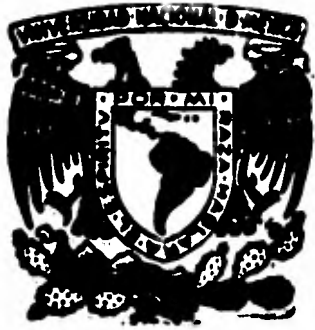


2ej. 740



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CONCEPTOS GENERALES DE LA ELABORACION DE UNA PROTESIS REMOVIBLE

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MYRIAN RIOS CARDENAS

A stylized graphic of a Mexican wrestler (luchador) in a dynamic pose, located at the bottom left of the page.

MEXICO, D.F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	
CAPITULO I DEFINICIONES Y NOMENCLATURA DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.....	1
CAPITULO II COMPONENTES DE UNA PROTESIS PAR- CIAL REMOVIBLE.....	15
CAPITULO III DIAGNOSTICO.....	28
CAPITULO IV OBTENCION DE MODELOS DE ESTUDIO Y DE DIAGNOSTICO.....	33
CAPITULO V PREPARACION DE LA BOCA.....	38
CAPITULO VI PLAN DE TRATAMIENTO.....	43
CAPITULO VII CLASIFICACION DE LOS MAXILARES PAR- CIALMENTE DENTADOS.....	50
CAPITULO VIII DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL REMO- VIBLE.....	72

CAPITULO IX INSTALACION, AJUSTE Y EDUCACION DEL PACIENTE.....	76
CAPITULO X CONTROLES PERIODICOS Y MANTENIMIEN- TO DE LA PROTESIS.....	83
CAPITULO XI FRACASOS EN PROTESIS PARCIAL REMOVI- BLE.....	87
BIBLIOGRAFIA.....	92

INTRODUCCION

Una mirada retrospectiva a la Odontología de hace 50 años nos permitiría apreciar el asombroso progreso que se ha realizado desde entonces hasta la actualidad, en todos los órdenes dentro de la odontología de hoy en día.

En aquel entonces un cirujano dentista podía abarcar todas las ramas de la odontología por los pocos conocimientos de la época; pero con los avances tan acelerados en la ciencia se ha tenido que recurrir a las especialidades.

Esta tesis, va a tratar sobre los datos generales de la Prótesis Parcial Removible, esperando que sea de utilidad en el momento necesario, para los compañeros estudiantes de la FACULTAD DE ODONTOLOGIA, ya que trata los conceptos básicos de la PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

CAPITULO I

DEFINICIONES Y NOMENCLATURA DE LA
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Prótesis, es un sustituto artificial destinado a reemplazar una parte del cuerpo humano, -- pérdida o extraída. Es la ciencia y arte que trata sobre lo concerniente a la fabricación, ajuste, y - servicio de la prótesis. De aquí se desprende que la rama del saber y del arte odontológico que trata sobre el reemplazo de las estructuras bucales perdidas, se denomine prostodoncia. "PROTESIS DENTAL" término algo menos deseable.

La parte de la prostodoncia relacionada con el reemplazo de parte de los dientes y tejidos - adyacentes en presencia de dientes remanentes, se define como prostodoncia parcial, y puede ser se - guida de los términos "FIJA" o "REMOVIBLE".

Una dentadura artificial es una prótesis que reemplaza dientes perdidos y estructuras orgá - nicas relacionadas con ellos. Cualquier prótesis - que reemplace uno o más dientes perdidos en pre - sencia de dientes remanentes puede ser denominada dentadura parcial.

Las estructuras que ofrecen resistencia a los componentes verticales de la masticación pro - porciona soporte a la dentadura parcial, y puede - incluir alguno o todos los dientes remanentes y el - reborde alveolar.

El reborde residual es la porción de re - borde alveolar y queda después que los alveolos han

desaparecido del proceso alveolar tras las extracciones de los dientes. El diente que soporta una dentadura parcial se llama diente pilar.

Una prótesis que reemplaza a uno o -- más dientes naturales pero no a todos, que está -- soportada por dientes o mucosa y que puede ser -- removida de la boca por el paciente, se denomina "PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE".

Al hacer referencia a una prótesis par-- cial removible cuyo único soporte lo constituyen -- los dientes remanentes, se suele hablar a menudo de puentes removibles, esta denominación es razo-- nable, ya que esta prótesis aplica su fuerza sobre los dientes pilares y trabaja tal como lo hace un puente fijo. Sin embargo, un elemento prostodón-- tico que es total o parcialmente mucosoportado no es referido como un puente ya que el tejido blando no puede ser definido como pilar (DIKEMA, título del libro Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible).

Retención es la característica que po-- see una prótesis parcial removible por la que se mantiene en su correcta relación con los dientes remanentes y otras estructuras de soporte. Po-- dría decirse, mejor que la retención es el resul-- tante de algunas características del diseño median-- te el cual la prótesis resiste la mayoría de las -- fuerzas que tienden a desplazarla de su posición, ya que en su estado de reposo, ya en el de fun-- ción.

La relación correcta de la prótesis con los dientes y otras estructuras de soporte. Cuan-

do se asienta una prótesis parcial removible retenida por ganchos, la porción del gancho que hace apoyo debe estar totalmente en contacto con el lecho - para el apoyo oclusal preparado. El brazo del gancho debe rodear el diente en forma pasiva con su - extremo retentivo asentado en la retención dada por el ángulo retentivo, los brazos que rodean al diente no deben de ejercer ningún tipo de presión, excepto en una prótesis superior donde se debe prevenir su caída por acción de la gravedad. El plano guía del conector del gancho deberá estar en contacto con un diente del maxilar, pero no en la misma medida en que lo haga con el diente de la mandíbula. La superficie interna de la base de prótesis - deberá contactar con los tejidos del reborde alveolar o del paladar o con ambos.

TERMINOLOGIA

La terminología ha sido descuidada hasta hace poco, trayendo aparejada una gran confusión debido a la existencia de términos dispares.

Se darán algunas definiciones, basadas en el material de referencia accesible.

Una prótesis es el reemplazo de una parte ausente del organismo humano, mediante un componente artificial, tal como un ojo, una pierna o una dentadura.

Prótesis, también es el arte o la ciencia de reponer partes perdidas del cuerpo humano.

Cuando se aplica la odontología el término prótesis se transforma en prostodoncia, es la rama de la ciencia o arte dental que trata específicamente del reemplazo de tejidos dentales o bucales que se han perdido. El término prostodoncia, es quizás preferible al término prótesis dental.

El reemplazo de dientes que se han perdido en una arcada parcialmente desdentada, puede llevarse a cabo mediante una prótesis fija, cementada o mediante una removible. Aquella, puede constar de dos piezas con una unión rígida intermedia, o puede ser de una sola pieza y no puede ser retirada de la boca por el paciente. Este tipo de restauración es una prótesis parcial fija. Por otro lado, una prótesis parcial removible, ha sido diseñada de tal modo, que el pacien-

te puede retirarla de la boca y volverla a instalar.

Una prótesis parcial removible puede estar soportada únicamente por los dientes o bien puede derivar su apoyo en los dientes y en los tejidos del reborde residual. La prótesis dentosoportada, deriva su soporte de los dientes pilares que se encuentran en cada extremo del área desdentada. El tejido que recubre, no es utilizado como soporte. Una prótesis parcial removible dento-muco-soportada, tiene como mínimo una base protética que se extiende anterior o posteriormente, y que termina en un extremo que no está soportada por diente alguno. Esta base que se extiende posteriormente en una prótesis parcial removible, califica la restauración como prótesis a extensión distal.

Existen suficientes puntos de diferencia entre las restauraciones removibles dento-soportadas y las dento-muco-soportadas, como para justificar una distinción y las técnicas empleadas en su construcción puede ser completamente diferentes. Los puntos de diferencia son los siguientes:

1. Modo en que la prótesis está soportada.
2. Métodos de impresión requeridos para cada una.
3. Tipos de retenedores directos apoyados para cada una.
4. Material de base que mejor se adapta a cada una.
5. Necesidad de retención indirecta.

Una diferenciación entre estos dos tipos de restauraciones removibles, se hace adecuadamente mediante una clasificación aceptable de prótesis parciales removibles, parece algo incómodo referir la restauración removible dento-soportada, como puente removible para distinguirla de una prótesis parcial demovible dento-muco-soportada.

El término aparato se aplica correctamente sólo a lo que se usa el paciente durante el tratamiento, como férulas, aparatos ortodónticos y mantenedores de espacio. Una prótesis, un obturador, una prótesis fija o una corona, se denominan correctamente prótesis. Los términos prótesis, restauración y dentadura, generalmente serán empleados como sinónimos para evitar la cansadora reinteracción de la palabra prótesis.

Una prótesis transitoria, es una prótesis dental que se utiliza durante un breve intervalo de tiempo por razones de estética, masticatorias, de soporte oclusal y conveniencia, o para condicionar al paciente a la aceptación y de un sustituto artificial de los dientes naturales perdidos hasta que pueda efectuarse un tratamiento protético definitivo.

