del individuo y como cualquier foco séptico, debe ser tratado o eliminado.

VALORACION DEL PARODONTO

La frecuencia de enfermedades parodontales en la población es tan elevada que puede considerarse como epidémica. Esto tiene un profundo significado en la elaboración de prótesis parciales ya que es un principio básico que la prótesis bucal colocada en presencia de enfermedad parodontal es un fracaso seguro, que casi siempre a breve plazo. Por lo mismo, una prótesis correctamente diseñada es un eslabón indispensable en la cadena del tratamiento de una boca parcialmente desdentada que ha sido sometida a un tratamiento parodontal.

Una prótesis diseñada en forma adecuada evitará que los dientes restantes se muevan o extrusionen y restituyendo la función normal se previene el proceso de deterioro que con frecuencia precede a la pérdida de los dientes naturales.

DIENTES DE PRONOSTICO INCIERTO

La movilidad de los dientes y la formación de cavidades, así como las complicaciones de la bifurcación y la trifurcación, son problemas bastante graves para el paciente que va a usar una prótesis parcial, y debe determinarse su influencia con relación a la prótesis planeada. Conservar un diente en éstas condiciones con la esperanza de que pueda responder en forma favorable después de la prótesis, es una desición mal fundada y con frecuencia todo esfuerzo es en vano.

CALIDAD DE LA HIGIENE BUCAL

La higiene bucal del paciente puede ser valorada al iniciarse el examen ya que ese factor es de suma importancia en la elección del tipo de aparato protético que va a prescribirse. El paciente cuyos hábitos de higiene son deficientes y no puede lograrse que los mejore no es candidato prometedor para una prótesis parcial removible. Para identificar a éste individuo lo más pronto posible, debe instituirse un régimen de cuidados en el hogar. Si los resultados son desalentadores, el pronóstico para la prótesis removible será, en consecuencia, desfavorable.

PROCESOS RESIDUALES

El examen de los procesos residuales exige atención especial a la contribución importantísima que brinda a la estabilidad de la prótesis par-

TORUS MANDIBULAR

Debe ser palpada la superficie lingual de la mandíbula en la región del canino y primer premolar para investigar la presencia de exostosis. La presencia de éstas elevaciones óseas puede ser un mayor obstáculo para usar cómodamente la prótesis, ya que la mucosa suprayacente del torus es en forma invariable delgada y propensa a traumatismos. Si se coloca una barra lingual de manera que evite el contacto con el torus, debe extenderse hacia la línea más allá de lo normal dentro del espacio linguoalveolar. Esto la sitúa fuera del dominio de la lengua, lo que beneficia a ésta y al portador de la prótesis en forma notable.

REGION DEL PROCESO MIOHIOIDEO

Debe palparse el área del proceso miohioideo para precisar su contorno. La anatomía ideal para ésta parte de la mandíbula, desde el punto de vista de soporte de la prótesis, debe ser una superficie lingual que descienda en línea recta hacia la cresta del proceso residual, con ambos lados de la boca más o menos paralelos. En esta forma los rebordes de la prótesis pueden extenderse lo suficiente dentro del surco linguoalveolar para hacer un contacto suave con la superficie lingual de la mandíbula y el piso de la boca. Los rebordes diseñados de esta forma contribuyen notablemente a la estabilidad y retención de la prótesis.

TUBEROSIDADES

Debe examinarse con todo cuidado la superficie de las tuberosidades cuando está desdentada y se ha destinado para sostener una parte de la prótesis, ya que esta estructura puede ocasionar molestos problemas en la elaboración de la prótesis, problemas que pueden originarse por el hecho de que una o ambas tuberosidades presenten las siguientes características :

- 1) Ser tan elevadas en sentido vertical que invaden el espacio de importancia vital entre ambos procesos.
- 2) Tan retentivas que no permiten la inserción y desplazamiento de la prótesis en forma confortable.
- 3) Tan bulbosas que se extienden dentro del vestíbulo bucal obstaculizando la función natural de la mandíbula.

Es indispensable disponer de modelos de estudio articulados así como efectuar un minucioso examen intrabucal para precisar la necesidad de operar y la extensión que requiere la intervención.

VESTIBULOS

Los vestíbulos labial y bucal de las áreas desdentadas a las que van a adaptarse los rebordes de la prótesis, deben tener suficiente profundi

dad para permitir que el límite se extienda en grado razonable y contribuir de éste modo a su soporte y estabilidad.

Las líneas cicatrizales y las incersiones musculares que interfieren en grado razonable pueden requerir modificación mediante cirugía.

FRENILLOS

El frenillo labial puede interferir con la extensión adecuada del reborde labial de la prótesis superior cuando se substituyen los dientes anteriores. Esta estructura puede modificarse mediante cirugía para mejorar el ajuste y en algunos casos, la estética de la prótesis.

El frenillo lingual debe examinarse cuidadosamente, ya que su posición en relación con el proceso alveolar puede afectar en forma directa la elaboración de la prótesis. Si se emplea una barra lingual, esta debe ir colocada exactamente a la mitad del espacio limitado por la encía libre de los dientes anteriores en su parte superior y el piso de la boca, y el frenillo lingual en la inferior.

DIMENSIONES Y MOVILIDAD DE LA LENGUA

Deben observarse las dimensiones de la lengua, así como la amplitud de movimiento, aun cuando la lengua en sí pocas veces constituye un obs

táculo para la colocación adecuada de una prótesis parcial.

Cuando se ha perdido un diente natural, por lo general la lengua se extiende ligeramente y en poco tiempo se habitúa a ocupar el espacio desdentado durante la masticación, con el fin de proteger la mucosa sana del -traumatismo.

Cuando se llena el espacio con una prótesis, la lengua ve impedi- do repentinamente el acceso, y el paciente puede encontrar la nueva situa -ción un tanto molesta aunque por fortuna en forma pasajera. Cabe mencionar que dicha interferencia es más problemática cuando los dientes se han perdi- do mucho tiempo atrás, y el hábito se ha establecido firmemente.

SALIVA

El examen intrabucal debe incluir también una valoración de la fn dolo de la saliva, así como cantidad y viscosidad que posee, ya que ésta - secreción ayuda al desempeño de dos funciones importantes en el empleo de - la prótesis :

- 1) Es necesario que exista una cantidad moderada de saliva para - lubricar el espacio entre prótesis y mucosa, ayudando a prote- ger este tejido delicado de la fricción al deslizarse la próte sis cuando funciona.
- 2) Es indispensable una capa delgada de saliva para que la base -

de la prótesis se adhiera a la mucosa.

EXAMEN DE TEJIDOS BLANDOS

Deben examinarse labios, mejillas, piso de la boca y paladar, cualquier inflamación, infección o tumefacción debe ser diagnosticada y tratada antes de comenzar cualquier tratamiento protético definitivo. Se debe apreciar el color de los tejidos y observar cualquier variación fuera de los límites normales.

La palidez de la mucosa es indicación de anemia, lo que significa un tejido con tolerancia deficiente a la prótesis.

La edad del grupo que constituye la mayoría de los candidatos a prótesis removible los hace propensos al cáncer, por lo que el dentista debe estar sobre aviso para descubrir la presencia de cualquier neoplasia. Debe ponerse especial atención a la propensión al cáncer en herradura de la mandíbula.

TORUS PALATINO

El torus del maxilar superior raras veces obstaculiza la elaboración de la prótesis parcial removible ya que por lo general es posible diseñarla de tal forma que lo cubra, excepto cuando es demasiado abultado, lobulado o más angosto en su base, en cuyos casos la prótesis puede diseñarse de modo que lo rodee.

OCLUSION

Se debe realizar una observación minuciosa de los dientes anteriores y posteriores en su relación intercuspídea habitual. Un examen cuidadoso de las dos arcadas en oclusión revela las relaciones de los dientes entre sí y de estos y los procesos desdentados, que no podrían sospecharse - observando cada arcada por separado.

Por consiguiente, debe pedirse al paciente que "muerda con los dientes posteriores", de manera que lleve la mandíbula a la posición de mayor contacto intercuspídeo, llamado oclusión céntrica. Debe observarse la relación entre dientes opuestos de ambos lados de la cavidad bucal, así como los anteriores. Con el fin de comparar la oclusión céntrica con la relación céntrica debe llevarse la mandíbula hacia atrás hasta su posición terminal de articulación; esta posición puede coincidir en forma exacta con la oclusión céntrica. Si éstas relaciones no coinciden deben valorarse la variación entre ellas. Antes de comenzar el tratamiento definitivo es indispensable decidir si puede pasarse por alto la discrepancia o si es necesario hacerlas coincidir con procedimiento de equilibrio.

Al examinar las relaciones oclusales debe observarse la trayectoria de oclusión de la mandíbula desde su posición de descanso hasta la oclusión céntrica, para estudiar cualquier síntoma de desviación hacia uno u otro lados al ocluir los dientes. Todo síntoma perceptible de desviación, suele originarse debido a una cúspide que hace contacto con un antagonista inclinado a lo largo del cual se desliza hasta encontrar una fosa o vertien

te. Las cúspides en contacto con planos inclinados impulsan a los músculos elevadores que ejercen presiones en dirección horizontal sobre los dientes dañando el periodonto.

Los contactos oclusales ideales entre los dientes en oclusión céntrica deben ser simultáneos y uniformes.

La relación intercuspídea en los movimientos excéntricos de la - mandíbula debe ser de tal forma que las cúspides y planos inclinados se deslicen unos sobre otros suavemente, sin obstáculos ni interferencias.

CAPITULO IV

INDICACIONES PARA LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Aunque la prótesis parcial removible debe ser tenida en cuenta - sólo cuando la prótesis fija está contraindicada, existen varias indicaciones específicas para el uso de una restauración removible.

CASOS DE EXTENSION DISTAL

Exceptuando aquellos casos en los cuales la reposición de los segundos (y terceros) molares no es aconsejable o no es necesaria, o en aquellas situaciones en el que el reemplazo unilateral de un primer molar perdido puede ser hecho mediante un pilar múltiple o una restauración fija a extensión, la reposición de los dientes posteriores perdidos sin la presencia de un pilar posterior, debe ser realizada con una prótesis parcial removible. Los casos más comunes de arcos parcialmente desdentados, son los que corresponden a las clases I y II de Kennedy. En este último caso a menudo existe un espacio desdentado en el lado opuesto del arco y puede ayudar a la efectiva retención y estabilización de la prótesis parcial. Si no hay espacio deben ser usados, por lo general, retenedores en forma de abrazaderas, o retenedores intracoronarios.

EXTRACCIONES DENTARIAS

La reposición de dientes recientemente extraídos, puede ser llevada

da a cabo satisfactoriamente mediante una restauración fija. Debiendo recurrir a una prótesis parcial removible cuando sea necesario un rebasado posterior o haya que construir una restauración fija más tarde. Si utilizamos una prótesis totalmente de acrílico, en lugar de una prótesis parcial más elaborada, el costo inmediato para el paciente, es mucho menor y la prótesis de resina se conduce mejor para futuras modificaciones temporarias.

Una zona desdentada limitada por dientes, en la cual debido a extracciones recientes, es previsible algún cambio en el reborde, también puede ser restaurada mejor mediante la colocación de una prótesis parcial removible. A pesar es posible hacer el rebasado de una base protética de acrílico dentosoportada, generalmente es llevado a cabo sólo para mejorar la estética, la higiene bucal o la comodidad del paciente. El soporte para esta restauración está dado por los apoyos oclusales sobre los dientes pilares en cada extremo del espacio desdentado.

BRECHA LARGA

Una brecha larga puede ser totalmente dentosoportada si los pilares y los medios para transferir el soporte a la prótesis son adecuados y si el armazón protético es rígido. Existe poca diferencia, si la hay, entre el soporte proporcionado a una prótesis parcial removible y el proporcionado a una restauración fija por los pilares adyacentes. Sin embargo, la ausencia de estabilización a través del arco, la torsión y la fuerza de palanca sobre los dos pilares, será excesiva. En cambio una prótesis parcial -

removible que obtenga su retención, soporte y estabilización de los pilares del lado opuesto, está indicada como el medio más lógico de reponer dientes perdidos.

NECESIDAD DE ESTABILIZACION BILATERAL

En una boca debilitada por enfermedad periodontal, debido a la falta de estabilización a lo largo del arco, una restauración fija puede comprometer el futuro de los dientes pilares involucrados periodontalmente, a menos que sea empleado el efecto ferulizador de pilares múltiples. Por otra parte, la prótesis parcial removible puede accionar como una férula periodontal a través de la acción de estabilización bilateral sobre los dientes debilitados por enfermedad periodontal.

Cuando han sido preparados correctamente varios pilares a lo largo del arco, el efecto benéfico de una prótesis parcial puede ser mayor que el de una prótesis fija unilateral.

LA ESTETICA EN EL SECTOR ANTERIOR

Cuando el reemplazo de dientes anteriores perdidos es de primordial importancia, es a veces aconsejable por razones de apariencia, el uso de dientes artificiales translúcidos sobre una restauración removible antes que el uso de una prótesis parcial fija. Esto resulta particularmente cier

to cuando hay pérdida de varios dientes anteriores y cuando es posible lograr una mejor disposición para un mejor soporte, contorno y fonética.

PERDIDA EXCESIVA DE HUESO RESIDUAL

El puente de una prótesis parcial fija debe estar relacionado con el reborde residual de modo que el contacto con la mucosa sea suave. En los casos de reabsorción excesiva, los dientes soportados por una base protética pueden ser dispuestos en una posición vestibulo lingual más aceptable que la que pueda ser obtenida a través de una prótesis parcial fija. Los dientes artificiales soportados por una base protética pueden ser dispuestos sin tener en cuenta la cresta del reborde residual y sin mayor cercanía a la posición de los dientes naturales para que la lengua y los carrillos entren en contacto normalmente.

DIENTES PILARES SANOS

A veces la excusa para realizar una restauración removibles es el deseo de ver preservados a los dientes sanos en su estado natural y no preparados para retenedores pilares. Las causas de la pérdida de dientes a reemplazar, deben ser considerados primeramente. Si la pérdida ha sido por caries entonces es probable que también se desarrollen caries en los dientes pilares.