Una prótesis de transición es una prótesis parcial removible que sirve como prótesis temporaria, a la que se le agregarán dientes a medida que los naturales se vayan extrayendo, y que será reemplazada después, que los tejidos experimenten los cambios que se producen en ellos después de las extracciones.

Una prótesis de transición puede transformarse en una prótesis transitoria, cuando se han extraído todos los dientes de la arcada dentaria.

Una prótesis para tratamiento es una prótesis dental utilizada para tratar o para condicionar los tejidos que servirán de soporte y retención para una base protética.

El uso del término acrílico como sustantivo, será evitado. En lugar, se le utilizará sólo como adjetivo como resina acrílica. La palabra plástico, podrá ser utilizada como adjetivo o sustantivo; en este último sentido, se referirá a cualquiera de las diversas sustancias que endurecen y pueden retener su forma después de haber sido moldeadas. El término resina será empleado en un sentido amplio para aquellas sustancias que se denominan de acuerdo a su composición química, a su estructura física y necesitan activación o polimerización tal como las resinas acrílicas.

El término base protética será utilizado para designar la parte de la prótesis, sea metálica o de un material resinoso, que soporta los dientes artificiales y/o recibe soporte ya sea de los dientes pilares o del reborde residual, o de ambos. La palabra silla es un término objetable cuando se emplea para designar a la base protética.

Las siguientes definiciones de términos prostodónticos, han sido seleccionados como los más comprensibles.

"Relación céntrica: la relación de máxima retrusión de la mandíbula con respecto al maxilar a

un determinado grado de apertura vertical.

"Posición céntrica: la posición de la mandíbula en su máxima relación retrusiva con respecto a la mandíbula y maxilar.

"Oclusión céntrica: la relación de las superficies oclusales antagonistas que proporciona el máximo contacto de planos y/o de interdigitación cuspídea.

Para las prótesis completas, la oclusión céntrica debe coincidir con la relación céntrica del paciente. En pacientes con oclusión natural, el objetivo es establecer una armonía entre la relación céntrica y la oclusión céntrica. En prótesis parciales, el objetivo es hacer que la oclusión artificial coincida y armonice con la oclusión natural remanente.

Idealmente, la oclusión natural debe ajustarse primero para que exista el máximo contacto en relación céntrica y no haya interferencias excéntricas, antes de establecerse una oclusión similar en la prótesis parcial.

Al describir los distintos componentes de la prótesis parcial, deben definirse los términos de elección y reconocer la terminología de elección y reconocer la terminología conflictiva.

Un retenedor se define como "toda forma de unión aplicada directamente sobre un diente pilar, utilizada para la fijación de una restauración protética".

Es así como esa unión puede ser intra o extracoronaria, y puede ser utilizada para retener una restauración removible o fija.

Una junta soldada, también puede ser considerada como retenedor. El término antache interno será usado con preferencia en vez de antache de precisión, antache a fricción, y otros términos que se emplean para describir todo tipo de retención mecánica que depende de la resistencia friccional generada entre las paredes paralelas de un macho y una hembra (llave y guía para la llave).

El término antache de precisión se ha descartado porque su uso implica que los otros tipos o retenedores son menos precisos en su diseño y confección.

La palabra gancho será usada en conjunto con las palabras retenedor, brazo, o conjunto, siempre que sea posible. Un gancho conjunto consistirá en un brazo retentivo y un brazo recíproco o estabilizador, más todo conector menor apoyo oclusal del cual derivan o con el que están relacionados.

El gancho tipo barra, será el término empleado de preferencia, en vez del nombre Roach, para designar este tipo de retenedor extracoronario y que se define como el brazo de gancho que se origina en la base o en el armazón, atraviesa sobre tejido blando y se aproxima a la zona retentiva del diente desde una dirección gingival. En contraste a éste el término gancho de brazo circunferencial, será utilizado para designar el gancho cuyo brazo -

se origina por encima de la altura del contorno dentario, atraviesa la porción de mayor comba del diente y se aproxima a la zona retentiva dentaria desde una dirección oclusal. Ambos tipos de retenedores, terminan en el socavado retentivo -- que está por gingival respecto al educador dentario, y ambos proporcionan retención mediante la resistencia a la dermación que presenta el metal, en vez de generar la resistencia friccional de las paredes paralelas.

Un retenedor a barra continua es un componente del armazón de la prótesis parcial -- que exagera el o los conectores mayores y yace sobre la cara lingual o vestibular de varios dientes. Se usa frecuentemente sobre la cara lingual de varios dientes.

Se usa frecuentemente sobre el tercio medio de la vertiente lingual de los dientes anteriores inferiores.

Si se conecta con la barra lingual mediante una cinta contorneada y delgada, el conector mayor se denomina placa lingual.

Toda cobertura palatina amplia y delgada utilizada como conector mayor se denomina conector mayor palatino o si es antagonista, barra palatina. El conector palatino mayor puede ser descrito con mayor amplitud de acuerdo a su localización anteroposterior sobre la superficie del paladar, por ejemplo, un conector mayor palatino anterior o una barra palatina posterior.

El término réplica anatómica, será uti

lizado para resignar a los conectores palatinos metálicos colados que producen la topografía de esa parte de la boca del paciente, esto obedece al deseo de utilizar una terminología descriptiva siempre sea posible. El término apoyo se empleará para designar cualquier componente de la prótesis parcial que se ubique sobre un diente pilar, preferentemente sobre un lecho preparado para recibirlo, de modo que limite el movimiento de la prótesis en dirección gingival. Cuando se ubica un apoyo sobre la cara oclusal de un diente posterior se denominará apoyo lingual. Un apoyo ubicado sobre el borde incisal de un diente pilar anterior, se llamará apoyo incisal. Todos estos apoyos funcionan de modo de prevenir el movimiento de la prótesis hacia los tejidos blandos y ayudan a proporcionar soporte oclusal a la prótesis.

Un pilar es un diente usado como soporte a anclaje de una prótesis fija o removible.

El término altura del contorno se define como la línea que abarca al diente en su máxima curvatura o diámetro, con respecto a una vía de inserción seleccionada.

Un socavado, al referirlo a un pilar es la parte del diente que yace entre la altura del contorno y la encía al referirlo a otras estructuras bucales, un socavado significa el contorno transversal de un reborde residual o arcada dentaria que impediría la instalación de la prótesis.

Dos o más superficies paralelas de los pilares así conformadas para dirigir la prótesis durante la colocación y el retiro, se denominan pla-

nos de guía.

Los planos de guía son axialmente paralelos; sin embargo, pueden o no divergir fácilmente.

Los términos canino y premolar serán empleados para designar aquellos dientes comúnmente llamados cuspídeo y bicuspídeo.

Es el término empleado en otras ciencias.

Otros términos de uso común pueden sobreentenderse solamente en relación con el diente canino.

El registro oclusal funcional, es suficientemente descriptivo; y se usan para designar un registro dinámico de la dentición antagonista más que para referirlo al registro de una relación estática de un maxilar respecto al otro. Mientras que la posición céntrica se encuentra en alguna parte del registro oclusal funcional, las posiciones excéntricas también se registran, y la oclusión así creada, se armoniza con todos los movimientos masticatorios y de deslizamiento que el paciente es capaz de realizar.

La palabra colado significa modelo, se usa frecuentemente para designar la reproducción positiva de la arcada maxilar o mandibular hecha a partir de una impresión de esa arcada.

En odontología, la palabra modelo, debe implicar siempre una exacta reproducción, de

los tejidos que se están estudiando o sobre los cuales se va a construir una restauración. Todo modelo que sea inexacto es inaceptable; la odontología moderna no admite excusas debido a la excelencia de los materiales para impresión y para modelos con los que cuenta actualmente.

La palabra modelo, es preferible al término muestra que debe ser usado sólo para designar una reproducción para exposición o para demostración. Una reproducción de tal naturaleza de una arcada dentaria o de una parte de la misma debe ser hecha con un material durable y atractivo. No necesita ser reproducción exacta, pero debe ser un faccímil razonable del original. Frecuentemente se hace con resina acrílica del color de los dientes y de los tejidos.

Estabilidad se define como la calidad de la firmeza de una prótesis, no sujeta a cambios de posición cuando se aplican fuerzas. La estabilidad se hace más comprensible cuando se piensa en la relación existente entre la base protética y el hueso de soporte.

Se habla de retención como la cualidad inherente a la prótesis que resiste la fuerza de gravedad, la adhesión de los alimentos y las fuerzas que se relacionan con la apertura bucal.

En prótesis parcial removible, se habla en términos de retención directa. Retención directa es la retención obtenida en una prótesis parcial removible mediante el uso de ataches o de retenedores directos (ganchos) que resisten su remoción del diente pilar.

Oclusión blanceada es un término que describe el contacto de los dientes antagonistas. Se define como el contacto simultáneo de los dientes superiores e inferiores en las áreas oclusales anterior y posterior y en posición céntrica o cualquier posición excéntrica.