Si los dientes fueron perdidos por causa de enfermedad periodontal, entonces el periodonto de los dientes remanentes debe ser evaluado. Si los dientes fueron perdidos por otras razones, tal como la negligencia en el tratamiento de caries incipientes y si la actividad de caries parece disminuída o detenida, la utilización de las superficies dentarias existentes pueden ser justificadas como medio del soporte de una restauración removible. Si los hábitos de higiene son favorables, y, si los pilares están sanos, con un buen soporte periodontal pueden ser tomados pilares no protegidos para soportar y retener una restauración removible.

Entonces solamente en casos seleccionados puede estar justificada la confección de una restauración protética removible sobre pilares no protegidos.

CONSIDERACIONES ECONOMICAS

El factor económico no debe ser el único criterio para determinar el método de tratamiento.

Cuando por razones económicas el tratamiento completo no puede ser realizado o debe ser descartado y si el reemplazo de los dientes perdidos está indicado, el tipo de restauración determinado por estas consideraciones, debe ser claramente explicado al paciente, destacando su naturaleza temporal y su poca representabilidad de lo que la odontología moderna puede ofrecer.

Ordinariamente una prótesis hecha para satisfacer sólo consideraciones económicas está condenada al fracaso, con lo que queda deteriorada - la imagen del profesional y el paciente defraudado.

CAPITULO V

TIPOS DE PORTAIMPRESIONES

El portaimpresión tiene como objetivo llevar el material de impresión a la boca, sobre los dientes, y mantenerlo en posición hasta que endurece. En general, los portaimpresiones pueden clasificarse en usuales e individuales, los primeros son elaborados por los fabricantes dentales y suelen ser de metal, de diversos tamaños. Existen portaimpresiones usuales para dentados o desdentados y hay otro tipo que tiene una depresión en la parte anterior diseñado especialmente para procesos que conservan sólo los dientes anteriores. Los portaimpresiones usuales deben ser perforados para retener el material de impresiones en el lugar adecuado, en el caso de impresiones para prótesis parcial, o bien, deben elaborarse con un borde tentativo para éste propósito.

Otro tipo de portaimpresiones usual, es el diseñado para emplear hidrocoloide reversible, con sistema de enfriamiento con agua. Contiene tubos a través de los cuales puede circular agua con el fin de enfriar el agar. Los portaimpresiones individuales suelen usarse en bocas demasiado grandes o pequeñas, o de forma poco común. Otra indicación es en el caso, en el que se requiere delinear con exactitud los bordes periféricos de la impresión.

CAPITULO VI

TOMA DE IMPRESION

Hay dos tipos de materiales para impresión hidrocoloidales; el hidrocoloide reversible, que se fluidifica cuando se le calienta y solidifica cuando se le enfría y el hidrocoloide irreversible, que endurece mediante una reacción química. El hidrocoloide reversible es bastante preciso y se le emplea en las técnicas indirectas. Las impresiones con alginato son satisfactorias solamente para confeccionar modelos de diagnóstico y modelos articulados, pero en la mayoría de los casos no reproducen los detalles superficiales y no brindan la exactitud dimensional que requieren los dientes.

Después de seleccionar y adaptar el portaimpresión, la cabeza del paciente se ubicará en una posición tal que el portaimpresión quede horizontal en la boca. La boca debe enjuagarse con agua fría para eliminar la saliva y cualquier otra sustancia que conspire contra la exactitud de la impresión. Este procedimiento hará descender la temperatura bucal y prolongará el tiempo de endurecimiento del alginato.

El polvo del alginato y el agua (aproximadamente a 21°C) se proporcionan de acuerdo con las instrucciones del fabricante y se colocan en una taza de goma o plástico flexibles. Se mezclan vigorosamente con una espátula relativamente flexible, durante un minuto.

El material debe ser repetidamente frotado contra las paredes de la taza de goma de modo que no atrape aire durante el espatulado. El alginate puede ser espatulado al vacío mediante el empleo de una taza especialmente diseñada para ser utilizada con un mezclador de vacío.

Esto permite eliminar todas las burbujas de aire de la mezcla. Cuando la mezcla esta terminada, la superficie del alginate deberá aparecer tersa y brillante.

Para reducir al mínimo los defectos, el material de impresión se esparce por todas las superficies dentarias con el dedo índice (si la boca ha sido enjuagada previamente con agua fría, esta porción del material no endurecerá antes que el portaimpresión sea llevado a la boca). Se carga después el portaimpresión con cuidado de no atrapar burbujas de aire, y se inserta en la boca. Si se está tomando la impresión del maxilar inferior, se pide al paciente que levante la lengua antes de que el portaimpresión se ubique en su posición, después de lo cual la lengua se relaja por completo.

Mediante este procedimiento, la lengua no quedará atrapada bajo el portaimpresión y los tejidos del piso de boca serán mejor impresionados.

Al guiar al portaimpresión a su posición final, deberá impedirse un sobreesentamiento con el correspondiente choque del piso del portaimpresión contra los dientes y los tejidos blandos. El paciente no deberá tragar o movilizar los tejidos bucales y el portaimpresión deberá mantenerse inmóvil durante 4 minutos aproximadamente o hasta que se haya producido la

gelación. El uso de eyector de saliva ayudará al paciente a cooperar con el operador.

Para retirar la impresión de la boca bastará con realizar presión en sentido oclusal sobre el mango del portaimpresión. Inmediatamente, la impresión se lava bajo un chorro de agua.

VACIADO DE LA IMPRESION

El yeso piedra se mezclará con la cantidad de agua correspondiente a la relación agua-yeso determinada. Podrá efectuarse el espatulado al vacío, lo que ayudará a eliminar burbujas de aire. El exceso superficial de agua presente en la impresión deberá eliminarse mediante la jeringa de aire o agitando la impresión. Realizada la mezcla de yeso y agua, se colocarán pequeñas porciones de ella en un extremo de la impresión y se hará vibrar desde ese extremo del arco dentario hasta el otro. A medida que el yeso va desplazándose, el operador podrá ir eliminando las burbujas de aire. Cuando toda la superficie de la impresión está cubierta por el yeso, se llenará el resto con exceso y se invertirá todo sobre un montículo de yeso acumulado en un azulejo o superficie lisa. El exceso de yeso se empleará para conformar el zócalo del modelo, que se realizará con la espátula. Con el mismo instrumento se eliminará el exceso que queda en la zona lingual de las impresiones inferiores.

El yeso piedra vaciado sobre el alginato deberá dejarse por lo menos durante una hora sin perturbar su fraguado.

Los modelos se separarán de las impresiones y se recortarán con - una recortadora de modelos, con cuidado de no recortar algún accidente anatómico de significación pero eliminando, sí, los bordes que impidan la oclu - sión de los modelos.

CAPITULO VII

MODELOS DE ESTUDIO

También son llamados modelos de diagnóstico, deben ser una reproducción exacta de los dientes y las estructuras adyacentes. En la arcada parcialmente desdentada, éstas deben incluir los espacios desdentados, dado que ellos deben ser también evaluados al determinar el tipo de base protética a ser usada y la extensión del área disponible para el soporte de la prótesis.

La impresión para el modelo de diagnóstico se hace generalmente con hidrocoloide irreversible (alginato) empleando un portaimpresiones de acuerdo al tamaño de la arcada, el portaimpresiones debe ser lo suficientemente grande para asegurar un espesor de material de impresión óptimo y así evitar la distorsión y la rotura del material al retirarlo de la boca.

Los modelos de diagnóstico se emplean para complementar el examen bucal, ya que permiten visualizar la oclusión tanto por lingual como por vestibular.

El análisis de la oclusión existente es factible cuando los modelos están montados en oclusión, así es posible estudiar las posibilidades de mejorar ésta, ya sea por el ajuste oclusal o por su reconstrucción o por ambas a la vez. También puede determinarse el grado de sobremordida, la

cantidad de espacio interoclusal aumentado y las posibilidades de localizar interferencias por la ubicación de los apoyos. Los modelos de estudio permiten al dentista planificar de antemano y evitar situaciones desagradables en el tratamiento que se brinda al paciente.

Los modelos de estudio se emplean para permitir el análisis topográfico de la arcada dentaria que va a ser restaurada mediante una prótesis parcial removible. El modelo en cuestión, puede ser analizado individualmente con un paralelizador para determinar el paralelismo de las caras del diente involucrado y para establecer su influencia en el diseño de la prótesis parcial.

Los modelos de estudio también son usados para permitir una presentación lógica y comprensiva al paciente de sus necesidades restauradoras presentes y futuras, así como los riesgos de un descuido ulterior.

Pueden usarse para puntualizar al paciente sobre evidencias de migración dentaria y los resultados existentes de esa migración, los efectos de nuevas migraciones, la pérdida de soporte oclusal y sus consecuencias, peligro de contactos oclusales traumáticos y la implicancia cariogénica y periodontal de existir futura negligencia en el cuidado bucal.

Los portaimpresiones individuales pueden ser confeccionados sobre los modelos de estudio o bien pueden emplearse para la elección del mismo que se utilizará para la impresión final.

Los modelos de estudio pueden ser usados como referencia constante a medida que el trabajo va progresando, indicando los tipos de restauraciones, las zonas de las caras dentarias que van a modificarse, la ubicación de los apoyos, el diseño del armazón protético así como su guía de inserción y remoción.

Los modelos deben formar parte permanente de la ficha del paciente porque un registro de las condiciones existentes antes del tratamiento es tan importante como las radiografías preoperatorias, por lo cual, los modelos de estudio deberán duplicarse, un juego servirá como registro permanente y el otro se usará cuando puedan requerirse modificaciones en los modelos.

Aunque algunos modelos de estudio pueden ser ocluidos a mano, el análisis oclusal debería hacerse siempre con los mismos montados en un articulador ajustable.

CAPITULO VIII

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Este portaimpresión brinda algunas ventajas sobre el usual y en algunos casos vale la pena llevar a cabo los pasos adicionales y tomar el tiempo requerido para su fabricación. Una de las ventajas principales es que puede controlarse en forma precisa el grosor del material de impresión. Esto es importante cuando se emplean materiales elásticos cuyo grosor no debe exceder de dos a cuatro milímetros, ya que las porciones más gruesas se deforman cuando el material polimeriza. Otra ventaja del portaimpresiones individual ajustado es que se adapta a la superficie palatina evitando que el material se deslice sin impresionar esta área fundamental.

El uso del portaimpresiones individual implica la necesidad de dos procedimientos de impresión.

El portaimpresiones individual esta indicado especialmente en impresiones que requieren una reproducción exacta de los bordes periféricos, como en el caso de la prótesis parcial superior Clase I de Kennedy, en la que el sellado posterior es requisito indispensable.

Con el portaimpresiones individual es posible establecer con exactitud límites periféricos.

La forma anatómica de la arcada dentaria para preparar un modelo de diagnóstico generalmente la obtenemos con una impresión realizada en un portaimpresiones comercial. La mayoría de las prótesis dento-soportadas pueden ser hechas sobre modelos mayores obtenidos de tales impresiones. Algunas prótesis superiores a extensión distal con una amplia cobertura palatina particularmente aquellos para una Clase I de Kennedy, pueden ser hechas sobre un modelo anatómico, pero éstas necesitan generalmente el uso de un portaimpresiones individual, a menos que pueda hallarse un portaimpresión comercial que calce en la boca dejando un espacio de 1/4 de pulgada (0.6 cm. aproximadamente) para el material de impresión, debe utilizarse un portaimpresiones individual de algún tipo de resina para la impresión anatómica final.

Un portaimpresiones individual de resina acrílica debe ser preparado con el espacio suficiente para el material de impresión y puede ser recortada exactamente antes de la reflexión de los tejidos vestibulares, para permitir que éstos caigan naturalmente sin distorsión. Los bordes de la prótesis parcial pueden entonces ser preparados tan exactamente como los de una prótesis completa, con iguales ventajas que éstas.

El modelo de diagnóstico es generalmente adecuado para la preparación del porta impresiones individual. El modelo que se emplea para hacer el portaimpresiones individual es a menudo dañado o debe ser mutilado para separar el portaimpresión del modelo por lo que el modelo de diagnóstico original debe ser conservado como un registro permanente para la historia clínica del paciente.

Este tipo de aparato puede elaborarse con resina acrílica, con gutapercha o con placa base de laca.

Para la fabricación del portaimpresiones individual debemos de - linear con lápiz la extensión del portaimpresiones sobre el modelo, el - cual debe incluir todos los dientes y los tejidos que quedarán involucrados en la prótesis parcial removible. Debe proporcionarse el espacio adecuado para los frenillos, marcar el área del sellado palatino posterior sobre el modelo superior y recortar un surco de 1 X 1 mm. siguiendo la línea que - determina la extensión posterior del portaimpresión.

Adaptar una hoja de cera para base sobre las superficies hísti - cas y sobre los dientes del modelo, de modo que sirva de espaciador para - el material de impresión. La cera que cubre la zona del sellado palatino posterior debe ser eliminada. Si la impresión va a ser tomada con hidroco loide irreversible (alginato) adaptar una hoja adicional de cera sobre los dientes, ésto no es necesario si el material para impresión es mercaptano o silicona.

Exponer parte de los bordes incisales de los incisivos centrales para que sirvan de topes al colocar el portaimpresión en la boca. Aplicar separador en las superficies del modelo que puedan entrar en contacto con la resina acrílica para facilitar la separación del portaimpresión indivi - dual. Posteriormente se mezclan las cantidades respectivas de monómero y polímero de la resina autocurable, cuando deja de ser filamentososa y se pue de manipular se transfiere cuidadosamente a su posición sobre el modelo y

se adapta la resina cubriendo la cera manteniendo un espesor uniforme, se elimina el excedente mientras la resina aún está blanda.

Con la resina restante se conforma el mango del portaimpresión, el cual debe ser alrededor de 1/2 pulgada de ancho, 1/4 de pulgada de espesor y de 2 pulgadas de largo (1.2 cm. de ancho, 0.5 cm. de espesor y 5 cm. de largo). Posteriormente se coloca el mango en el portaimpresión agregando más monómero. Se espera a que polimerize y se retira el portaimpresiones del modelo retirando también el espaciador (cera).

Se procede a hacer el terminado y alizado de los bordes del portaimpresión individual con instrumentos rotatorios. Una vez terminado lo anterior se efectúan unas perforaciones exceptuando el surco alveolar si se va a usar hidrocoloide irreversible (alginato), las perforaciones llevarán un distanciamiento de 4.5 mm.

Cuando se ha terminado el portaimpresiones individual se procede a medirlo en la boca del paciente por si hay alguna falla se proceda a corregirla.

CAPITULO IX

MODELO DE TRABAJO O MODELO MAYOR

El modelo de trabajo es la reproducción en yeso piedra de la arca da dentaria preparada y sobre la cual se hará la construcción de la próte - sis parcial removible.

Para la impresión de éste modelo, se ha probado que los hidroco - loides reversibles y elastómeros son superiores al hidrocoloide irreversi - ble, ya que aquellos tienen mayor exactitud dimensional y más fidelidad de reproducción.

Aunque generalmente se utiliza el portaimpresión comercial para - la toma de éstas impresiones, suele presentar inconvenientes, los que sin - en cambio se reducen de un portaimpresiones individual bien diseñado que - además hace que se logre el espesor óptimo del material de impresión utili - zado que es de 2 mm.

El portaimpresión individual se construye sobre el modelo de diag - nóstico en el que se coloca y adapta previamente una hoja de cera para bases en las áreas retentivas o socavadas se rellenarán con cera antes de adaptar la hoja.

Para la toma de impresión, el arco dentario debe estar completa -

mente seco y aislado, hasta que el portaimpresiones cargado se haya asentado completamente.

En la toma de la impresión superior se puede pasar una gasa sobre la parte posterior del paladar para retirar mucosidades secretadas por las glándulas en la región palatina. El material liviano para jeringa se em - plea para cubrir los dientes de modo que no queden burbujas atrapadas en - zonas de contacto con la prótesis, aunque algunos dentistas utilicen el - dedo índice para aplicar el material sobre los dientes.

El portaimpresiones cargado se lleva a la boca y se centra sobre el arco. A medida que el portaimpresión se introduce; un lado de éste se - utiliza para replegar los labios y los carrillos y el dedo índice de la mano libre distiende el lado opuesto. Cuando se toma la impresión superior, - primero se asienta la parte posterior del portaimpresión para confinar el - material y evitar que se desplace hacia el paladar blando y garganta. Después se hace rotar el portaimpresión hacia arriba hasta que haga contacto - con los topes. Simultáneamente los labios y carrillos del paciente se - -- traccionan hacia afuera para que no queden bajo los bordes del portaimpre - sión y para que el material de impresión se desplace hacia los surcos vesti - bulares más libremente y así disminuye la retención de burbujas de aire.

El portaimpresión inferior se inserta en forma similar y se cen - tra. Se le pide al paciente que levante la lengua sobre el portaimpresión antes de asentarlo. Ubicado y asentado el portaimpresión se deja que los - tejidos se plieguen naturalmente sobre él y se le pide al paciente que lle - ve la lengua hacia delante para registrar el frenillo lingual. Después se

le pide que relaje la lengua y la lleve a su posición normal.

La impresión se deja inmóvil durante 10 minutos, contados a partir del comienzo de la mezcla. Se retira de la boca sin hacerla bascular y se lava para eliminar restos de saliva. Después se seca y se examina para ver que no haya alguna deficiencia.

Si se considera aceptable, la impresión se vacía inmediatamente con yeso piedra. Hay quien considera conveniente encajonar la impresión antes de vaciarla ya que es preferible esto a invertirla, sobre todo en los modelos de trabajo para elevar el zócalo porque se corre el riesgo de que el yeso se escurra demasiado de la superficie de la impresión invertida. Pero el encajonamiento o el invertir los modelos puede dar buenos resultados y se debe utilizar la técnica que se domine más para la elaboración del zócalo del modelo. La técnica del vaciado de ésta impresión es similar a la del vaciado del modelo de diagnóstico.

CAPITULO X.

CLASIFICACION DE KENNEDY

Distintos métodos de clasificación de los arcos parcialmente desdentados han sido propuestos y son utilizados actualmente.

Esto ha originado mucha confusión y desacuerdo respecto de cual método debería ser adoptado y cual permitiría clasificar mejor las combinaciones posibles.

Como según deducciones estimativas, existen más de 65,000, resulta obvio que ningún método de clasificación puede ser descriptivo de todos los casos, salvo aquellos más básicos, por lo tanto debe ser suficiente una clasificación básica.

Las clasificaciones más comunes son las propuestas originalmente por Kennedy, Cummer y Bailyn.

El método de clasificación de Kennedy de los arcos parcialmente desdentados es, probablemente, el más ampliamente aceptado.

REQUISITOS DE UN METODO ACEPTABLE DE CLASIFICACION

1.- Permite visualizar inmediatamente el tipo de arco parcialmente desdentado que está siendo considerado.

2.- Permitir la diferenciación inmediata entre la prótesis parcial removible dento-soportada y la dento y muco-soportada.

3.- Ser universalmente aceptable.

CLASIFICACION DE KENNEDY

Este método de clasificación fue propuesto originalmente por el Doctor Edward Kennedy en 1925.

Como la clasificación de Bailly y también de Skinner, intenta -- clasificar al arco parcialmente desdentado en una forma tal, que sugiera ciertos principios de diseño para una situación determinada.

Kennedy dividió todos los arcos parcialmente desdentados en cuatro tipos principales. Las zonas desdentadas que no sean las que determinan los tipos principales, fueron designadas como espacios modificadores. La clasificación de Kennedy es la siguiente:

CLASE I

Zonas desdentadas bilaterales, localizadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.

CLASE II

Zona desdentada unilateral, localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

CLASE III

Zona desdentada unilateral con dientes naturales remanentes, anterior y posterior a ella.

CLASE IV

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

Una de las ventajas principales del método de Kennedy es que permite la visualización inmediata del arco parcialmente desdentado. Permite un enfoque lógico a los problemas de diseño y posibilita la aplicación de sanos principios en el diseño de prótesis parcial.

REGLAS DE APPLGATE PARA LA APLICACION DE LA CLASIFICACION DE KENNEDY

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

REGLA No. 1

La clasificación, más que proceder, debe seguir toda extracción dentaria que pueda alterar la clasificación final.

REGLA No. 2

Si falta el tercer molar y no será reemplazado, no deberá ser considerado en la clasificación.

REGLA No. 3

Si un tercer molar esta presente y será usado como pilar, deber ser considerado en la clasificación.

REGLA No. 4

Si un segundo molar está ausente y no será reemplazado, no debe ser considerado en la clasificación, (por ejemplo, si el segundo molar antagonista también está ausente y no será reemplazado).

REGLA No. 5

La zona o zonas desdentadas más posteriores siempre son la base determinante de la clasificación.

REGLA No. 6

Las zonas desdentadas que no sean las determinantes de la clasificación son denominadas modificaciones y son designadas por su número.

REGLA No. 7

La extensión de la modificación no debe ser considerada; solo lo será la cantidad de las zonas desdentadas adicionales.

REGLA No. 8

No pueden existir zonas modificadoras en los arcos de clase IV - (toda otra zona desdentada posterior a la "única zona bilateral que cruza la línea media", es determinante a la vez de la clasificación).

Un cambio que se sugiere en el orden de la clasificación de Kennedy, es el de correlacionar los arcos parcialmente desdentados de Clase I y de Clase II, con la cantidad de zonas desdentadas involucradas. De este modo, la Clase I sería una zona desdentada unilateral, posterior a los dientes remanentes, y la Clase II sería una zona desdentada bilateral posterior a los dientes remanentes.

Considerando que es verdad que existe confusión en la mente del estudiante en lo que respecta a porque la Clase I se refiere a dos zonas -

desdentadas y la Clase II alude a una, en los principios de diseño es admitida como lógica esta posición. Ya sea por motivos de diseño o por accidente, presumiblemente esto último, Kennedy colocó la Clase II de tipo unilateral a extensión distal, entre la Clase I tipo bilateral a extensión distal y la Clase III dento-soportada. Cualquier cambio en este orden sería ilógico por las siguientes razones; la prótesis parcial de Clase I está diseñada como una prótesis dento y muco-soportada; tres de las características necesarias para el éxito de dicha prótesis, son el soporte adecuado para la prótesis a extensión distal, la retención directa flexible y el hecho de que brinda los elementos para la retención indirecta. La prótesis parcial de Clase III debe ser diseñada como una prótesis dento-soportada, sin necesidad, generalmente (pero no siempre), de retención indirecta, sin soporte para la base proporcionada por los tejidos del reborde y con retención directa, cuya única función es la de retener la prótesis. Un diseño completamente diferente es por lo tanto común para cada clase debido a la diferencia en el soporte.

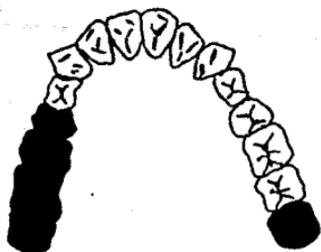
No obstante la prótesis parcial de Clase II debe incluir características de ambas, especialmente ante modificaciones dento-soportadas. Teniendo una base a extensión muco-soportada, ésta debe ser diseñada en forma similar a una prótesis de Clase I, pero frecuentemente, existe en cualquier parte del arco un componente dento-soportado o de Clase III. De éste modo, la prótesis parcial de Clase II está justamente entre las Clases I y la III porque incluye características de diseño de ambas. Al mantener el principio de que el diseño está basado en la clasificación, la aplicación de estos principios de diseño, resultan simplificados manteniendo la clasificación original de Kennedy.

Otra alteración propuesta al método de Kennedy, es la de agregar - las letras A y P al designar las modificaciones. Así, un espacio desdentado adicional será identificado específicamente como anterior o posterior. - Es dudoso que éste cambio en la clasificación original agregue una clasifica ción a la misma, sin embargo, si es utilizado sólo para complementar la cla- sificación original antes que para reemplazarla, podríamos oponer poca obje- ción al uso de las designaciones A y P. Estas no pueden ser aplicadas al - arco de Clase IV el cual no tiene modificaciones.

CLASE I.- Con áreas desdentadas bilaterales localizadas posteriormente a los dientes remanentes.



CLASE II.- Con área desdentada unilateral localizada posteriormente a los dientes remanentes.



CLASE III.- Con área desdentada unilateral y existencia de dientes anteriores y posteriores al espacio desdentado.

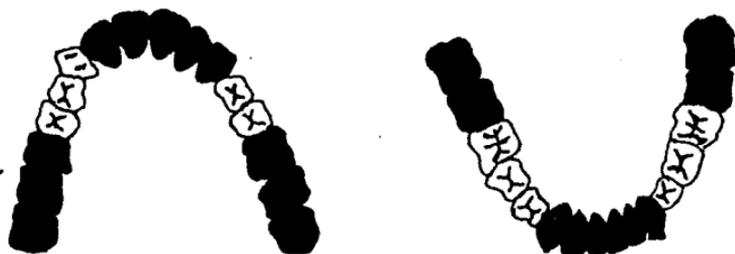


CLASE IV.- Con área desdentada localizada anteriormente a la derecha y a la izquierda de los dientes remanentes y que cruza la línea media.

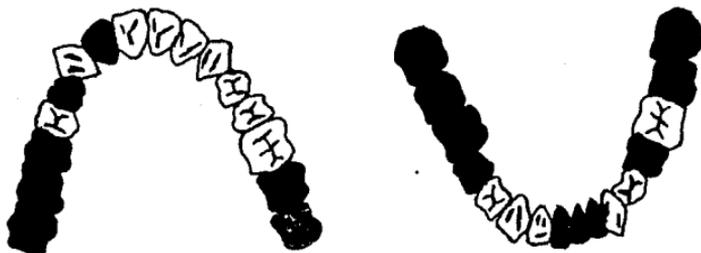


MODIFICACIONES

CLASE I MODIFICACION I.- Un espacio desdentado con la clasificación original.



CLASE I MODIFICACION II.- Dos espacios desdentados con la clasificación original.



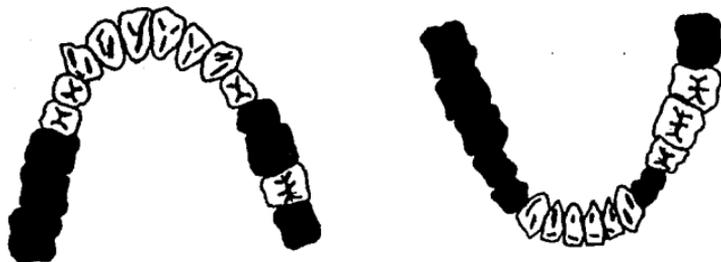
CLASE I MODIFICACION III.- Tres espacios desdentados con la clasificación original.



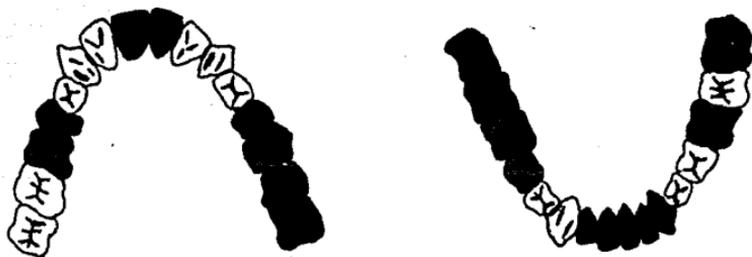
CLASE I MODIFICACION IV.- Cuatro espacios desdentados con la clasificación original.



CLASE II MODIFICACION I.- Un espacio desdentado con la clasificación básica.



CLASE II MODIFICACION II.- Dos espacios desdentados con la clasificación básica.



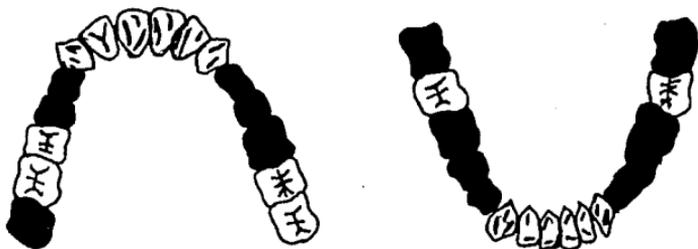
CLASE II MODIFICACION III.- Tres espacios desdentados con la clasificación -
básica.