CAPITULO II

COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL Y ELEMENTOS FUNCIONALES QUE SE RELACIONAN CON ELLOS

Una prótesis parcial típica consta de los siguientes componentes:

Conectores Mayores o Principales.

Conectores Menores o (puntales)

Apoyos.

Retenedores Directos.

Retenedores Indirectos o Estabilizadores.

Base y dientes artificiales.

Se verán entonces sus relaciones e integración funcional con las áreas anatómicas que están en contacto con ellos.

CONECTORES MAYORES. Un conector mayor es la unidad de la prótesis parcial que une las partes de ésta a un lado y otro del arco dentario. El primer requisito es que sea rígido, para asegurar una distribución equitativa de las fuerzas que se aplican a los dientes pilares. Si se doblara por completo, podría producir lesiones en el punto de flexión, y esta presión aumentaría probablemente de intensidad, a medida que se prolongara la distancia desde ese punto. Incluso los dientes -

pilares podrán recibir fuerzas desiguales, que produzcan su rotación o inclinación, nocivas para las estructuras de soporte.

COMPONENTES DE UN PUENTE PARCIAL REMOVIBLE.

Conector Mayor
 Conector Menor
 Descansos oclusales.
 Retenedores directos.
 Componentes de refuerzo.
 Retenedores Indirectos.

Conector Mayor. - Es la unidad de la dentadura parcial que conecta las partes de la prótesis localizado sobre un lado del arco con el lado opuesto.

Este va a ser el componente al cual todas las otras partes están directa o indirectamente conectadas.

Debe ser rígido para que la fuerza de la oclusión u oclusiva aplicada a cualquier porción de la prótesis pueda ser efectivamente distribuída sobre el área entera de soporte incluyendo los dientes pilares y las áreas de tejido subyacente, siendo regido el conector mayor que resiste a la tracción que de otra manera sería transmitida a los dientes pilares, funcionando éste como brazo de palanca. Los márgenes del conector mayor adyacentes de los tejidos gingivales serán localizados lejos de aquellas partes que puedan realizar cualquier tipo de retención a la prótesis. El bor

de superior de una barra lingual conectora debe -- ser colocada por lo menos a 4 mm. debajo del - margen gingival y los bordes del conector palatino serán puestos un mínimo de 6 mm. lejos del mar-- gen gingival siendo localizados los dos, paralelas - a la propia curva del proceso.

CONECTOR MAYOR INFERIOR. Un co nector mayor mandibular o barra lingual poseen - una sección similar a la figura de una media pera.

La porción superior, que es delgada de de be localizarse por debajo de la cresta gingival y su borde inferior, que es más pesado y redondo, debe quedar junto por encima del piso de la boca, de ma nera que no interfiera en la inserción del frenillo - lingual y el músculo geniogloso en el sector ante-- rior y con el milohioideo, en la parte posterior.

En esa posición, la barra reduce al mí- nimo la interferencia lingual y la de los músculos - ya citados.

BARRA LINGUAL DOBLE. El conector mayor puede extenderse inicialmente sobre el cíngu lum de los anteriores inferiores. Esto se utiliza - en situaciones en las que no puede obtenerse una - adecuada retención indirecta por otros medios, o - en los casos en que la inserción alta de los múscu los limite el espacio que queda entre el margen - gingival y la inserción. La principal desventaja de este diseño es la posible incidencia de caries en - las superficies dentarias cubiertas por la barra lin gual. Esta a su vez puede ser doble o hendida, - con una sección más estrecha (barra lingual secun daria) ubicada apenas por encima del cíngulum y -

otra parte más rígida y pesada, por debajo del margen gingival. En ocasiones se le denomina barra doble o de Kennedy.

CONECTOR MAYOR SUPERIOR. La barra doble. El esquema que prevalece en el diseño de la prótesis parcial removible superior posee dos conectores mayores: Uno anterior y el otro posterior. Estos conectores o barras palatinas pueden corresponder a varios modelos. La barra palatina anterior, salvo raras excepciones, es delgada y ancha y se adapta a las irregularidades de la porción del paladar; es posterior a la papila incisiva con su borde anterior ubicado en el surco entre las rugosidades y su margen posterior no demasiado próximo a la cresta de la bóveda palatina. Con esta forma y esta ubicación, no se ejercerá presión sobre los nervios y vasos nasopalatinos; además, la barra no dificultará movimientos de la lengua y no impedirá la articulación de las palabras. La barra palatina posterior es un semicírculo. Se ubica sobre el paladar duro adyacente a la línea de vibración del paladar blando, pero anterior a aquella, ya que en caso contrario puede interferir en los movimientos linguales y los de la musculatura palatina.

BANDA PALATINA. En algunos casos, el conector mayor superior consiste en una banda palatina ancha, que cruza la bóveda palatina de lado a lado, debe reproducir el contorno del paladar y ser lo suficientemente gruesa para tener rigidez adecuada. Este tipo de banda es útil cuando se requiere soporte adicional y cuando la retención indirecta es insuficiente.

BARRA EN FORMA DE HERRADURA. -

En ocasiones puede presentarse el caso de que haya torus, con un estrecho espacio entre éste y el tejido móvil. En este caso puede utilizarse un conector mayor en forma de "U" o de herradura. Este conector es una barra palatina anterior, extensiones bilaterales dirigidas posteriormente. Por lo general, su borde interno es curvo hacia vestibular, y posteriormente rodea las tuberosidades. Si la configuración anterior normal de una barra en forma de "U" de oro no impedirá su flexión, deberá usarse aleación de cromocobalto. Con las aleaciones de oro, la rigidez puede asegurarse mediante una pestaña o un reborde, o aumentando el volumen en las zonas más expuestas; incluso puede hacerse la barra más ancha en su parte anterior, lo que supondrá mayor altura sobre la bóveda palatina, y una mayor curvatura de la barra.

CONECTORES MENORES. La función de un conector menor (o puntal) es la de unir el conector mayor a las otras partes del armazón de una prótesis parcial, ya que el conector mayor no debe doblarse p flexopmarse.

Un conector menor se extiende desde su unión amplia y levemente curvada con el conector mayor, hasta un apoyo oclusal, o bien termina uniendo los brazos de un retenedor directo, pero siempre afinándose hacia oclusal. Estas características le darán máxima resistencia y reducirán la posibilidad de su fractura o distorsión, porque evitan la concentración de fuerzas en un punto.

Cuando se coloca a lo largo de una tronera lingual el conector menor debe ser de forma -

triangular con su vértice dirigido hacia oclusal, - de modo que alcance los ángulos linguoproximales del diente impidiendo la retención de alimentos - en la tronera.

El conector menor no debe ser voluminoso como para protuirse lingualmente más allá - del contorno dentario y atraer la lengua hacia él.

Por otra parte, debe trabajar a lo largo del plano de inserción en la mitad del tercio - oclusal del pilar; pero para que no haga comprensión sobre los tejidos adyacentes al pilar, debe - salvar el margen libre gingival en la porción cervical. El contacto del conector menor con el plano de guía ayuda a aquel a concentrar y distribuir las fuerzas de los dientes pilares, y a inmovilizar la prótesis ante la acción de los movimientos laterales.

LOS LECHOS PARA LOS APOYOS. El lecho para los apoyos debe ser un área diagramada y preparada para recibir un soporte del armazón de la prótesis, y para ayudar a dirigir las - fuerzas oclusales en dirección inocuas. En un - diente posterior, el lecho para el apoyo debe prepararse en el reborde marginal de la superficie - oclusal y sobre el centro del reborde alveolar residual; debe ser una concavidad en forma de cuchara, de aproximadamente 2.5 mm. de largo, 2 mm. de ancho y como mínimo 1.5 mm. de profundidad para que, sin que sea demasiado grande, el apoyo pueda ser fuerte y eficiente.

El hecho debe inclinarse cervicalmente unos pocos grados hacia el centro de la corona del

diente para recibir una presión continua. En un -
 diente anterior, el lecho del apoyo se localiza en -
 el cingulúm para establecer un área de soporte del
 tamaño y la profundidad necesarios.

APOYOS. El apoyo es la unidad de la -
 prótesis parcial que detiene el movimiento servical
 de ésta durante su inserción y durante la incisión y
 la masticación de los alimentos. Ocupa el área de
 soporte previamente preparada sobre los dientes pi-
 lares el apoyo mantiene, asimismo, el retenedor di
recto en su posición funcional, que es la más cerca
 na a cervical del diente pilar y evita toda presión o
 estrangulamiento de los tejidos gingivales próximos
 al pilar, cuando se producen movimientos intermitent
tes. En un diente posterior, el apoyo se designa -
 como apoyo oclusal, mientras que un diente anterior
 en virtud de su posición, se denomina apoyo lingual.
 El apoyo debe adaptarse al contorno interno del le-
 cho preparado, y al contorno externo del área de -
 soporte.

Cuando el apoyo se asienta en su área -
 de soporte, en correcta posición y configuración, -
 permite que las fuerzas que se aplican a los pila-
 res se distribuyan en dirección axial, evitando así
 las nocivas fuerzas laterales y torcionales.

RETENEDORES DIRECTOS. El retene--
 dor directo cumple la función de evitar el disloca--
 miento oclusal de las prótesis estabilizándola tam--
 bién ante las fuerzas laterales y horizontales. Hay
 dos tipos de retenedores directos: Los intracoronar
ios y los extracoronarios.

RETENEDOR DIRECTO INTRACORONARIO. El retenedor directo intracoronario (atache de precisión) combina un receptáculo preparado en la restauración de un diente pilar, un vástago del armazón protético que ajusta firmemente en el receptáculo. Su retención se produce por la fricción generada entre el vástago y las paredes del receptáculo.

RETENEDORES DIRECTOS EXTRACORONARIOS. Por convención, de retenedores directos extracoronarios (o gancho consta de un apoyo y dos brazos que rodean el diente pilar más de 180°. Estos brazos provienen cervicalmente del conector menor, y lateralmente, del apoyo oclusal, y rodea las caras vestibulares y linguales. Uno de los brazos es retentivo y puede ser una estructura colada o labrada. El otro brazo es recíproco y es colado.

Hay muchos tipos de ganchos, e incluso un número mayor de modificaciones de algunos tipos aunque la mayoría de los requisitos pueden cumplir los esquemas básicos siguientes:

GANCHOS CIRCUNFERENCIALES COLADOS. Un gancho circunferencial toma el área retentiva del pilar desde oclusal, mientras que el gancho en forma de barra lo hace desde cervical.

El gancho circunferencial típico se retiene mediante el contacto en un socavado alejado del espacio desdentado, pero como regla general, un gancho en forma de barra o anillo utilizará un punto retentivo adyacente al área desdentada.

El gancho circunferencial colado debe ser empleado en prótesis totalmente dentosoportada, es decir, la clase tres de Kennedy, en pilares que corresponden a las áreas de modificación en los casos de la clase II; en pilares de casos de la clase II, en el lado opuesto a la base del extremo libre. Se emplea muchas veces en el primer molar en reemplazo del segundo molar, aunque teóricamente esté contraindicado.

GANCHO CIRCUNFERENCIAL COMBINADO. El gancho circunferencial combinado se usa: En los caninos e incisivos superiores e inferiores, en los casos de clase I y clase II en los premolares superiores e inferiores en los casos de la clase I y clase II cuando hay socavados solamente en mesiobucal, o cuando ésta es la única área donde puede establecerse la retención, en pilares anteriores de una clase II.

ANILLO COLADO CIRCUNFERENCIAL. El anillo circunferencial colado se usa con mayor frecuencia: en molares en la clase III y en las modificaciones de la clase II en molares inferiores y superiores aislados, inclinados, o en giroversión en tal magnitud que todas las retenciones, excepto en mesiobucal o mesiolingual, son inaccesibles, cuando un molar girado debe ser tomado desde mesial y la retención mesial debe ser empleada para prevenir que el diente se deslice del gancho, aunque sea posible, obtener un socavado distal.

GANCHO COMBINADO COLADO CIRCUNFERENCIAL. La combinación barra-circunferencial con el socavado retentivo próximo al espacio se recomienda, en premolares superiores e inferiores

en casos de la clase I y clase II en caninos superiores e inferiores, donde existe una retención única en distovertebrular; en primeros molares superiores e inferiores, en casos de la clase I y clase II en los que se reemplaza el segundo molar.

RETENEDORES INDIRECTOS. 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 en una modificación anterior el que puede ser incluido en la misma categoría que el apoyo oclusal secundario.

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; durante el procedimiento de impresión, para el rebasado de la prótesis de extremo libre. La reubicación correcta del armazón metálico es imposible sin un retenedor indirecto.

EL APOYO OCLUSAL SECUNDARIO. Un apoyo oclusal secundario es el retenedor indirecto de elección debe emplearse cuando el diente de soporte es un premolar, o un canino, en el círculo reconstruido con un colado que alojará el apoyo. El conector menor puede ser colocado en la tronera lingual, entre los premolares, o entre el canino y primer premolar, donde la lengua

no encontrará interferencia. Puede así tenerse un área de soporte, que contribuirá a la dirección fisiológica de las fuerzas.

GANCHO INCISAL. Un gancho incisal se utiliza cuando el diente de soporte es un incisivo o un canino, y el borde incisal puede ser remodelado para recibir aquél. Puede llegar a ser molesto para la lengua, y la vista del metal suele ser rechazada por el paciente.

LA LAMINA LINGUAL (O BARRA LINGUAL SECUNDARIA). La lámina lingual se indica solamente en los casos en que la retención indirecta no puede lograrse por otros medios. Es confortable para el paciente pero puede plantear problemas en el control de la caries. Cuando las superficies radiculares están expuestas, esta barra podría ser menos peligrosa pero muy irritante para la lengua del paciente.

EL APOYO PARA UN ESPACIO O MODIFICACION. Este apoyo actúa en forma similar al apoyo oclusal o lingual secundario. Por ser parte de un retenedor directo, no siempre puede ser ubicado en el extremo de un conector menor alojado en una tronera.

BASES DE LA PROTESIS PARCIALES. La base protética es la unidad que apoya sobre el reborde residual y está soportada, principalmente, por la mucosa subyacente la base puede ser de resina, de metal o de una combinación o de ambos materiales.

La base metálica, o la combinación de

metal o acrílico es particularmente útil, para los puentes removibles, ya que no es necesario el rebasado. Debe considerarse también para los casos en que un reborde ya haya soportado un prótesis parcial por un período prolongado sin necesidad de un rebase. La base resinosa es preferible en casos de clase I y clase II para ser factible el rebasado.

La base protética debe cubrir el máximo espacio posible, para reducir al mínimo la fuerza aplicada por unidad de superficie. Si este 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 una prótesis inferior debe abarcar vestibularmente hasta donde el movimiento muscular se lo permita. Por distal, debe cubrir la zona retromolar, ya que esta 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 utiliza esta máxima superficie lingual, se puede incrementar la resistencia del movimiento lateral de la base durante su función.

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 pro-

longarse hasta la unión con el conector mayor. En los casos de incisivos y caninos remanentes debe contemplarse el recubrimiento palatino total, lo cual proporciona un soporte que alivia los pocos dientes remanentes, de la acción de cargas excesivas.

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 limpie de restos alimenticios. La textura superficial debe ser agradable y estética, pero al mismo tiempo debe evitar la pigmentación y la acumulación de cálculos dentales.

CAPITULO III

DIAGNOSTICO. - La mayoría de los fracasos en prótesis parcial puede atribuirse al error de instituir un plan de tratamiento sin haber tenido en cuenta los factores y recursos que proporcionan un correcto diagnóstico previo.

En la rehabilitación de una boca parcialmente desdentada, los objetivos que se persiguen son los de incrementar la eficiencia masticatoria, conservar los dientes remanentes, preservar sus tejidos de soporte y crear un efecto estético, armonioso y satisfactorio, objetivos que deben alcanzarse con máxima comodidad y un mínimo de molestias e inconvenientes.

Para el logro de estos fines debe formularse un plan de tratamiento, después de un diagnóstico correcto.

DIAGNOSTICO. Es el procedimiento utilizado para identificar una condición anormal existente, para investigar una anormalidad y determinar sus causas. Generalmente puede hacerse una evaluación lógica a partir de los datos que proporcionan las historias médicas y odontológica, los exámenes bucales y extrabucales, los exámenes radiográficos, la prueba de vitalidad pulpar, la exploración clínica de los dientes remanentes, especialmente los que presentan lesiones de caries o restauraciones, los modelos de diagnóstico articulados, y el análisis de las superficies de inserción mediante el empleo de paralelizadores.

La historia médica puede obtenerse mediante pocas preguntas, pero hábilmente seleccionadas. Debe preguntarse al paciente si se encuentra bajo tratamiento médico, y en tal caso, qué medicamentos le han sido administrados. Asimismo, debe registrarse la fecha de su último examen médico, así como cualquier hallazgo clínico de importancia (es aconsejable el examen médico una vez por año y debería ser solicitado a pacientes de más de cuarenta años de edad). Debe registrarse todo antecedente de enfermedades graves, especialmente las que afectan el sistema cardiovascular o respiratorio, ya que antes del tratamiento dental o durante él puede ser necesaria la administración de medicamentos preventivos o curativos.

La incidencia de endocarditis bacteriana subaguda es significativamente alta con antecedentes de fiebre reumática o enfermedades congénitas del corazón; por eso, en los dos casos está indicada una medicación profiláctica antes de comenzar cualquier procedimiento odontológico que pueda ocasionar una bacteremia transitoria.

La trombosis coronaria es común, particularmente en los hombres de edad madura. A estos pacientes se les suele administrar drogas anticoagulantes y por tal motivo se contraindican los tratamientos que puedan ocasionar hemorragias, hasta tanto se comience un tratamiento médico que regule los mecanismos normales de coagulación de la sangre.