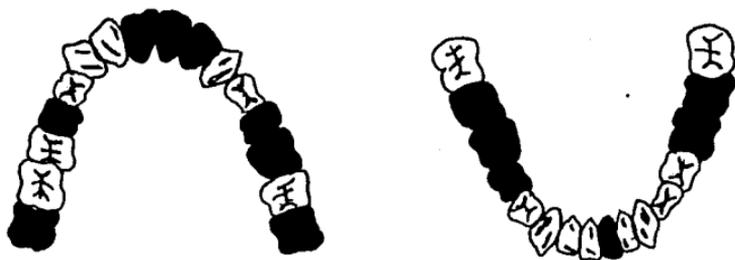
CLASE II MODIFICACION IV.- Cuatro espacios desdentados con la clasificación
básica.



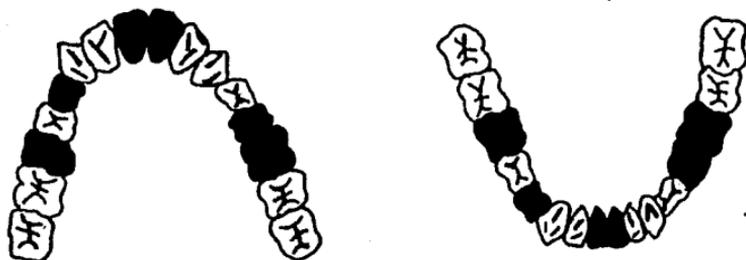
CLASE III MODIFICACION I.- Un espacio desdentado con la clasificación básica.



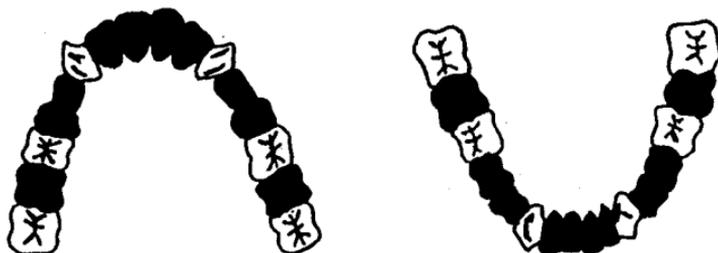
CLASE III MODIFICACION II.- Dos espacios desdentados con la clasificación básica.



CLASE III MODIFICACION III.- Tres espacios desdentados con la clasificación básica.



CLASE III MODIFICACION IV.- Cuatro espacios desdentados con la clasificación básica.



CAPITULO XI

PARTES QUE COMPONEN LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

1.- CONECTOR MAYOR

Un conector mayor es la unidad de la prótesis parcial que conecta las partes del puente protético ubicado en un lado del arco dentario con aquellas que se encuentran en el lado opuesto, o sea, es el elemento de la prótesis parcial al cual se unen directa o indirectamente todas las otras partes.

El conector debe ser rígido de modo que las cargas aplicables sobre cualquier parte de la prótesis pueda ser eficazmente distribuida sobre el área de soporte total, incluyendo los dientes pilares y los tejidos de la zona de soporte subyacente, solamente a través de la rigidez del conector mayor pueden ser eficaces las otras partes de la prótesis parcial.

Todo diseño de prótesis parcial con un conector mayor no rígido, está destinado a fracasar, ya sea porque causará incomodidad al paciente, o porque someterá las estructuras remanentes a un excesivo trauma.

El trauma podrá manifestarse en forma de daño a los tejidos periodontales que soportan los dientes pilares, lesiona a las zonas del borde de soporte, o compresión de los tejidos subyacentes, debido a la flexión del conector mayor.

El conector mayor debe ser ubicado en una relación favorable para los tejidos móviles y al mismo tiempo, debe impedir la obstaculización de los tejidos gingivales. Debe proporcionarse el alivio suficiente debajo de un conector mayor para evitar que asiente sobre zonas duras, tales como los torus palatino o mandibular inoperables, o la línea media de la sutura palatina.

CONECTORES MAYORES SUPERIORES

- 1.- Barra palatina única.
- 2.- Conector palatino en forma de herradura.
- 3.- La combinación de conectores palatinos anteriores y posteriores del tipo barra.
- 4.- Conectores palatinos del tipo placa.

Barra palatina única.- Es la más utilizada, para que una barra palatina única sea rígida debe tener un volumen marcado y estar colocada centralmente entre las dos mitades de la prótesis, con esto decimos que es realmente efectiva.

INDICACIONES

- a) Restauraciones dentosoportadas bilaterales de brecha corta.
- b) Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por - - dientes.

c) Cuando la necesidad de soporte palatino sea mínimo.

CONTRAINDICACIONES

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

Conector palatino en forma de herradura.- Desde el punto de vista clínico como el mecánico la barra en forma de herradura es un conector malo.

Se emplea cuando existe un torus palatino inoperable y ocasionalmente, cuando van a reemplazarse varios dientes anteriores. Para ser rígido deberá ser voluminoso, esto interfiere en los movimientos de la lengua.

En las prótesis a extensión distal, cuando no existe soporte dentario posterior, el movimiento es particularmente evidente y resulta traumático para el reborde residual.

La combinación de conectores palatinos anteriores y posteriores, - del tipo barra.- Estructuralmente es el más rígido de los conectores. La barra palatina combinada anterior y posterior puede ser utilizada en casi todos los diseños de prótesis parcial superior.

La barra anterior es una cinta plana, ubicada lo más posteriormen

te posible para no cubrir las rugosidades y obstaculizar la lengua. El - - borde anterior de ésta barra debe ubicarse posteriormente a la cresta de - las rugosidades o en el valle entre estas crestas.

La barra posterior es semiovalada, se achica, lo más posteriormen - te posible, aún enteramente sobre el paladar duro.

Conector de tipo placa.- La placa palatina posee varias ventajas sobre otros tipos de conectores palatinos mayores, entre las más importantes tenemos las siguientes :

a) Permite la confección de una placa metálica uniformemente del - gada que reproduce fielmente los contornos anatómicos del paladar del pa - ciente.

b) El aspecto corrugado en la réplica anatómica agrega resisten - cia al colado.

c) Las irregularidades superficiales son más intencionales que - accidentales; por lo tanto el pulido electrolítico es cuando se necesita.

d) La tensión superficial entre el metal y los tejidos brinda a - la prótesis una mayor retención.

La placa palatina puede ser empleada de varias formas distintas, - así se utiliza como una placa de ancho variable que cubre la superficie en -

tre dos o más zonas desdentadas o puede emplearse como un paladar colado total o parcialmente extendiéndose posteriormente hacia la superficie del sellado palatino y también puede ser utilizado en forma de un conector palatino anterior, con una retención adecuada para extender una base de resina acrílica.

A pesar de que la placa palatina no es un conector que pueda ser utilizado universalmente, ha sido aceptado como el conector palatino más satisfactorio para la mayor parte de las prótesis superiores parciales.

En todos los casos la parte que contacta con los dientes debe tener un soporte positivo provisto por lechos para apoyos adecuados.

CONECTORES MAYORES INFERIORES

- 1.- Barra lingual
- 2.- Barra lingual doble
- 3.- Placa lingual

La forma básica de un conector inferior es la barra lingual ubicada sobre los tejidos móviles, pero lo más debajo posible de los tejidos gingivales. El borde inferior de los conectores se colocará lo más inferiormente posible para evitar interferencias de la lengua en reposo y la retención de alimentos, con ésto se evita que los tejidos se obstaculicen cuando se elevan durante su actividad normal, es decir, al tragar, hablar, lamer los labios, etc.

Es muy importante determinar la altura relativa del piso de la boca para ubicar el borde inferior del conector mayor, para ésto se puede seguir el siguiente método;

Se mide la altura relativa del piso de la boca con una sonda periodontal en relación a los márgenes gingivales linguales de los dientes adyacentes. Durante éstas mediciones la punta de la lengua del paciente debe estar tocando ligeramente la línea bermellón del labio superior, el registro de éstas medidas permite su transferencia al modelo de diagnósticos y al modelo mayor.

Otro método consiste en utilizar portaimpresiones individuales con sus bordes linguales alrededor de tres mm. más corto que el piso de la boca elevado y luego usar un material de impresión que permita modelar correctamente la impresión cuando el paciente lame sus labios.

El borde inferior del conector mayor puede entonces ser colocado en la altura del surco lingual del modelo resultante de tal impresión. El borde superior debe seguir la curvatura de la superficie supracingular de los dientes y no debe ser ubicada sobre el tercio medio de la cara lingual, todas las áreas gingivales deben ser bloqueadas para evitar su falta de irrigación o cualquier efecto de cuña entre los dientes.

INDICACIONES PARA EL USO DE LA PLACA LINGUAL

1.- Para estabilizar los dientes inferiores debilitados periodontalmente.

2.- En casos cuando los bordes residuales han experimentado una -
excesiva reabsorción vertical.

3.- Cuando el frenillo lingual es alto o el espacio disponible -
para la barra lingual es reducido.

4.- Cuando el futuro reemplazo de uno o más incisivos se verá faci-
litado por el agregado de puntales retentivos a una placa lingual existente.

2.- CONECTORES MENORES

Los conectores menores provienen del conector mayor y unen a éste
con las otras partes de la prótesis.

Los conectores menores tienen dos funciones fundamentales :

1.- Transferir las cargas funcionales a los dientes pilares, ésta
es una función del conector menor que está en relación de la prótesis al -
diente pilar.

2.- Transferir el efecto de los retenedores, apoyos y componentes
estabilizadores al resto de la prótesis.

FORMA Y UBICACION DEL CONECTOR MENOR

El conector menor debe poseer el volumen suficiente para ser rfgi

do y eficaz para transferir las cargas, es el conector menor el que contacta con los planos de guía de los dientes pilares ya sea como parte de un retenedor directo o como entidad separada.

Generalmente el conector menor debe formar un ángulo recto con el conector mayor, de manera que el cruce gingival sea lo más abrupto posible y cubra la menor porción de tejidos gingivales, todos los cruces gingivales deben ser aliviados mediante el bloqueo sobre el modelo, antes de confeccionar el modelo refractario.

En caso de colocarse un diente artificial frente a un conector menor, el mayor volumen de éste debe ser localizado hacia la cara lingual del diente pilar, de ésta manera se asegura un volumen suficiente con la mínima interferencia para la colocación del diente artificial. Entonces el conector menor debe situarse a manera de pasarse verticalmente por el espacio interdentario y siempre que sea posible su forma debe conformar con dicho espacio manteniendo el volumen suficiente para asegurar su rigidez.

Debe diseñarse a manera que no constituya un trauma constante a la lengua y ubicarlo de modo que no interfiera con la colocación de un diente artificial.

Los conectores menores de las bases superiores a extensión distal deben extenderse a lo largo de todo el reborde residual y también tener la disposición de un reticulado o reja. La extensión mesial del conector depende de la extensión lateral del conector palatino mayor.

3.- APOYOS Y LECHOS PARA APOYOS

El soporte oclusal para la prótesis parcial removible debe ser proporcionado por algún tipo de apoyo ubicado sobre los dientes pilares. Estos deben ser colocados sobre las superficies dentales adecuadamente preparadas para recibirlos, (incisales, linguales, oclusales).

FUNCIONES DEL DESCANSO OCLUSAL

1.- Transmitir las fuerzas oclusales a través del eje longitudinal del diente.

2.- Retiene el gancho en su posición correcta sobre el diente manteniendo una relación adecuada entre dientes y gancho entre dientes y base.

3.- Evita que se desalojen los brazos del gancho, lo que ocasiona el desplazamiento de éste 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 presión 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 los dientes pilares y el gancho desplazándolos hacia la zona inmediata.

7.- Presenta resistencia al desplazamiento lateral de la prótesis.

8.- Ayuda a mantener la relación oclusal.

9.- Mantiene la estabilidad vertical.

UBICACION DEL APOYO OCLUSAL

Los apoyos pueden ser colocados sobre diferentes materiales; el que más se acerca al ideal es la aleación del oro utilizándose para éstos apoyos oclusales modelados sobre las incrustaciones o coronas del preciado metal, - la superficie que le sigue al oro para situar un apoyo es el esmalte natural; para tomar la decisión de utilizar o no la superficie del esmalte desprotegido para los apoyos debe considerarse los hábitos higiénicos y la susceptibilidad a la caries, también puede utilizarse para apoyo la porcelana fundida que por su extrema dureza esta propensa a la fractura, en estos casos el menos deseado es el uso de la amalgama como soporte de un apoyo oclusal debido a la tendencia de la amalgama a escurrirse bajo presión y la debilidad del - reborde marginal hechos con esta aleación, en donde nunca deben de colocarse descansos para apoyos oclusales, es en las restauraciones de cemento de silicato ni en las de resina acrílica ya que ninguno de éstos materiales posee - propiedades físicas para sostener por un largo período las fuerzas ejercidas por el gancho de la prótesis parcial removible.

Los apoyos se designan según la cara del diente preparado para recibir el apoyo, es decir;

- 1.- Apoyo oclusal
- 2.- Apoyo lingual
- 3.- Apoyo incisal

4.- RETENEDORES DIRECTOS

El retenedor directo cumple la función de evitar el desplazamiento oclusal de la prótesis, estabilizándola también ante las fuerzas laterales y horizontales.

Existen dos tipos básicos de retenedores directos; uno es el retenedor intracorinario que se denomina generalmente "atache interno o atache de precisión" que toma las paredes verticales construídas dentro de la corona del diente pilar para crear resistencia friccional a la remoción. El otro tipo es extracorinario (gancho) que toma la cara externa del pilar en una zona cervical respecto a la mayor convexidad, o en una depresión preparada a tal efecto.

El gancho es la unidad activa de la prótesis parcial y la mantiene en su lugar, además proporciona retención y desempeña otras funciones 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.

El brazo retentivo está constituido de tal manera que el extremo terminal es flexible, el medio brinda soporte y el tercero, que se une al -

cuerpo (los hombros), proporciona resistencia y no tiene flexibilidad alguna.

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.

PARTES DEL GANCHO

- a) Descanso oclusal
- b) Cuerpo
- c) Hombros
- d) Extremos terminales
- e) Brazos del gancho
- f) Columna
- g) Brazo de acceso
- h) Terminal

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

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.

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.

Otros factores que determinan la cantidad de retención son :

- a) Tamaño del ángulo de convergencia cervical.
- b) Hasta donde el terminal del retenedor se ubica en el ángulo.
- c) Flexibilidad del brazo retentivo, producto de :
 - c.1) Su longitud, medida desde su origen hasta su extremo terminal.
 - c.2) Su diámetro relativo, independientemente de su forma de sección transversal.
 - c.3) Su forma de sección transversal, o conformación, es decir, si es redondo, semi redondo u oval.
 - c.4) El material con el que se ha hecho el retenedor, es decir, si es de una aleación de oro colado, de cromo cobalto colado, o de oro forjado o cromo cobalto forjado.
- d) Tratamiento térmico de la aleación. 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.