Un antecedente de hipertensión sugiere la adopción de medidas apropiadas para evitar todo tipo de temor o aprensión durante el tratamiento, -

pues de esta manera se reducirá la posibilidad de shock u otro accidente vascular. Es aconsejable el uso de anestésicos locales sin drogas vasoconstrictoras.

No deben ser ignoradas las manifestaciones alérgicas, ya que debido a drogas tales como aspirina, iodo, anestésicos locales, eugenol, mercurio, penicilina u otros antibióticos, a las ocasionadas por alimentos; de otra manera, puede ponerse en peligro la vida del paciente. Mientras existan dudas con respecto al estado de salud del paciente, el odontólogo habrá que consultar con el médico que lo asiste.

Deberá incluirse en los antecedentes odontológicos toda información relacionadas con enfermedad periodontal, mal oclusión u otras deformaciones faciales o dentales en la familia, experiencias odontológicas y fechas del último tratamiento. Asimismo, se consignarán las causas de la pérdida de dientes por ejemplo caries, periodontoclases, etc., así como las complicaciones después de las extracciones. La actitud del paciente hacia el tratamiento y la comprensión de lo que representa para él una buena salud bucal debe formar parte de toda historia clínica, ya que el éxito o fracaso de un tratamiento odontológico que supone la reposición de dientes está en proporción directa respecto a la buena voluntad y habilidad del paciente para mantener un cuidado satisfactorio una vez concluído el tratamiento.

El examen extrabucal revelará el perfil facial y cualquier asimetría o desviación anormal durante los movimientos mandibulares de apertura y cierre. La piel del rostro y del cue-

llo deberá observarse por alguna variación posible de color, textura, pigmentación, erupciones o lesiones que sugieran la existencia de una enfermedad local o sistémica.

El cuello deberá ser palpado para detectar la presencia de alguna linfadenopatía o agrandamiento glandular. Un módulo lingático suele ser índice de infecciones agudas o crónicas de origen regional o general. En ausencia de infecciones los ganglios infartados pueden ser un signo de alteraciones neoplásicas, y esta posibilidad deberá ser cuidadosamente investigada.

La palpación de la articulación temporomandibular durante los movimientos de apertura y cierre deberá confirmar si los movimientos mandibulares son suaves y están liberados de toda acción espasmódica o espástica; el examen revelará la presencia o ausencia de tumefacciones o sensibilidad. Deberá ser indagada la etiología de cualquier excéntrica mandibular.

El examen bucal comenzará por el estudio detenido de labios mucosa bucal, encía, lengua, paladar, piso de la boca y la faringe; la existencia de la alteración patológica será evidente si se observan hiperplasias, cambios de coloración o de contornos superficial, así mismo deberá incluirse la palpación para detectar la presencia de linfadenopatías o procesos neoplásicos.

Siempre es aconsejable realizar la prueba de vitalidad pulpar en los dientes remanentes, lo que es posible que un diente necesario para el diseño de una futura prótesis esté desvitalizado en ca--

so de que ese diente no sea tratado, su pérdida - podrá alterar el diseño de la prótesis parcial.

En la mayoría de los casos es suficiente el uso de cualquiera de los probadores pulpares de bajo voltaje, pero en situaciones dudosas suele ser muy útil la aplicación alternada de frío y calor.

Los modelos de diagnóstico son necesarios como fuente de información antes de realizar el diagnóstico. Deberán ser una réplica fiel de los dientes y las estructuras adyacentes y se le relacionará de manera conveniente en un articulador capaz de simular los movimientos mandibulares.

La parte dentaria del modelo, así como las futuras zonas de trabajo, no deberán presentar poros o nódulos o falsos contornos; se obtendrán - así las formas dentarias adecuadas para el análisis con el paralelizador y el montaje para el estudio de la oclusión será más exacto. Los modelos de diagnóstico deberán incluir todas las zonas que estarán en contacto con el armazón de la prótesis parcial, de manera que se puedan estudiar los contornos tisulares e incluir en el plan de tratamiento, de ser necesario las correcciones quirúrgicas que se indicaren.

CAPITULO IV

OBTENCION DE MODELOS DE ESTUDIO Y DE DIAGNOSTICO

Los modelos de diagnóstico son reproducción de los arcos dentarios superior e inferior del paciente incluyendo el paladar duro, y los repliegues mucosos labial, bucal, y sublingual, así como las inserciones musculares y frenillos, los ligamentos pterigomaxilares, las zonas retromolares y todos los dientes y áreas del reborde desdentados, para un diagnóstico y plan de tratamiento que permite el éxito se requiere la copia fiel de todas las estructuras mencionadas los modelos deberán ser montados en un articulador capaz de realizar movimientos similares a los de la mandíbula.

PREPARACION DE MODELOS A PARTIR DE IMPRESIONES CON ALGINATOS.

Los alginatos o hidrocoloides irreversibles son suficientemente precisos para preparar modelos de diagnóstico, generalmente es el material para impresiones de elección a causa de su técnica de manipulación simple y sus características de trabajo. Casi siempre es preferible el empleo de cubetas comerciales perforadas o con bordes retentivos. En los casos excepcionales en que una cubeta comercial no pueda adaptarse de manera adecuada, se podrá utilizar una cubeta cuyo tamaño se aproxime al necesario. Se obtendrá entonces un modelo que, si bien no sirviera con fines de diagnóstico podrá ser modificado y utilizado para la construcción de una cubeta individual de acrílico.

SELECCION Y ADAPTACION DE LA CUBETA. Una cubeta debe seleccionarse de modo que deje un espacio libre de 2 mm. como mínimo entre sus costados y las zonas por impresionar. Debe ser bastante grande como para acomodar una cantidad de material suficiente para que sea factible su remoción a través de zonas retentivas sin que el alginato se deforme permanentemente.

La cubeta debe probarse en la boca para verificar su tamaño y asegurar que no hay ningún impedimento o estructura anatómica que pueda deformar su contorno. A veces, la cubeta comercial puede ser deformada a conveniencia doblando sus costados con los dedos. En ocasiones sus bordes pueden ser extendidos con cera para alcanzar zonas de importancia, pero no deberá sobreextenderse una cubeta deliberadamente para obtener un resultado estético determinando en el modelo. Por el contrario, la inserción de los tejidos deberá ser registrada en la posición más funcional posible, pues de este modo habrá menos errores de diagnóstico, de diseño en el planeo de la prótesis, y en la confección de cubetas individuales para la preparación de los modelos de trabajo.

Con frecuencia, la altura palatina de la cubeta superior debe aumentarse mediante el agregado de cera para lograr una mejor adaptación al contorno palatino y para proporcionar soporte para el material de impresión.

PREPARACION DE LA BOCA PARA LA IMPRESION. Después de seleccionar y adaptar la cubeta, la cabeza del paciente se ubicará en una -

posición tal que la cubeta quede horizontal al colocarla 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 levemente la temperatura bucal y prolongará el tiempo de gelificado del alginato.

Espatulado del material de impresión. El polvo de alginato y el agua 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 alginato puede ser espatulado al vacío mediante el mezclado, 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 esté terminada, la superficie del alginato deberá aparecer tersa y brillante.

TOMA DE LA IMPRESION. Para reducir al mínimo los defectos, el material de impresión se espansa por todas las superficies dentarias con el dedo índice (si la boca ha sido enjuagada previamente con agua fría esta porción de material no endurecerá antes que la cubeta sea llevada a la bo-

ca.) Se carga después la cubeta con cuidado de no atrapar burbujas de aire, y se inserta en la boca. Si se está tomando la impresión de la mandíbula, se pide al paciente que levante la lengua antes que la cubeta ubique en su posición, después de lo cual la lengua se relaja por completo, mediante este procedimiento la lengua no quedará atrapada bajo la cubeta y los tejidos del piso de boca serán mejor impresionados.

Al guiar la cubeta a su posición final, deberá impedirse un sobreasentamiento con el correspondiente choque del piso de la cubeta contra los dientes y los tejidos blandos. El paciente no deberá tragar o movilizar los tejidos bucales y la cubeta deberá mantenerse inmóvil durante cuatro minutos aproximadamente o hasta que se haya producido la gelación. El uso del eyector de saliva ayudará al paciente a cooperar con el operador para retirar la imoreción de la boca bastará con realizar presión en sentido oclusal sobre el mango de la cubeta, inmediatamente la impresión se lava bajo un chorro de agua. (autor Dikema libro ejercicio moderno de la prótesis parcial removible, capítulo III).

VACIADO DE LA IMPRESION. El yeso piedra se mezclará con la cantidad de agua correspondiente a la relación agua-yeso determinada, por el fabricante. 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 de el arco den

tario 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 esté cubierta por el yeso, se llenará el resto con exceso y se imbertirá 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 excidente anatómico de significación pero eliminado, sí, los bordes que impidan la oclusión de los modelos.