Cabe hacer notar, que el gancho circular vaciado es mejor estabilizante que el gancho de barra o el gancho combinado, debido a que posee dos hombros rígidos, y que éstos elementos retentivos son más flexibles.

El soporte es la propiedad del gancho que impide que éste 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 así mismo al soporte.

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

Reciprocidad.- Es el medio por el cual una parte del gancho tiene por objeto contrarrestar el efecto creado por la otra parte. Aplicado éste principio, la reciprocidad puede definirse como : la característica que presenta una prótesis parcial de resistir la fuerza que ejerce un gancho flexible sobre el diente pilar, y en la parte opuesta a donde se encuentra el gancho retentivo contrarrestando ésta acción.

Los retenedores intracoronarios poseen reciprocación en sí mismos.

Pasividad.- Cuando el gancho se encuentra en su lugar sobre el diente, debe ser pasivo. Esto implica que no debe haber 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 sub - ves, 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.

Los ganchos para la prótesis parcial pueden clasificarse, tomando - en cuenta su elaboración en :

- a) Gancho vaciado
- b) Gancho de alambre forjado

Gancho vaciado.- Este tipo de ganchos se vacía en un molde formado por cera o por plástico (ya sea en oro o con aleación de cromo y cobalto). - Es el más empleado por sus ventajas y su costo.

Gancho forjado.- Se elabora con alambre de aleación de oro al cual se une un descanso oclusal por medio de soldadura de oro. En cualquier aleación, la forma forjada es diferente en su estructura interna de la forma va - ciada como resultados del proceso por medio del cual se elabora.

El gancho de alambre forjado no es muy empleado en la actualidad, - debido a su difícil construcción y al mejoramiento del proceso del vaciado.

Los ganchos se diseñan en una amplia variedad de formas, con el fin de poder adaptarse a las diversas superficies dentales. Los retenedores de acuerdo a su diseño se clasifican en :

- a) Gancho circular simple
- b) Gancho circular de acceso invertido
- c) Gancho de barra
- d) Gancho anular
- e) Gancho de curva invertido (de horquilla)
- f) Gancho circular doble
- g) Gancho combinado

Gancho circular simple.- De todos los diseños de ganchos éste es el más empleado, admite infinidad de variaciones y se emplea para dientes superiores o inferiores siempre que exista retención en un lugar favorable.

Sus desventajas son; Aumenta la circunferencia de la corona y tiende a desviar los alimentos del diente, privando de ésta forma, a la encía - pericoronaria, del estímulo fisiológico necesario, en dientes anteriores no es aceptable por estética ya que se observan a simple vista.

Es difícil lograr que las retenciones de algunos dientes sean alcanzadas por la terminal retentiva del gancho.

El gancho circular simple es el más usado 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.- Este gancho se emplea en premolares inferiores, cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie distobucal adyacente a la zona desdentada. Es especialmente útil en los casos en el que el gancho de barra está contraindicado, debido a que el brazo de acceso debe formar un puente sobre una retención de tejido blando, o cuando no es conveniente colocar un gancho de horquilla debido a que la corona del diente pilar es demasiado corta.

Desde el punto de vista biomecánico, una ventaja es el hecho de 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, al oponerse la fuerza en dirección distal ejercida por el gancho circular simple.

Se recomienda, cuando la prótesis parcial con base de extensión distal se encuentra en oposición a una prótesis completa, y en este caso no existe problema para obtener el espacio interoclusal para los hombros y el descanso.

Debido a su posición sobre la superficie mesial del diente, su apariencia suele ser poco aceptable, no constituye el gancho de elección para los premolares superiores y suele estar contraindicado cuando la oclusión opuesta es demasiado cerrada.

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. Se usa éste gancho para retener las prótesis con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie distobucal del diente - pilar, puede ser empleada en caninos o premolares, y aún en molares.

En raras ocasiones se indica en superficies del diente cuya línea del ecuador se encuentra demasiado alta, y no debe ser empleada en los casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención de alimentos fibrosos.

Como regla general debe colocarse dentro de la zona infraprominencial, sólo la mitad del extremo terminal. Es estéticamente superior al gancho circular.

Gancho anular.- Suele usarse en molares inferiores que se han inclinado saliéndose de su alineación normal de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual. También se emplea aunque menos frecuentemente en molares superiores que se han inclinado hacia mesibucal. El gancho anular debe incluir siempre en su diseño un brazo auxiliar, debido a que sin éste elemento rígido, el gancho carece de reciprocidad y contribuye muy poco a la estabilidad horizontal, ya que una gran parte del gancho es flexible. Cuando se emplea éste tipo, los descansos oclusales deben ser colocados en las fosetas mesial y distal.

Gancho de curva invertida (de Horquilla).- Puede ser usado, cuando la retención favorable se encuentra en la superficie bucal del diente -

adyacente al espacio desdentado. Su indicación mas frecuente, es en molares inferiores inclinados hacia mesial cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiobucal.

Puede ser empleado en premolares inferiores cuando no se puede usar el gancho de barra o el circular de acceso invertido. La corona del diente pilar, debe tener por lo menos, una altura promedio para proporcionar superficie suficiente para el doble grosor del brazo del gancho. Solo el brazo inferior de éste gancho debe ocupar la retención. Desde el punto de vista estético no es aceptable, su uso se limita a pilares que se encuentran ocultos a la vista.

Gancho circular doble.- Está constituido principalmente por dos ganchos anulares simples unidos en el cuerpo, por lo que se le 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 desdentado para colocar un gancho mas sencillo. Su indicación es en la Clase III de Kennedy; debido a que ocupa las superficies próximo oclusales 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 éstas, proporcionar amplio

espacio en los patrones de cera. Si no es posible colocar coronas y se requiere desgastar excesivamente para poder crear el 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 en 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, o 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 distorcione notablemente con el fin de ocupar la 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.

Las superficies disponibles para los ganchos bucal o lingual suelen dividirse por medio de la línea del ecuador por cuadrantes y se obtienen cuatro: Mesioclusal, distoclusal, mesio gingival y disto gingival.

Los cuadrantes gingivales son los convenientes para colocar los extremos de los ganchos, tanto de la superficie bucal como de la lingual, ya que poseen retención.

RETENEDORES DIRECTOS INTERNOS

Consiste básicamente en un mecanismo hembra-macho en donde se prepara en forma especial, a los dientes pilares (con restauraciones protésicas individuales) para poder recibir el aditamento que tendrá la prótesis parcial removible y así anclarse en ellos.

El atache puede ser confeccionado por el mecánico dental como una cola de milano colada que calza en un receptáculo que oficia de contraparte, ubicado en un diente pilar; las aleaciones empleadas en su confección y la precisión con que se fabrican hacen más preferible el atache ya preparado a cualquiera que pueda prepararse en el laboratorio dental.

El atache interno tiene la ventaja principal sobre el retenedor extracoronario; la eliminación de un componente retentivo visible. Por esta razón el atache interno puede ser preferible en casos determinados. Algunas desventajas del atache son :

- 1) Requieren pilares preparados y colados.
- 2) Requieren un procedimiento clínico y de laboratorio algo más complejo.

3) Eventualmente se gastan, con la pérdida de la resistencia friccional al retiro de la prótesis.

4) Son difíciles de reparar y reponer.

5) Son eficaces, en proporción a su longitud y por lo tanto son menos efectivos en dientes cortos.

6) Son difíciles de colocarlos enteramente dentro de la circunferencia de un diente pilar.

Las limitaciones al uso de los ataches internos son :

1) Tamaño pulpar generalmente relacionada con la edad del paciente.

2) Longitud de la corona clínica, que impide su uso sobre dientes cortos o abracionados.

3) Mayor costo para el paciente.

Dado que el principio de atache interno no permite el movimiento horizontal, todos los movimientos horizontales inclinantes o de rotación de la prótesis, se transmiten directamente al diente pilar.

El atache interno, entonces, no puede ser usado en conjunción con bases a extensión distal mucosoportadas, a menos que se utilice algún tipo de rompiefuerzas entre la base y el atache rígido. Ya que pueden emplearse rompiefuerzas éstos tienen algunas desventajas, su uso aumenta el costo de la prótesis parcial y esto limita el servicio de éstas prótesis al gran porcentaje de la población.

Existen dos tipos de ataches intracoronarios o aditamentos de pre cisión prefabricados.

Unidad Stern.- Tiene una punta o bisagra comparativamente simple, donde la unidad bisagra es incluida dentro de la prótesis de modo que cuando está en posición de cierre el aditamento se asemeje a un atache rígido - intracoronario.

Ataches intracoronarios.- Estos tienen un mecanismo por fuera de la corona del diente pilar que permite ciertos movimientos entre las partes del puente.

Ataches internos.- Llamados así por la forma de la unidad correspondiente al macho, el cual está soldado a un diafragma de la corona por un perno.

Atache a barra.- Consiste en una barra que atravieza una zona des dentada uniendo a dientes pilares o raíces, de ésta manera el puente encaja sobre la barra y se conecta a ella por uno o más pequeños aditamentos. Se - clasifican en dos tipos:

- a) Barras de unión
- b) Unidades de barra.

Ataches auxiliares.- En éste grupo están incluidas:

- a) Unidades roscadas

- b) Sistemas de fricción
- c) Postes bipartitus
- d) Trabas
- e) Bisagras.

Estos aditamentos están indicados en general para asegurar y separar las partes de la prótesis en algunos casos, o bien para aumentar la retención o conectar partes de un puente seccionado en la boca.

Ataches intracoronarios para prótesis seccionadas.- Estos ataches cumplen funciones de soporte y retención tal como los retenedores extracoronarios (ganchos). La retención dependerá principalmente de la área de fricción y contacto entre las dos partes. El área de fricción deberá ser tan amplia como sea posible, ya que esta nos brinda la mayor parte de la retención.

La superficie utilizable para la fricción es el producto entre la sección hembra y la longitud de la parte macho. La longitud del atache está determinada por la altura de la corona clínica del diente y es un factor primordial para la retención y estabilidad. La sección del atache es limitada ya que es necesario dar lugar a la parte correspondiente hembra, que debe ubicarse dentro del contorno de la corona del diente pilar sin que se proyecte fuera del mismo. La elección del atache se limita generalmente a su forma y medida más que sus atributos mecánicos.

Los ataches intracoronarios son los que se utilizan más comunmen-

te, requieren considerable espacio dentro de las coronas de los dientes pilares, y una complicada técnica; sus aplicaciones son principalmente : como - retenedor de prótesis bilaterales y unilaterales, y en algunas ocasiones como conector de las partes de un puente fijo.

Ataches extracoronarios.- Es aquel que tiene una parte o todo su mecanismo fuera del contorno del diente, se aplica a todas las prótesis a extensión distal, aunque en algunas ocasiones se pueden restaurar espacios cortos; se dividen en tres grandes grupos :

1.- Unidades de proyección.- Estas son usadas donde no hay suficiente espacio bucolingual, donde para poder colocar una unidad intracoronaria no requiere de la preparación de una caja de los dientes pilares pero - sin embargo brinda un foco permanente de irritación gingival, ya que se proyecta cerca del margen gingival, éste tipo de atache permite un ligero juego entre las dos secciones (puente y pilar); el atache Dablo extracoronario es el ejemplo típico de éstos. La unidad macho, está soldada a la superficie - de la corona pilar, formando una proyección a la cual el elemento hembra enterrado dentro de la prótesis puede unirse.

Este tipo de ataches son particularmente débiles para caninos inferiores utilizados como pilares, ya que éstos dientes raramente proveen posibilidad de acomodar un atache intracoronario debido a la forma de su contorno como en todas las prótesis, la práctica de una buena higiene oral es indispensable.

2.- Unidades de conexión.- Estas unidades posibilitan la unión entre las dos secciones de un puente removible, no fijan la prótesis a un diente y la unión permite algún movimiento entre las dos secciones de la prótesis, por ejem.: juntas de rotación conectan las dos secciones de la prótesis removible.

3.- Unidades combinadas.- Estas consisten en dos ataches, uno de tipo de bisagra con elemento de conexión por fuera del diente unido directamente a un atache intracoronario. La sección macho de éstos ataches son generalmente intercambiables con la de un atache intracoronario.

Cuando se retira la prótesis no hay ningún vestigio de proyección (no se nota la preparación de los dientes pilares, pero se requiere el tallado de las cajas en éstos).

5.- RETENEDORES INDIRECTOS

Un retenedor indirecto consiste en uno o más apoyos y sus conectores menores de soporte. Aunque es la costumbre identificar, conjunto entero como retenedor indirecto, debe recordarse que es el apoyo el que, realmente se desempeña como retenedor indirecto unido al conector menor.

Un retenedor indirecto (o estabilizador) de una prótesis parcial se emplea para resistir el levantamiento de las bases de extensión distal libre. Los tipos básicos de los retenedores indirectos son: el apoyo oclusal secundario (o lingual), el gancho incisal, la lámina lingual (o barra

lingual secundaria) y el apoyo de un gancho de una modificación anterior, el que puede ser incluido en la misma categoría que el apoyo oclusal secundario.

Teóricamente un retenedor indirecto debería colocarse en un punto medio entre los apoyos a través de los cuales pasa el eje o fulcro y lo más alejado posible del sector anterior. Sin embargo la ubicación debe ser razonable y un área de soporte favorable.

Esto puede localizar el apoyo a la derecha o la izquierda del centro, acortando la distancia del fulcro al apoyo, pero manteniendo el conector menor y el apoyo debe asegurar una función adecuada, aunque no necesariamente ideal, así como permitir adecuada la distribución axial de las fuerzas que recibe.

Una acción secundaria importante del retenedor indirecto es la de que sirva como tercer punto de referencia para la adecuada reorientación del armazón sobre los dientes de soporte; el procedimiento de impresión, para el rebasado de las prótesis de extremo libre.

La reubicación correcta del armazón metálico es imposible sin un retenedor indirecto.