Al tomar las impresiones para confeccionar los modelos de diagnóstico, pueden tolerarse pequeñas alteraciones en la configuración de los tejidos pero, deberá existir un pequeño desplazamiento hístico, suficiente para que las cubetas especiales preparadas sobre los modelos de diagnóstico puedan proporcionar buenas impresiones destinadas a construir los modelos de trabajo. Las cubetas comerciales utilizadas para hidrocoloides rebversibles o irreversibles pueden alterar la forma de los tejidos.

CAPITULO V

PREPARACION DE LA BOCA PARA LA
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Para que una prótesis parcial removi-
ble alcance sus objetivos (restablecimiento de la -
función, mejoramiento de las cualidades estéticas
y preservación de los dientes remanentes y sus -
tejidos de soporte), la boca debe ser preparada -
de modo que el terreno pueda integrarse y se tor-
ne receptivo, antes de la construcción de la próte-
sis. Este aspecto del tratamiento odontológico es
descuidado con mucha frecuencia, a pesar de que
sin esta preparación de la prótesis parcial puede
ser destructiva. En vez de contribuir al manteni-
miento de la salud bucal.

Por definición, la preparación de la -
boca es la serie de procedimientos reparativos, -
protectores o modificadores, que se efectúan con
el objeto de evitar o modificar la dirección de las
fuerzas nocivas que puedan ejercer su acción so-
bre los pilares, ligamentos periodontales, nocivas
que puedan ejercer su acción sobre los pilares, li-
gamentos periodontales, hueso alveolar y reborde
alveolar residual, y para permitir que estas es-
tructuras soporten y retengan una prótesis removi-
ble el máximo de tiempo posible.

El tipo, cantidad y complejidad del pro-
cedimiento preparatorio dependerá, por supuesto,
de las condiciones establecidas durante el diagnós-
tico, y puede incluir cirugía, tratamiento periodon-
tal, ortodoncia, alteraciones mínimas del esmalte,

endodoncias y procedimientos restauradores. Los dos últimos suponen la reparación de dientes caria- dos y la construcción, modificación del contorno y realineamiento de las coronas de los dientes, con el fin de que éstos puedan recibir los retenedores y soportar la prótesis satisfactoriamente. Además, la dirección clínica del eje longitudinal de los pilares puede ser modificada para que coincida con la línea o vía de inserción de la prótesis.

CIRUGIA Y PREPARACION DE LA BOCA. Los dientes que sufran alteraciones pulpares o periapicales, y que no puedan ser tratados mediante terapéutica endodóntica deben ser extraídos, así como los que han extruído con exceso en los espacios desdentados y que no se puedan acortar y reconstruir. Los dientes girados o inclinados más allá de los límites terapéuticos que proporciona la ortodoncia o la odontología restauradora, así como los plantean problemas estéticos también deben ser extraídos.

Deben eliminarse fragmentos radicales, cuerpos extraños granulomas, quistes y otros procesos patológicos. Las áreas de exostosis, como la de los torus palatinos o mandibulares, a menudo debe eradicarse para permitir la correcta ubicación de los conectores mayores y de las bases. Para que la base de una prótesis parcial pueda asentarse sobre una superficie óptima, sin ocasionar molestia alguna, reducir quirúrgicamente una tuberosidad aumentada de tamaño o bien regularizar o suavizar un reborde residual agudo. La excisión de tejidos hipertrofiados y la rectificación quirúrgica del frenillo labial o lingual anormal hará más factible la construcción de una prótesis parcial re-

movible, la que podrá ser menos compleja y más confortable para el paciente.

PERIODONCIA Y PREPARACION DE LA BOCA. Es de primordial importancia el estado de salud adecuado del periodonto, antes de proceder a la fase restauradora de la preparación de la boca. La profilaxis y el curetado deben ser hechos con sumo cuidado. Cuando existen alteraciones patológicas, pueden ser necesarias las gingivoplastia, la gingivectomía y la osteoplastia; así mismo, el equilibrio de la oclusión debe ser parte de la terapéutica periodontal. El ajuste oclusal o equilibrio de la oclusión elimina toda la desarmonía, impidiendo que ésta pueda mantenerse en las restauraciones o en los dientes que proporcione la prótesis parcial removible.

ORTODONCIA Y PREPARACION DE LA BOCA. La intervención ortodóncica puede desempeñar un papel importante, haciendo útil una pieza dentaria que de otra forma se hubiera extraído.

Con frecuencia, un diente en mal posición debe ser realineado para que pueda ser un pilar eficiente para una prótesis removible. La ortodoncia en adultos está siendo aplicada una vez más, por lo que debe considerarse la movilización de dientes pilares hacia posiciones más adecuadas; sin duda alguna, estos supondrán mejoras en las relaciones oclusales; permitirá la ventajosa localización de los ganchos y planos de inserción. Sin profundizarlos demasiado en las preparaciones dentarias y, además distribuirá convenientemente las fuerzas hacia el periodonto.

MODIFICACION SUPERFICIAL DEL ESMALTE. En algunas ocasiones, en ausencia de caries y cuando existe un soporte periodontal saludable, puede alterarse la forma de un diente pilar, ya sea para determinar planos de inserción, áreas de soporte, ya para crear un contorno apropiado para los retenedores. Esto incluye el descenso de línea trazada con el paralelizador y la remoción protética. La modificación de un diente natural debe ser hecha solamente cuando ésta va a ser muy reducida, ya que la reducción debe confinarse al esmalte. La penetración en dentina, en cualquier superficie, requerirá una restauración metálica.

ENDODONCIA Y PREPARACION DE LA BOCA. Los dientes considerados estratégicos, particularmente los premolares, caninos e incisivos, pueden ser conservados y utilizados como pilares gracias a la terapéutica de la endodoncia. La conservación de los premolares disminuye la extensión distal de la base y hace mucho más fácil una efectiva retención secundaria. La posibilidad de usar los caninos como pilares evidencia una marcada diferencia entre la practicabilidad de una prótesis parcial y la extremidad de una prótesis parcial completa. Los incisivos son tratados y restaurados, se evitará la construcción de un puente el que invariablemente hace más intrincado el diseño y la construcción de una prótesis parcial removible.

ODONTOLOGIA RESTAURADORA Y PREPARACION DE LA BOCA. La odontología restauradora, o la reconstrucción de dientes mediante coronas coladas parciales o totales, desempeña un papel preponderante en la preparación de la boca. El tipo de extensión de tales restauraciones estará de-

terminado por la caries existente, la susceptibilidad de la caries, los contornos dentarios, la posición dentaria, la oclusión, la relación coronaria-radicular, la resistencia del hueso de soporte ante cargas máximas, el número, localización y extensión de las áreas desdentadas y los requisitos estéticos del caso por tratar.

Los dientes cariados deben curarse y ser prevenidos contra un futuro ataque de caries, por cualquier medio que parezca relevante. La corona veneer completa debe ser imaginada como el "tipo final", o el "Ultimo recurso" restaurador, y debe ser preservada para los dientes en que el recubrimiento coronario parcial no sea suficiente, cuando la mayor parte de una corona clínica está careada o cuando las superficies de un pilar muestran evidencia de descalcificación o caries, debe identificarse una corona total. Esta es también la restauración de elección cuando el contorno coronario debe ser modificado drásticamente para que el gancho pueda ubicarse en su posición correcta como ejemplo de esto puede mencionarse los dientes girados inclinados o rotados.

CAPITULO VI

PLAN DE TRATAMIENTO. El éxito o el fracaso de toda prótesis se basa incuestionablemente en la preparación y ejecución de un plan de tratamiento. Se acepta en términos generales que, cuando existe un número suficiente de dientes pilares sanos, bien soportados y estratégicamente ubicados, la prótesis parcial fija es la restauración de elección. Cuando no se cumplen estos requisitos, o cuando otras circunstancias o razones contraindican la prótesis parcial fija, la prótesis parcial removible es la restauración indicada.

INDICACIONES Y OBJETIVOS DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Las situaciones en que la prótesis parcial removible está preminentemente indicada son las siguientes:

1. - Cuando existen áreas desdentadas posteriores a los dientes remanentes (extensión distal).
2. - Cuando existe una brecha demasiado larga para una restauración fija.
3. - Cuando se necesitan soporte y retención bilateral.
4. - Cuando la forma facial debe ser restaurada por la base protética, debido a la pérdida de hueso alveolar.

5. - Cuando el espacio y la oclusión deben mantener sin cambios durante un tiempo, previamente a la construcción de una restauración fija.
6. - Cuando el estado físico o psicológico del paciente (en circunstancias poco frecuentes) contraindica el uso de anestésicos locales y la preparación de los dientes, indispensable para una prótesis parcial fija.

Si las metas u objetivos fijados van a ser alcanzados mediante la instalación de una prótesis removible, el primer precepto debe ser la verificación de la extensión de los procedimientos preparatorios de la boca, los que harán de ser concluídos antes de la construcción de la prótesis.

Es imprescindible que la boca que va a recibir y soportar una prótesis removible sea modificada de tal manera que la reacción que experimenten los dientes y los tejidos de soporte esté encuadrada dentro de límites fisiológicos. El tipo y el grado de tal preparación dependerá de las condiciones existentes, tal como fueron establecidas por el diagnóstico.

PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO.

Los procedimientos de diagnóstico más utilizados en la preparación de la boca serán considerados en orden cronológico.

CIRUGIA. Se otorga prioridad general a la cirugía esencialmente en la eliminación de procesos patológicos, tales como la remoción de dientes que no pueden ser restaurados, dientes

vinculados a infecciones agudas o crónicas, dientes no erupcionados o retenidos con formaciones quísticas, raíces retenidas u otros cuerpos extraños perjudiciales para la salud dental o general. La remoción de tejidos hiperplásicos o patológicos que tengan relación directa con la prótesis o zonas adyacentes, requieren la intervención quirúrgica.

Al formular el plan de tratamiento, debe preverse la eliminación o reconstrucción de los torimandibulares o palatinos, tuberosidades maxilares aumentadas de tamaño, u otras exostosis, si éstas interfieren en la vía de inserción de la prótesis parcial o en el asentamiento de algunas de sus partes. Asimismo, debe indicarse una intervención quirúrgica cuando alguna inserción muscular impida la correcta ubicación de la barra lingual o del contorno de la base.

ANALISIS DE LA OCLUSION. Hay que extraer los dientes mesializados o en giroversión y que obstaculizan el cierre mandibular. Si no se puede determinar un plano oclusal funcional mediante procedimientos restauradores, también deben extraerse los dientes que no han tenido antagonista y que se encuentran muy extruídos. Los contactos oclusales prematuros deben corregirse, por su patogenicidad, para que coincidan la relación céntrica y el máximo engranamiento intercuspídeo. Si las desarmonías oclusales no son eliminadas antes del comienzo de la preparación de la boca, pueden ocurrir cambios que determinen la repetición de los pasos realizados, esto resulta embarazoso para el operador y molesto para el paciente.

En los casos de sobremordida, esta ins-

tancia debe estimarse cuidadosamente para determinar si la dimensión vertical debe aumentarse, deberá planearse con sumo cuidado cómo modificar únicamente el espacio absoluto necesario para colocar la restauración. En caso de duda, el empleo temporario de "splints" o férulas oclusales fijas o removibles permitirá calcular el aumento de la dimensión vertical que el paciente pueda aceptar fisiológicamente. El empleo indiscriminado de la mordida abierta por conveniencia acaba desastrosamente en la mayoría de los casos.

PERIODONCIA. Cuando se manifiesta la enfermedad periodontal, la acción conjunta del periodoncista y del práctico general o especialista en prótesis deberá orientarse hacia el mejor cuidado del paciente. Antes de comenzar con las modificaciones que impone la preparación de la boca, debe alcanzarse y mantenerse el grado óptimo de salud periodontal. Tal vez sea necesario efectuar solamente una profilaxis, o una terapéutica intensiva y un esfuerzo intenso por parte del paciente, controlados una y otro mediante visitas frecuentes al periodoncista, la negligencia en el cuidado de ella determinará el uso temporario de la prótesis removible, ya que finalmente será necesaria la indicación de una prótesis completa.

Uno de los principales problemas que se presentan en la determinación del estado del periodonto es el de observar la respuesta del hueso alveolar ante una carga adicional. Para su evaluación se utilizarán radiografías seriadas, tomadas periódicamente durante un lapso prolongado. Si se ha producido la pérdida del hueso alveolar, las radiografías mostrarán la progresión y el esta

do actual del proceso periodontal.

Se estudiará radiográficamente la densidad aparente y la estructura trabecular del hueso alveolar.

El procedimiento que puede tener mayor validez, y uno muy empleado por muchos clínicos, se basa en las "Áreas índices". Estas áreas presentes en el hueso alveolar se asocian con los dientes que han soportado fuerzas superiores a las normales y pueden detectarse alrededor de dientes en oclusión traumática, dientes mesializados o en giroversión, o en pilares de prótesis removibles o fijas. Si no existe un deterioro periodontal discernible, entonces se puede juzgar que ese hueso es capaz de resistir cargas adicionales.

Los dientes que presentan movilidad o poseen una relación corona raíz menor que la relación I a I, y que serán dientes pilares, deberán ser ferulizados. Puede considerarse una excepción cuando la movilidad se debe a una oclusión traumática, y el restablecimiento del equilibrio oclusal elimina la causa. Cuando un premolar inferior, con su raíz cónica, va a soportar una base protética de extremo libre, la relación corona-raíz debe ser como mínimo de I a I 1/2, caso contrario al cual está indicada la ferulización.

Los premolares superiores o inferiores aislados son vulnerables al ser tomados como dientes pilares de extremo libre, y deben ser siempre ferulizados mediante la construcción de una prótesis parcial fija (esta soporta el diente pilar y elimina una posible modificación de espacio). Las

fuerzas que producen mesialización o giroversión aplicadas a estos premolares aislados originan con mucha frecuencia en ellos un trastorno periodontal irreversible.

RESTAURACIONES. Los procedimientos restauradores que serán empleados (coronas y puentes) se indican en los siguientes casos.).

1. - En la restauración de un diente pilar cariado, o como medida profiláctica, en bocas de alto índice de caries.
2. - Cuando el análisis efectuado con el paralelizador revela que deben modificarse las formas coronarias para que éstas puedan recibir los ganchos diseñados.
3. - Cuando los dientes pilares están mesializados o en giroversión.
4. - Cuando los dientes anteriores deben soportar una prótesis parcial.
5. - Cuando los dientes o antegonistas se han extraído causando una discrepancia en el plano oclusal.
6. - Cuando la pérdida de hueso alveolar hace necesaria la ferulización.
7. - Cuando existe una modificación del espacio anterior desfavorable para la mejor inserción de la prótesis o para el reemplazo de dientes anteriores con una prótesis removible cuyo diseño se ve, por lo tanto seriamente afectado.

8. - Cuando existen premolares aislados.
9. - Cuando debe mejorarse el factor estético.
10. - Cuando debe alterarse el contorno coronario - para mejorar la salud periodontal.
11. - Cuando los dientes pilares están desvitaliza- - dos.

La existencia de caries en los dientes - pilares es uno de los motivos predominantes del fra- caso de una prótesis removible retenida mediante - ganchos. En una boca con caries activa o alto índi- ce de caries está indicada la corona veneer.

La forma coronaria natural aceptará só- lo ocasionalmente el diseño funcional de los ganchos. Mediante una restauración coronaria, la forma denta- ria puede ser alterada hasta obtener la forma ideal.

Los dientes mesializados o en girover- - sión se encuentran a menudo sujetos a fuerzas noci- vas. Cuando el tratamiento ortodóncico no es facti- ble, la restauración coronaria mejorará la oclusión.

Cuando los dientes anteriores deben em- plearse para soportar una prótesis parcial, las res- tauraciones coronarias permiten la modificación de las superficies linguales y hacen posible dirigir las fuerzas axialmente y eliminar las fuerzas tangencia- les nocivas.

CAPITULO VII

CLASIFICACION DE LOS MAXILARES
PARCIALMENTE DENTADOS

Resulta imperativo establecer un método ordenado y de fácil comprensión para clasificar los maxilares parcialmente dentados, si realmente existe una comunicación efectiva bucal y escrita concerniente a los diseños de prótesis parciales removibles. Todo esquema de clasificación debe ser lógico y sin complicaciones, y debe permitir el agrupamiento de maxilares que necesitan un diseño similar de prótesis parcial.

Son muchas las clasificaciones que se han propuesto pero la de EDWARD KENNEDY en 1923 ha sido designada desde entonces como la más aceptada en la actualidad.

CLASIFICACION DE KENNEDY. Kennedy analizó los maxilares parcialmente dentados y los dividió en los siguientes cuatro grupos principales:

- CLASE I: Con áreas desdentadas bilaterales, localizadas posteriormente a los dientes remanentes.
- CLASE II: Con área desdentada unilateral, localizada a los dientes remanentes 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.

En la clasificación de Kennedy, el espacio desdentado más posterior determina la clase, Los terceros molares ausentes no se consideran.

Modificaciones. Otros espacios desdentados se denominan "modificaciones" y se refiere al número real de espacios. En ese sentido, un arco dentario con áreas desdentadas bilaterales posteriores a los dientes remanentes, mas un espacio desdentados, se designa como clase I, modificación I, un caso con dos áreas desdentadas adicionales será entonces clase I, modificación II, si hubiera una sola extensión distal desdentada con un espacio adicional, será clase II, modificación I.

Puesto que el espacio posterior es el que decide la clasificación, la clase IV no tiene modificaciones. Si hay un espacio además del que cruza la línea media aquél será más posterior, y por lo tanto, es el que controla la selección de la clase.

ESQUEMAS PARA EL DISEÑO DE PROTESIS PARCIALES REMOVIBLES.