Los factores que influyen en la eficiencia de un retenedor indirecto son los siguientes :

- 1.- Eficiencia de los retenedores directos. A menos que los apoyos oclusales se mantengan en sus lechos por la acción de los retenedores direc-

tos, la rotación alrededor del fulcrum, no se producirá y por lo tanto, un retenedor indirecto no podrá prevenir el levantamiento de la base a extensión distal de los tejidos.

2.- Distancia desde la línea del fulcrum. Deben considerarse tres áreas :

- a) Longitud de la base a extensión distal.
- b) Ubicación de la línea del fulcro.
- c) Alejado de la línea de fulcrum se ha ubicado el retenedor.

3.- Rigidez de los conectores que soportan el retenedor indirecto. Todos los conectores deben ser rígidos, si el retenedor indirecto va a funcionar con el fin para el que se le ha preparado.

4.- Eficiencia de la superficie dentaria de apoyo. El retenedor indirecto puede ser colocado sobre un lecho para apoyo definido sobre el cual no se produzcan deslizamientos o movimientos del diente. Las caras inclinadas del diente, y dientes débiles no deben de usarse nunca para el soporte de retenedores indirectos.

Además de prevenir el movimiento de una base a extensión distal (Clase I y II de Kennedy) que tiende a separarse de los tejidos, un retenedor indirecto puede servir para las siguientes funciones auxiliares accesorias :

- 1.- Tiende a reducir las fuerzas de palanca que inclinan los pila-

res en sentido anteroposterior. Esto es particularmente importante cuando se usa un diente aislado como pilar, (una situación que debe ser evitada en lo posible). Generalmente, el contacto proximal con el diente adyacente impide esa fuerza de inclinación sobre el pilar, cuando la base se eleva y se separa de los tejidos subyacentes.

2.- El contacto de su conector menor con las caras verticales dentarias ayuda a la estabilización frente al movimiento horizontal, de la prótesis. Esas superficies verticales, hechas paralelas a vía de inserción pueden actuar también como planos de gafa auxiliares.

3.- Pueden actuar como apoyo accesorios para soportar una parte del conector mayor. Por ejemplo, una barra lingual puede estar soportada contra su hundimiento en los tejidos, por la acción de un retenedor indirecto, que se desempeña como accesorio.

Uno debe ser capaz de diferenciar entre un apoyo auxiliar ubicado para soportar un conector mayor y uno ubicado para retención indirecta, que sirve para ambos propósitos. Algunos apoyos auxiliares se agregan únicamente para brindar soporte a un segmento de la prótesis y no deben ser confundidos con retención indirecta.

El apoyo oclusal (o lingual) secundario.- Un apoyo oclusal o lingual secundario es el retenedor indirecto de elección y debe emplearse cuando el diente de soporte es un premolar, o un canino, con el cúngulo reconstruido con un colado que alojará al apoyo.

El conector menor puede ser colocado en la tronera lingual entre - los premolares, o entre el canino y el primer premolar, donde la lengua no - encontrará interferencia.

Puede así tener un área de soporte, que contribuirá a la dirección fisiológica de las fuerzas.

El gancho incisal, un gancho incisal se utiliza cuando el diente - de soporte es un uncisivo o un canino, y el borde incisal puede ser remodelado para recibir aquel. Puede llegar a ser molesto para la lengua, y la vista del metal suele ser rechazada por el paciente.

La lámina lingual (o barra lingual secundaria).- La lámina lin-gual se indica solamente en los casos en que la retención indirecta no puede lograrse por otros medios. Es comfortable para el paciente, pero puede planear problemas en el control de la caries.

Cuando las superficies radiculares están expuestas, ésta barra podrá ser menor peligrosa, pero muy irritante para la lengua del paciente.

El apoyo para un espacio o modificación.- Este apoyo actúa en forma similar al apoyo oclusal o lingual secundario. Por ser parte de un retedor directo, no siempre puede ser ubicado en el extremo de un conector menor alojado en una tronera.

6.- BASES DE PROTESIS PARCIALES

Aún cuando el papel principal de la base de la prótesis es proporcionar soporte a los dientes artificiales, una base diseñada en forma adecuada puede, además contribuir no solo a la comodidad en el uso de la prótesis, sino también a su estabilidad y retención.

Por medio de la extensión exacta de los bordes periféricos, de la elaboración funcional de éstos, y de la adaptación íntima de la mucosa, la base puede ayudar en gran medida, a neutralizar las fuerzas de rotación y de inclinación a las cuales se encuentra sujeta la prótesis; fuerzas que de otra forma se transmitirían de lleno tanto a los procesos residuales, como a los dientes pilares. Con frecuencia pasa inadvertido y se subestima el importante papel que desempeña la base de la prótesis como estabilizador.

La base protética es la unidad que se apoya sobre el reborde residual soportada principalmente, por la mucosa subyacente. Esta base puede ser :

- a) De resina
- b) De metal
- c) De una combinación de ambos materiales.

La base de resina acrílica posee la inmejorable ventaja de poderse reajustar fácilmente y por un precio muy bajo para el paciente.

La base de resina es preferible en los casos de Clase I y Clase - II de Kennedy, por hacer factible el rebasado; la resina acrílica debe constituir el material de elección siempre en éstos casos, con algunas excepciones.

La base metálica, o la combinación de metal de acrílico es particularmente útil para las prótesis removibles, ya que no es necesario el rebasado. Debe considerarse también para los casos en que un reborde ya haya soportado una prótesis parcial por un prolongado período sin necesidad de rebasado. La base de metal tiene ciertas ventajas aunque raras veces superan el hecho de que no pueden ser reajustadas.

El metal tiene la propiedad de transmitir la sensación de calor y frío a los tejidos subyacentes, simula en forma más exacta las condiciones naturales ya que el metal es más compatible con la mucosa que con la resina acrílica.

La evidencia clínica sugiere que el cambio en los tejidos que se encuentran debajo de la base metálica de la prótesis pueden ser menos rápidos que en el caso de la base de resina, tal vez debido al estímulo producido por el cambio de la temperatura.

Asimismo, parece ser que la percepción de los sabores mejora debido a que la sensación de frío y calor es más intensa.

Una desventaja importante de la base metálica para la prótesis in

ferior es que la extensión adecuada dentro del reborde bucal no puede llevarse a cabo tan fácilmente con el borde delgado de metal así como con el borde relativamente grueso de la resina acrílica.

De manera similar, el contorno de los labios y carrillos por lo general no pueden ser restaurados con la base de metal en forma adecuada en que se logra con la resina acrílica. Por último no puede pasarse por alto el elevado costo de la base metálica si ésta es de oro debido principalmente a que requiere mayor tiempo para su elaboración.

La base protética debe cubrir el máximo espacio posible, para reducir el mínimo la fuerza aplicada por unidad de superficie, si éste concepto no se tiene en cuenta puede haber una rápida reabsorción ósea, irritación crónica, incomodidad y aplicación de cargas adicionales sobre los dientes pilares.

La base de resina acrílica y metal.- La combinación de metal y resina acrílica consiste en una base metálica vaciada que se adapta al proceso residual sobre la cual se añade resina acrílica sobrepuesta que retiene los dientes, y tiene las mismas ventajas y desventajas que la base metálica, aunque suele ser más ligera.

Las ventajas y desventajas de la elaboración de la base de metal y base de resina acrílica pueden resumirse de la siguiente forma: la resina acrílica por lo general, es el material de elección para la base de la prótesis parcial removible, y aunque la base metálica puede ser indicada :

1.- Con el fin de reducir el riesgo de fractura cuando existe mordida muy cerrada, aunada a espacio intermaxilar reducido.

2.- En los raros casos de sensibilidad de paciente a la resina - - acrílica.

3.- Cuando existen hábitos compulsivos.

4.- Cuando el espacio para la lengua se encuentra tan limitado, - que el espacio adicional logrado para el borde metálico proporcionará mayor comodidad al paciente.

5.- Cuando el paciente muestra preferencias por el metal por razones personales.

La base de una prótesis inferior debe abarcar vestibularmente hasta donde el movimiento muscular se lo permita, por distal debe cubrir la zona retromolar ya que ésta región experimenta escasos cambios, por lo que permite un retardo de la reabsorción ósea. El extremo de la base debe descender verticalmente desde distal de la zona retromolar hasta la inserción del músculo milohioideo y mantener ese nivel en todo el reborde lingual.

Si se utilizará ésta máxima superficie lingual, se puede incrementar la resistencia al movimiento lateral de la base durante su función.

En el maxilar, la base debe extenderse vestibularmente hasta el surco mucovestibular, y hasta donde lo tolere el movimiento muscular. Por

distal, debe cubrir la tuberosidad y el extremo del surco hamular. Por palatino, debe prolongarse hasta la unión con el conector mayor.

En los casos de incisivos y caninos remanentes, debe completarse el recubrimiento palatino total, lo cual proporciona un soporte que alivia los pocos dientes remanentes.

Los extremos de las bases deben ser redondeados y no cortantes, para evitar la irritación de los tejidos móviles que contactan con el borde protético.

Los contornos deben ser tales que la acción de los labios, carrillos y lengua durante la masticación los limpia del resto alimenticio. La textura superficial debe ser agradable y estética, pero al mismo tiempo debe evitar la pigmentación y acumulación de cálculos dentales.

Rompefuerzas.- Un rompefuerzas es un dispositivo que permite cierto movimiento entre la base protética y su armazón de soporte, y los retenedores directos yasean éstos de diseño intra o extra coronarios.

Los tipos de rompefuerzas se pueden dividir en dos grupos :

En el primero quedan comprendidos aquellos rompefuerzas que poseen una articulación móvil entre el retenedor y la base, los cuales permiten el movimiento vertical y la acción de bisagra de la extensión distal.

El segundo grupo consiste en aquellos rompedores que en su diseño poseen una conexión flexible entre el retenedor directo y la base de la prótesis. Aquí se incluyen el uso de conectores de alambre forjado, conectores mayores divididos y otros dispositivos flexibles que permitan el movimiento de la base a extensión distal.

VENTAJAS DE LOS ROMPEFUERZAS

1.- Minimizan las fuerzas horizontales sobre los pilares, con lo cual preservan el soporte alveolar de los mismos.

2.- Eligiendo el conector adecuado, se obtiene un balance de fuerzas entre los pilares y el reborde residual.

3.- Existe un estímulo fisiológico continuo de la prótesis sobre la mucosa evitando la resorción ósea y la necesidad de rebasado posterior.

4.- Aún con la necesidad de rebasado, si esto no se hace de inmediato, los pilares no se dañan tan rápidamente.

5.- Es posible que se ferulicen los dientes debilitados mediante la prótesis independientemente del movimiento de la base a extensión distal.

DESVENTAJAS DE LOS ROMPEFUERZAS

- 1.- Difícil construcción y costosa.
- 2.- Las fuerzas horizontales y verticales se concentran en el re - borde residual y ocasionan un aumento en la resorción de los rebordes.
- 3.- Si el rebasado no se hace, puede producirse una excesiva re - sorción ósea del reborde.
- 4.- La eficiencia de los retenedores indirectos se reduce o se eli mina directamente.
- 5.- Cuanto más complicada es la prótesis, menos es tolerada por - el paciente, además de que los espacios entre los componentes se abren al - funcionamiento y retienen los alimentos.
- 6.- Los conectores flexibles pueden doblarse y distorsionarse por la mala manipulación e inducir más tensión sobre el diente pilar.
- 7.- La reparación y mantenimiento es difícil y costosa.

7.- DIENTES ARTIFICIALES O PONTICOS

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

La infinita variedad de combinaciones posible de dientes perdidos y espacios desdentados, junto con las diferencias en el diseño de la prótesis que poseen una combinación de cualidades imposibles de obtener.

El diente protético debe tener ciertas características que por supuesto no existen : debe ser adaptable a cualquier espacio desdentado, fácil de añadir a la prótesis, irrompible, resistente al desgaste y capaz de articularse con dientes de cualquier característica oclusal o de cualquier tipo de material sin originar efectos adversos de ninguna clase. Sin embargo, puede encontrarse una gran variedad de diferentes tipos de dientes que satisfacen las necesidades de la prótesis parcial removible, en forma bastante aceptable, no obstante los requisitos, de ésta. Cada tipo de diente protético tiene ventajas así como limitaciones; si se conocen éstas, se podrá elegir el diente más adecuado para la prótesis que se elabora.

El fabricante ofrece dientes de diversos tipos; de porcelana, de resina acrílica. El laboratorio puede fabricar el diente vaciándolo en metal como parte integral del esqueleto o vaciando el elemento retentivo en éste, el cual une el diente de resina o porcelana. Un ejemplo de este último procedimiento es el poste para el diente, consiste en un poste pequeño de metal sobre el cual se procesa el diente de resina o porcelana que se une con cemento.

La selección del diente artificial más conveniente para la prótesis será de importancia fundamental en el éxito o fracaso al usar la prótesis. De ésta elección depende :

- a) Eficiencia de la masticación.
- b) La apariencia.
- c) La comodidad al usar la prótesis.
- d) La duración de los dientes y restauraciones que articulen con los dientes protéticos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES DE RESINA ACRILICA

Aunque el diente elaborado con metilmetacrilato tiene determinadas propiedades físicas que lo hacen el más adecuado para la prótesis parcial, posee también algunas desventajas y limitaciones. A continuación se enumeran algunas de las propiedades físicas más importantes del diente plástico :

1.- Resistencia.- Los dientes de resina acrílica no se debilitan en gran medida cuando es necesario reducir volumen, en los casos en el que el espacio entre los procesos se encuentre muy limitado o cuando se requiere un desgaste extenso para ajustar el diente alrededor del gancho adyacente. Los dientes de plástico pueden ser recontorneados cuando es necesario reducir la altura de la cara masticatoria.

2.- Percolación.- La percolación es el paso de líquido dentro del espacio entre el diente y la base de la prótesis. El peligro de la percolación prácticamente se elimina con los dientes de plástico debido a que el material del diente en la base de la prótesis se unen químicamente.

3.- Resistencia al cambio de color.- Aunque no constituye un problema frecuente, en algunos casos los dientes de plástico absorben pigmentos.

4.- Resistencia a la abrasión.- El diente de plástico tiene una resistencia relativamente baja al desgaste, siendo ésta tendencia más marcada en unos casos que otros. Esta variación se debe a diferencias en la dieta, características de la masticación y tal vez lo más importante, la presencia o ausencia de hábitos de bruxismos y rechinariento. En algunas ocasiones se pasa inadvertido el hecho de que el empleo de dientes de plástico ocasiona desgastes en la cara labial de los dientes anteriores. Por la misma razón, no sólo se pierde la dimensión vertical como resultado del desgaste de los dientes de plástico posteriores sino que se pierde la calidad estética de los dientes anteriores en forma paulatina.

Es importante hacer notar también, que la resistencia a la ab -
ra -
sión, casi nula del plástico puede ser una ventaja cuando el diente se opo -
ne a una corona de oro o a un diente natural, ya que el plástico soporta la
carga desgastándose, disminuyendo en esta forma, el desgaste del esmalte.

5.- Facilidad en la elaboración.- La prótesis con dientes de plás -
tico es más difícil de rebasar que la que contiene dientes de porcelana. -
La razón de ello, es que los dientes de porcelana son más fáciles de ret -
i -
rar de la base de la prótesis con la aplicación del calor, mientras que el
diente de plástico debe ser cortado en la resina de la prótesis, con fresa.
Además las prótesis con dientes de plástico, es más difícil de encerar en -
el laboratorio, ya que los dientes son más vulnerables a la flama, la cual
suele emplearse para suavizar la cera. De manera similar, se requiere de -
mayor cuidado al pulir la prótesis, debido a que el plástico puede ser - -
abrasionado por acción de los desgastes giratorios y el material pulidor, -
por lo tanto es necesario protegerlos cuidadosamente cuando se llevan a ca -
bo éstos procedimientos.

CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES DE PORCELANA

Los dientes de porcelana son insuperables en apariencia y sumamen -
te resistentes a la abrasión, sin embargo, existen otras propiedades ffsi -
cas en las cuales la porcelana es inferior al diente de plástico.

1.- Resistencia al uso.- La resistencia de la porcelana al desgas -

te es excelente. Esto significa que los dientes conservan por muchos años - su apariencia natural, y no existe el peligro de que se pierda la dimensión vertical; por otra parte, la porcelana es capaz de causar desgaste en esmalte y en oro cuando se encuentra en oposición a éstos.

2.- Resistencia al cambio de color.- La porcelana es impermeable - a los pigmentos, lo cual debe ser considerado como una ventaja muy importante.

3.- Facilidad en la elaboración.- La prótesis con dientes de porcelana es más fácil de encerar, así como de pulir en el laboratorio; asimismo, es más fácil de rebasar una prótesis con este tipo de dientes.

4.- Resistencia.- La porcelana es sumamente frágil en las porciones de poco grosor y si se desgasta parcialmente el diente no puede anclarse en la base de la prótesis. Este diente puede perderse o separarse después - de un breve período.

5.- Ruidos y chasquidos.- La porcelana tiende a producir chasquidos en la boca del paciente que no posee un control adecuado neuro-muscular. Esto es más común en el individuo senil y constituye un problema menos en la prótesis parcial removible que en las completas.

6.- Percolación.- A menos que se evite por medio de una técnica - cuidadosa, puede presentarse percolación alrededor de los cuellos de los - - dientes de porcelana, ya que no existe una unión química entre ambos materia

les (cromo-cobalto). Esta pequeña hendidura puede causar cambios de color - por los líquidos y alimentos, después de usar la prótesis por cierto tiempo.

7.- Traumatismo.- Muchos opinan que los dientes de porcelana generan mayor traumatismo contra el proceso residual, que los dientes de plástico, debido a su dureza. En vista de que los dientes ocluyen numerosas ve-ces al día sin tener alimento en la boca, la afirmación de que la porcelana produce mayor traumatismo en el proceso, parece ser más lógica.

SELECCION DE LOS DIENTES PARA EL ESPACIO DESDENTADO ANTERIOR

Aún cuando la prótesis de elección para restaurar el espacio anterior, es, por lo general, la prótesis parcial fija, existen muchos casos en que la prótesis parcial removible puede constituir un aparato superior por una u otra razón. Generalmente se puede decir, que desde el punto de vista estético, los dientes anteriores reemplazados con prótesis parcial tipo removible pueden ser más agradables en apariencia que los reemplazados con - prótesis parcial fija, siempre y cuando los ganchos necesarios no se observen a simple vista.

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

- 1.- Diente de prótesis ya sea de porcelana o de resina acrílica.
- 2.- Carilla intercambiable, ya sea de porcelana o de resina acrí-

lica.

3.- Poste o diente prensado, que se fabrica por lo general de resina acrílica.

Diente de prótesis.- Colocado en forma adecuada, constituye el substituto anterior más estético desde cualquier punto de vista, puede obtenerse en cualquier combinación necesaria en cuanto a color, tamaño o contorno y asimismo, existen dientes caracterizados. Además es posible añadir algunos toques individuales que simulen desgaste, contactos aplanados, etc. Por lo general el diente de prótesis no constituye el de elección para un solo diente perdido, debido a su vulnerabilidad ante la fuerza cortante a la que se encontrará expuesta la porción incisal de la oclusión.

Carilla intercambiable.- Constituye el substituto de diente anterior más resistente y, por lo tanto, debe ser empleado para el reemplazamiento de un sólo diente. Pueden usarse carillas de plástico o de porcelana.

El plástico, por supuesto es más resistente, aunque puede presentar desgaste en la superficie labial.

Por otra parte la porcelana puede fracturarse, a menos que el borde incisal se proteja con un respaldo metálico. La protección se obtiene extendiendo el respaldo metálico en dirección incisal, de manera que el contacto con los dientes en la cara opuesta, durante los movimientos excursivos de la mandíbula, se hace por medio del metal en lugar de la porcelana. La carilla intercambiable puede ser reajustada cuando el contorno del proceso residual se modifica por la resorción, lo cual puede considerarse una venta-

ja importante para este tipo de substitución de dientes.

El poste o diente prensado.- El diente de poste constituye un intermedio en cuanto a la resistencia del diente de prótesis y la carilla intercambiable, mucho más resistente que el primero pero no tanto como la última. Sin embargo, el diente de poste requiere, por lo menos, una cantidad promedio de espacio interoclusal y, por lo tanto, no puede ser empleado en una oclusión cerrada en extremo.

El diente de poste por lo general, no es tan agradable en apariencia.

Selección de los dientes posteriores.- El tipo de diente posterior usado más frecuentemente para la prótesis parcial removible, es de prótesis ya sea de porcelana o de plástico. Se fabrican en diferentes patrones oclusales, anatómico, semianatómico y no anatómico. También se usa con frecuencia el diente metálico, mientras que el diente prensado, el de poste, o la carilla intercambiable de empleo menos frecuente.

Dientes de prótesis de resina acrílica.- El diente de prótesis de plástico es el más comunmente empleado en la porción posterior de la prótesis parcial removible debido a que es el único adecuado para ésta finalidad.

Por lo general, se prefiere el patrón oclusal anatómico debido a que puede adaptarse más fácilmente a la relación cúspide y fosa o cúspide y espacio interproximal con las superficies oclusales de los dientes naturales opuestos.

El diente de prótesis de porcelana.- El diente de porcelana no debe oponerse a dientes naturales, o aleación de oro debido a su tendencia de abra sionar éstas substancias. Se evita por ésta razón; pero puede ser empleada - con buenos resultados cuando se opone a dientes de prótesis de plástico o por celana.

Diente metálico.- El diente completamente metálico es un substitutivo excelente para el espacio posterior limitado, que no se observa a simple - vista. Por lo general, su empleo se limita a espacio desdentado que mide de 3 a 8 mm. de distancia mesiodistal. Si el esqueleto se ha elaborado con aleación de cromo cobalto, el diente metálico no debe ocluir con una restauración de oro, debido al desgaste en el oro que puede ocasionar.

Diente de poste.- El diente de poste es muy recomendable y ofrece - una apariencia agradable. Se emplea en el espacio posterior estrecho, aunque requiere, por lo menos, una cantidad promedio de espacio interoclusal.

Su aplicación más común es la substitución de un solo premolar supe rior.

Carilla intercambiable.- Se emplea en algunos casos para substituir el espacio del primer premolar superior cuando el espacio interoclusal se encuentra muy limitado. Las carillas pueden ser de porcelana o de plástico.

Póntico higiénico.- En algunas ocasiones, el espacio pequeño de un solo diente en la porción posterior de la boca, es difícil de restaurar sin -

crear zonas de atrapamiento de alimentos entre los dientes adyacentes, cuando la atrofia del proceso residual ha sido extensa. Esto sucede especialmente - cuando los dientes adyacentes se han inclinado o girado de manera que el espacio desdentado es más pequeño en el nivel oclusal que en el nivel del proceso residual.

La solución más conveniente es restaurar el espacio con una superficie oclusal higiénica, que forma parte integral del esqueleto metálico. Esta restauración puede mantenerse en estado de limpieza con facilidad, y la restitución de la función es completa, en la misma forma que sería con otro tipo - de pónico o de diente artificial.

CAPITULO XII

DISENO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Como resultado directo del examen y del diagnóstico, el diseño de una prótesis parcial removible debe hacerse sobre el modelo de diagnóstico de modo que todas las preparaciones bucales puedan planearse y ejecutarse con un diseño específico en la mente del operador. Esto está influenciado por muchos factores, como son :

- 1.- Qué maxilar va a ser restaurado, y si son ambos maxilares, la relación entre ambos.
- 2.- Tipo de conector mayor indicado, basado en la situación o corregible.
- 3.- Si la prótesis va a ser dentosoportada o no. Si existen una o más bases a extensión distal, deben considerarse los siguientes puntos :
 - a) Necesidad de retención indirecta.
 - b) Diseño de los retenedores que reduzcan a un valor mínimo las fuerzas aplicadas a los dientes pilares durante la función.
 - c) Necesidad de un rebasado posterior que determinará el tipo de material de base a utilizar.
 - d) Método de impresión definitiva a ser empleado.

4.- Materiales a emplear, tanto para el armazón como para las bases.

5.- Tipo de dientes artificiales a utilizar, esto puede estar determinado por la dentición antagonista.

6.- Necesidad de restauraciones para los dientes pilares, que pueden influir en el tipo de retenedor a emplear y el diseño específico de éste.

7.- La experiencia pasada del paciente con una prótesis parcial removible y las causas que determinaron la confección de una prótesis nueva.

8.- Condición periodontal de los dientes remanentes, grado de soporte de los pilares remanentes, y necesidad de ferulización. Esto puede ser llevado a cabo mediante restauraciones fijas o por el diseño del armazón protético.

9.- Método a emplear para reemplazar un sólo diente anterior o varios dientes anteriores perdidos. La decisión de recurrir a las restauraciones fijas para estos espacios en vez de reemplazarlos con la prótesis parcial removible, debe ser tomada en cuenta en el momento de planear el tratamiento. Tal decisión determinará necesariamente el tipo de diseño del armazón protético.

Existen dos tipos bien diferenciados de prótesis parcial removible.- Algunos puntos de referencia se presentan entre los dos tipos de prótesis co-rrespondientes a las Clases I y II de Kennedy por un lado, y el tipo de prótesis de Clase III por el otro. La primera consideración resulta en la forma -

en que cada una está soportada. El tipo de Clase I y la extensión distal y el tipo de Clase II derivan su soporte en gran medida, a los tejidos que sub yacen bajo la base y sólo obtienen un grado limitado de soporte de los dien tes pilares, mientras que el tipo de Clase III, obtiene todo su soporte de - los dientes pilares existentes en cada extremo del espacio desdentado.

En segundo lugar, por razones directamente relacionadas con la for ma de soporte, varía el método de la impresión para cada caso.

Tercero; La necesidad de algún tipo de retención indirecta que se necesita en el tipo de prótesis a extensión distal, mientras que en el tipo de Clase III, dentosoportada puede no tenerse una base extendida que tienda a elevarse y separarse de los tejidos de soporte por acción de alimentos pegajosos y por movimientos de los tejidos bucales contra los bordes de la pró tesis.

Esto se debe a que en cada extremo de cada base protética está ase gurada por un retenedor directo sobre un diente pilar, salvo que la prótesis reponga dientes anteriores. Por lo tanto la prótesis dentosoportada no rota alrededor de un fulcrum como lo hace la prótesis parcial a extensión distal.

Cuarto; Por la forma en que el tipo de prótesis a extensión distal esta soportada, necesita a menudo el empleo de un material para base que pue da ser rebasado para compensar los cambios tisulares. La resina acrílica es el material que se emplea generalmente para las bases a extensión distal. - Por otra parte, la prótesis parcial de Clase III, siendo enteramente soporta

da por dientes, no requiere el rebasado excepto cuando es aconsejable eliminar un estado antihigiénico, antiestético o de incomodidad, resultante de la pérdida de contacto con el tejido. Las bases metálicas, por lo tanto, son - las que se emplean frecuentemente en las restauraciones dentosoportadas, ya que el rebasado no es tan necesario en éstos casos.

REGISTRO DE LA IMPRESION

La toma de una impresión para la construcción de una prótesis parcial removible debe de cumplir con los dos siguientes requisitos :

1.- La forma anatómica y la relación de los remanentes en el arco dentario, así como los tejidos blandos subyacentes, deben ser registrados - con precisión, de modo que la prótesis no ejerza presión sobre aquellas estructuras que se encuentran mas allá de los límites fisiológicos, y para - que los componentes retentivos y estabilizadores puedan ser ubicados correctamente. Algunos materiales para impresión que puedan ser retirados de las zonas retentivas sin distorsionarse permanentemente, deben ser empleados - para cumplir éste requisito.

Los materiales para impresión elásticos como el hidrocoloide reversible a base de agar-agar; los hidrocoloides irreversibles o alginatos; los mercaptanos y las siliconas, son materiales que pueden usarse para éste fn.

2.- La forma de soporte de los tejidos blandos que yacen bajo la base a extensión distal de la prótesis parcial, deben ser registrados de modo que las zonas firmes se empleen como las zonas de soporte de las fuerzas principales, y que los tejidos fácilmente desplazables no sean sobrecargados. Solo de ésta manera puede obtenerse el máximo soporte de la prótesis parcial.

Un material para impresión que sea capaz de comprimir los tejidos suficientemente como para registrar la forma de soporte del reborde, cumplirá con éste segundo requisito. Para registrar esta forma de soporte puede emplearse en primer lugar una de las ceras fluidas a temperatura bucal, como es la cera "Korecta No. 4 de Kerr"; o cualquiera de los materiales de fácil descubrimiento como los mercaptanos, las pastas sinquenólicas o las siliconas utilizando portaimpresiones individuales y corregidos previamente en la boca.

Quinto; Otro punto de diferencia entre los dos tipos de prótesis parcial radica en "sus requisitos para la retención directa".

Los retenedores directos pueden ser clasificados de tipo intracoronario o extracoronario. El tipo de prótesis parcial con retenedores que emplea el retenedor directo extracoronario, probablemente se use mil veces más en la práctica diaria que el tipo intracoronario, o prótesis parcial con aditamentos internos. Esto no significa necesariamente una indicación de mayor preferencia por la prótesis con retenedores, tampoco es una reflexión sobre la calidad de la prótesis con aditamentos internos, el hecho es de que a pesar de que los aditamentos internos han sido diseñados hace más

de 45 años, por razones económicas y otras, la prótesis con ganchos es la que más se usa.

Esta permite brindar un servicio fisiológicamente más sano, a un mayor número de pacientes, que pueden pagar por éste servicio protético.

FUNDAMENTOS EN EL DISEÑO

El diseño del armazón en la prótesis parcial debe ser cuidadosamente planeado y delineado sobre un modelo de diagnóstico exacto. Luego de haber hecho los cambios bucales necesarios para proporcionar los apoyos, la ubicación óptima de los componentes del armazón, y de los planos de gufa, se prepara el modelo mayor y se le analiza en el paralelómetro para determinar la localización de los socavados que van a ser bloqueados o bien van a ser utilizados para la retención. El diseño debe proporcionar los apoyos oclusales y los brazos rígidos de reciprocación sobre todos los dientes pilares para asegurar la estabilidad horizontal y vertical de la prótesis parcial.

El diseño debe incluir la provisión de una retención indirecta adecuada que funciona de tal modo de contrarrestar toda elevación de la base a extensión distal de los tejidos de soporte.

Los retenedores indirectos deben ser ubicados en relación a una línea dibujada a través de los apoyos oclusales de los dos pilares principales, lo que constituye el eje de rotación o línea de fulcro. El retenedor -

indirecto puede ser en forma de un apoyo oclusal auxiliar, una barra continua en combinación con los apoyos terminales, una placa lingual con los apoyos terminales o un apoyo incisal sobre un diente anterior.

El retenedor indirecto puede ser colocado lo más alejado posible de ésta línea de fulcro y no debe terminar sobre una cara dentaria inclinada, como es la cara lingual de un diente anterior.

Algunos elementos retentivos para la unión de las ceras para impresión y más tarde, de las bases de resina, pueden ser ubicados para terminar el armazón de la prótesis parcial.

La prótesis parcial removible de Clase III de Kennedy, siendo enteramente dentosoportada, puede ser hecha para que calce sobre la forma anatómica de los dientes y estructuras vecinas, no requiere una impresión de la forma funcional de los tejidos del reborde alveolar, tampoco requiere retención indirecta.

Pueden usarse retenedores colados del tipo circunferencial o del tipo barra, o punto de contacto, o si se prefiere, el retenedor combinado. A menos que pueda preverse un rebasado posterior, como en el caso de dientes recientemente extraídos, la base protética puede ser hecha de metal, ya que tiene varias ventajas.

La prótesis de Clase III puede ser utilizada con frecuencia, como valiosa ayuda del tratamiento periodontal, por su influencia estabilizadora sobre los dientes remanentes.

La prótesis parcial de Clase I, a extensión distal bilateral, es - completamente diferente a la prótesis de Clase III, dado que tiene su principal soporte de los tejidos que yacen sobre su base. La prótesis de Clase I, hecha sobre la forma anatómica del reborde alveolar, no puede tener un soporte uniforme y adecuado.

Lamentablemente muchas prótesis de Clase I, se hacen a partir de - una impresión con hidrocolpide. En esos casos, tanto los dientes pilares - como los rebordes residuales sufren porque la carga oclusal ubicada sobre - los dientes remanentes, se hace inevitablemente más grande, por la falta de un soporte adecuado.

Muchos odontólogos, reconociendo la necesidad de algún tipo de impresión que registre la forma del soporte del reborde residual, tratan de tomar la impresión con pasta zinquenólica, mercaptano o silicona. Estos materiales en realidad no solo registran la forma anatómica del reborde, salvo - cuando el uso de portaimpresiones individuales especialmente diseñados, permite llevar los tejidos por sobre las zonas de soporte primario.

Toda impresión será influenciada por la consistencia del material para impresión y por la magnitud de presión hidráulica ejercida por su confinamiento en el portaimpresión para impresión.

La prótesis parcial de Clase II, de Kennedy, en realidad puede - considerarse una combinación en las restauraciones mucosoportada y dentosoportada. La base a extensión distal debe poseer un adecuado soporte de te-

jido, mientras que las bases dentosoportadas, en cualquier parte de la arca-
da, pueden ser hechas para que solo calcen sobre la forma del reborde subya-
cente.

La retención indirecta puede ser provista, pero ocasionalmente, el
pilar anterior sobre el lado dentosoportado, servirá para satisfacer éste -
requisito. Si se necesita retención indirecta adicional, deben tomarse las
provisiones del caso.

Los retenedores colados se usan generalmente sobre el lado dento -
soportado, mientras que algún diseño especial de retenedor debe ser empleado
sobre el pilar adyacente a la extensión distal para prevenir la aplicación -
de una fuerza de torsión sobre ese diente.

Es necesario una perfecta comprensión de las ventajas y desventa -
jas de los distintos diseños de los retenedores para determinar el tipo de -
retenedor directo que se va a emplear para cada diente pilar.

Los pasos para la preparación de la prótesis de Clase II, son apro -
ximadamente los mismos que para la prótesis de Clase I, excepto que la base
a extensión distal se hace generalmente con una resina para base, mientras -
que la base para las zonas dentosoportadas, se hace frecuentemente de metal.

Esto es permitido porque el reborde residual subyacente a las ba -
ses dentosoportadas, no se utiliza para proporcionar soporte para la próte -
sis, y el posterior rebasado probablemente no sea necesario.

Los paralelógrafos son aparatos que sirven para establecer dibujos o gráficos según ejes paralelos. Nosotros empleamos paralelógrafos como auxiliares del diseño de aparatos y con ellos obtenemos :

- a) El estudio de las zonas retentivas y no retentivas.
- b) Dibujos del ecuador protético.
- c) Determinación del plano de retención con lo que se obtiene el eje de entrada y de salida del aparato, o sea, el eje de inserción.

Los paralelómetros o paralelógrafos son aparatos sin los cuales no puede hacerse un correcto diseño.

Descripción :

- a) El paralelómetro en sí constituye un sistema de ejes paralelos.
- b) Una platina de sujeción para el modelo.

La primera esta compuesta por una plataforma orientada en el plano horizontal o en el plano de la mesa. De ella parte una columna vertical y de ésta otra rama perpendicular a aquella, que puede por lo general desplazarse horizontalmente. Por último, perpendicular a esta rama horizontal hay un dispositivo o eje del aparato, que se desplaza de arriba abajo, esta provista de instrumentos varios que son intercambiables.

De esta manera, este último tramo vertical es perpendicular a la plataforma y va a ser luego el eje común que coincidirá con el eje de inserción de la prótesis.

La segunda que es la platina de sujeción que es de diseño variable y depende la forma en que se vaya a fijar el modelo.

Se busca que el mismo pueda ser inclinado libremente en todas direcciones, lo que luego se completa con la posibilidad del movimiento vertical y horizontal de las ramas y eje del aparato mismo.

DISEÑO DE CASOS PARA CARGA POR VIA DENTARIA

Cuando hay pilares anteriores y posteriores faltando o no los incisivos, la carga debe ser por vía dentaria. Esta forma de carga se consigue colocando topes o apoyos oclusales al extremo de cada brecha los que se alojan en los descansos oclusales tallados ya en los dientes.

Se ubica el modelo en la platina en la posición más conveniente respecto a la vertical, luego se dibuja el ecuador y se eliminan los ángulos retentivos inconvenientes.

Se comienza marcando los apoyos oclusales con lo que se cumple el principio de carga por vía dentaria y así el aparato no podrá hundirse en la mucosa. Luego se prosigue con los brazos opositores de los retenedores directos e indirectos si los hubiere, dibujando sobre el ecuador dentario en zonas no retentivas para lograr el apuntalamiento de la prótesis, que así no podrá desplazarse de lado a lado ni de adelante a atrás.

Se dibujan las bases que como no cargarán la mucosa pueden ser -

reducidas y limitadas especialmente si van a ser redondeadas y nunca de trazo oblicuo, sus bordes más tarde pueden ser más finos, bicelados y terminarlos en forma roma.

Las bases se unen por los conectores. En el caso de que nos ocupa este conector es una barra palatina que deberá alojarse a nivel del primero y segundo molar y será curvada hacia atrás, con lo que el paciente no la alcanzará con la lengua y así le molestará menos.

La conexión anterior puede faltar en casos colados, dada la solidez que ofrecen esas unidades y también si se trata de bases pequeñas aunque es más resistente un aparato que tenga un gancho continuo o una barra palatina anterior:

DISERNO DE CASOS PARA CARGA POR VIA MUCOSA

Este diseño es mucho más simple y como el principio básico es cargar el maxilar por vía mucosa, no se colocarán apoyos oclusales.

Se ubica el modelo en la platina y se busca la mejor posición, después se marca el ecuador protético y se eliminan los ángulos retentivos inconvenientes. Retirada la platina se comienza el dibujo, la base será extendida. Si la impresión fue funcional se llegará hasta el mismo surco del modelo y su grosor estará dado por aquel.

En los lugares donde el borde se aproxima al diente pilar se hará redondeado y casi vertical.

Próximo a los dientes se delimitará la base según las alternativas siguientes :

a) Si los dientes son aislados, se cubrirá hasta el nivel del retenedor.

b) Si los dientes están en grupos de dos, tres ó más se llegará a 2 ó 3 mm. del margen con lo que se logra mejor higiene y se permite un estímulo con el cepillado que se efectúa el paciente.

No se colocan apoyos oclusales, para garantizar la carga vertical mucosa. Los retenedores tendrán un brazo apuntador y su unión será rígida con la base.

El brazo retentivo es mejor que sea elástico de alambre y de un calibre menor que el brazo apuntador, recomendándose 0.8-1mm. respectivamente, tratándose de acero y 0.2 más, siendo metal.

DISEÑO DE CASOS PARA CARGA DE VIA MUCOSA Y DENTARIA A LA VEZ

Ante la falta de un pilar posterior, debemos recurrir a una prótesis a extremo libre y se reparte la carga en los dientes remanentes y también la mucosa misma.

Este enunciado o principio fundamental se va a conseguir por medio de un anclaje labial, articulado de conexión elástica de preferencia, que - tiende a las diferentes resiliencias de mucosa y parodonto.

Por cierto que dicho anclaje se establece para el diente pilar extremo, correspondiente al reborde sin pilar posterior.

CAPITULO XIII

CONCLUSIONES

El tratamiento de las personas parcialmente desdentada mediante prótesis parcial removible, es muy importante tanto en el aspecto fisiológico porque hay una masticación más eficiente, como en el aspecto psicológico del paciente, ya que al quedar parcialmente desdentada una persona en lo que corresponde a los dientes anteriores queda afectada su estética y su vida de relación con las demás personas no va a ser igual. Es por eso que el paciente que asiste al consultorio dental para que se le reponga un número determinado de dientes va con la finalidad de que se cumplan éstos dos anteriores objetivos. El dentista debe estar conciente de esto al colocar una prótesis parcial removible, así como de los muchos errores en los que puede caer al estarla elaborando, pero debe de tener la suficiente capacidad para corregirlos, porque si hace uso de una prótesis mal ajustada o mal construida debe tener presente los problemas que le puede ocasionar al paciente, ya que pueden ser graves.

Para poder terminar con éxito éste tratamiento y cualquiera es necesario realizar una historia clínica atinada para estar totalmente seguros de que la prótesis elaborada no vaya a fracasar por la presencia de alguna enfermedad que pueda contraindicar o condicionar el uso de la misma. Es necesario estudiar a fondo todas las estructuras que estén relacionadas con la prótesis parcial removible para poder elaborar el plan de tratamiento adecuado para cada caso en particular y posteriormente hacer el diseño co-

recto de la prótesis; porque generalmente el que se encarga de eso es el técnico de laboratorio, lo cual es un error porque en primer lugar nosotros tenemos los conocimientos necesarios para cumplir con ello, y por otra parte tenemos la visión objetiva del problema del paciente así como la responsabilidad de llevar a feliz término el tratamiento.

El odontólogo debe ganarse la confianza del paciente, ya que es muy importante su colaboración para que haya un mejor entendimiento en las diferentes etapas del tratamiento, porque generalmente hay cierto recelo o temor por parte del paciente al entrar a un consultorio dental.

Si aplicamos correctamente los conocimientos adquiridos en las etapas de nuestro tratamiento junto con la colaboración del paciente en cuanto a manejo e higiene de su aparato protético, está asegurado el éxito del tratamiento.

Con lo cual el paciente tendrá un aparato funcional, de buen aspecto y cómodo, satisfaciendo así sus requerimientos para los cuales nos fué a visitar.

Si el dentista logra lo anterior, podrá sentirse tranquilo de haber cumplido con el objetivo trazado y mantener con ésto la boca del paciente en un óptimo estado de salud con el tratamiento realizado.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- MEDICINA BUCAL, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
6a. EDICION 1973
EDIT. INTERAMERICANA

- 2.- PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE
D. ERNEST L. MILLER
EDIT. INTERAMERICANA 1975

- 3.- CANNANI ALTUBE L.
TECNICA DE PROTESIS (PROTESIS DE LABORATORIO)
EDIT. MUNDI 1960

- 4.- EJERCICIO MODERNO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE
DYKEMA
EDIT. MUNDI 1970

- 5.- REBOSSIO ADALBERTO
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE
BUENOS AIRES 1955

- 6.- PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE SEGUN
McCRACKEN
HENDERSON DAVIS
VICTOR STEFFEL
EDIT. MUNDI 1985

- 7.- PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE SEGUN
McCRACKEN
HENDERSON DAVIS
VICTOR STEFFEL
EDIT. MUNDI 1979