Toda clase de Kennedy requiere generalmente un diseño específico de prótesis parcial. El acabado conocimiento de esta clasificación, entonces, ayuda sobremanera a planear el tratamiento, preparar la boca y diseñar la prótesis.

Al exponer los siguientes esquemas o patrones, se hará también referencia relacionada con las líneas del fulcro y con la ubicación de los retenedores indirectos o apoyos estabilizadores. - Se darán asimismo las razones por las cuales se ubicaron alguno de estos elementos, aún cuando la elección haya parecido arbitraria.

UBICACION DEL RETENEDOR INDIRECTO

Un retenedor indirecto puede ser también un retenedor "secundario", un apoyo "intracoronario" y un atache. Cuando un apoyo se ubica "sobre" un diente ocupa un lecho en forma de cuchara y permite algún pequeño movimiento lateral del apoyo del retenedor indirecto. Cuando un apoyo se ubica "en" un diente, es un apoyo intracoronario o un atache, y no permite movimientos laterales. Casi siempre el apoyo intracoronario es angular y cónico, lo que le permite moverse fuera de su lecho, sin causar daño alguno, cuando la prótesis gira alrededor de su eje o fulcro. Esto no es factible con el retenedor intracoronario.

Idealmente, un retenedor indirecto debería ubicarse en el extremo de un brazo de palanca extendido en ángulo recto y que cubra la mayor distancia posible hacia la parte anterior del fulcro. - Desde el punto de vista de la interferencia lingual y de la pronunciación durante el habla, esto no es siempre factible, y para el éxito clínico del caso puede no ser necesario. Es muy aconsejable que un apoyo estabilizador sea ubicado en un diente posterior o en distal de un canino, y no sobre un incisivo central o lateral. A menudo, los retenedores indirectos más cortos pueden emplearse bi-

lateralmente, para mantener el conector menor y los apoyos a los lados de las áreas que contactan con la lengua. Cuando el brazo anterior de palanca es corto, o es una lámina sólida, o es una lámina sólida, o es la porción anterior de una barra hendida (Kennedy) puede apoyar sobre la porción anterior, de preferencia sobre los incisivos. Un diente restaurado con oro, o una cavidad preparada si está cerca de la localización mencionada, deben ser elegidos para soportar un retenedor indirecto, en vez de optar por un diente sano no cariado, por estar levemente mejor ubicado.

RETENEDORES. A menos que se indique lo contrario en pocas ocasiones se sugerirá el uso de retenedores o apoyos intracoronarios, algunas veces combinados solamente con un gancho o brazo retentivo.

Para algunos, los conceptos vertidos con respecto a la ubicación de ganchos y apoyos podrán ser muy porfiados u obstinados. Para los autores, estas soluciones han probado ser satisfactorias en muchos casos, pero reconocen y aceptan la existencia de puntos de vista diferentes.

MAXILAR - CLASE I.

Con la pérdida de los molares izquierdos y el segundo premolar y molares derechos. La línea del fulcro se extiende a través del paladar, desde el segundo premolar izquierdo hasta el primer premolar derecho.

En la mayoría de los casos los premolares izquierdos deben ser unidos, y el primer premo

lar derecho se feruliza al canino. Los ganchos se ubican sobre los dientes terminales, y el retenedor indirecto se extiende desde la barra palatina anterior hasta la tronera existente entre el primer premolar izquierdo y el canino, con un apoyo en el reborde marginal mesial del premolar. Si es necesario, se ubica un segundo apoyo estabilizador sobre la porción mesiolingual del cíngulum del canino derecho. Debe evitarse la colocación de apoyos sobre el cíngulum de los incisivos cuando pueda emplearse otro tipo de estabilización porque se dificultaría el habla, y porque la barra podría causar abrasiones superficiales con el transcurso del - - tiempo.

Clase I superior con la pérdida de todos los dientes posteriores. De todos los casos de prótesis parciales para el maxilar, éste es uno de los más difíciles de resolver sin dañar los dientes remanentes y brindando la necesaria seguridad del paciente. El fulcro se extiende de canino a canino. Sólo podrá haber una corta extensión anterior desde el fulcro hacia el cíngulum de los incisivos centrales. Esto requiere una barra colocada sobre las caras linguales de los cuatro incisivos, con una base palatina completa, de modo que la adhesividad de la saliva aumente la retención de la prótesis parcial. Los caninos pilares pueden ser usados para efectuar retención intracoronaria o extracoronaria.

Si se ferulizan todos los dientes, los pónticos premolares de extensión podrían ser utilizados como pilares.

Esto trasladaría el fulcro hacia distal

y aumentaría el brazo de palanca anterior. Los re-
tenedores indirectos podrían entonces ubicarse por
mesial de los caninos.

Clase I superior donde faltan los mola-
res y premolares izquierdos y el segundo y el ter-
cer molar derechos.

El fulcro se extiende desde el canino iz-
quierdo, a través del paladar, hasta el primer mo-
lar derecho, los que deberán recibir los ganchos. -
Un conector menor se coloca entre el canino y el -
primer premolar, con un apoyo en el reborde mar-
ginal mesial del premolar. El empleo de un solo--
apoyo estabilizador está justificado debido a la lon-
gitud y a la posición cercana al centro (en relación
con los dos pilares) del brazo de palanca.

Clase I superior representa la ausencia
de los molares, premolares, canino e incisivo late-
ral izquierdos y los molares derechos. La situa-
ción se complica ya que el incisivo central presen-
ta muchas dificultades para poder recibir un gancho.
Los incisivos pueden ser ferulizados, y un retene--
dor intracoronario puede ser colocado en el incisivo
central, si la preparación no compromete la pulpa -
y si el retenedor posee la longitud considerada esen-
cial. A menudo suele ser más apropiado ferulizar
todos los incisivos y extender un incisivo lateral co-
mo pónico; el fulcro se extiende del incisivo late--
ral al segundo premolar derecho se coloca un ata--
che intracoronario en el incisivo lateral, mientras
que el segundo premolar derecho recibe un gancho.
Debe ser colocado un apoyo estabilizador, preferen-
temente por mesial del canino derecho o en el re--
borde marginal mesial del primer molar derecho.

Clase I con pérdida del segundo premolar y tercer molar de cada lado. Existen un gran número de profesionales que otorgan preeminencia a la rehabilitación bucal y oclusal creen que los dientes posteriores de cada lado deben ser ferulizados haciendo la extensión del segundo molar desde el primer molar (puente de extensión). En las manos de los autores, este método no ha dado resultados uniformemente satisfactorios, sin que por ello se nieguen sus ventajas.

Una prótesis parcial con ganchos colados en los primeros molares y retenedores secundarios, en mesial de los segundos premolares, ha satisfecho todos los requisitos en la mayoría de los casos. Con este tratamiento, el fulcro se extiende a través del paladar, de primer molar a primer molar. Si se ubican apoyos estabilizadores en mesial de los segundos premolares, se alarga la extensión anterior del brazo de palanca, con respecto a la extensión distal de la prótesis parcial. Esta solución es eficiente y no interfiere en los movimientos linguales.

Una clase I superior con sólo 5 dientes anteriores remanentes. El fulcro se extiende desde el incisivo lateral izquierdo hasta el canino derecho. A partir del canino, todos los dientes del lado izquierdo se han perdido, y en el lado derecho, a partir del primer premolar los dientes remanentes y se hace una prótesis completa.

Para construir una prótesis parcial, los cinco dientes deben ser ferulizados, con dos pónicos de extensión: canino izquierdo y primer

premolar derecho. Pueden emplearse también ataches intracoronarios o apoyos angulares intracoronarios con brazos retentivos linguales. En todo caso, es imperativo el uso de una barra lingual apoyada sobre el cingulum de los incisivos laterales y centrales, así como el recubrimiento de toda la superficie palatina.

CLASE I superior, modificación, con pérdida de los molares, segundo premolar e incisivo central y lateral derechos. El canino y el incisivo lateral izquierdo y el canino derecho, por regla general, proporcionan un amplio soporte para la reposición de los tres dientes perdidos, y el primer premolar izquierdo, que será un pilar para la prótesis parcial removible, deberá ser ferulizado al canino, determinando la presencia de tres pilares izquierdos. Los premolares derechos serán también unidos, aunque no hay razón para que sean ferulizados al canino.

Clase I superior modificación 2. Han sido extraídos el segundo y tercer molares izquierdos y el incisivo lateral, primer premolar y todos los molares del lado derecho.

Una regla básica que hay que tener siempre presente es NO construir una prótesis parcial alrededor de un premolar aislado o incisivo, A MENOS que haya absolutamente otra solución. Para soportar y estabilizar el pilar premolar derecho, éste debe ser ferulizado al canino. Si el hueso de soporte del lado derecho estuviera reabsorbido, será necesario proporcionar al incisivo lateral un soporte adicional, por lo que deberá ser ferulizado al

incisivo central, constituyendo así un puente ántero-posterior de cinco piezas en vez de uno de cuatro piezas. Con los espacios de la modificación convenientemente restaurados, el fulcro va desde el primer molar izquierdo, cruzando el paladar, hasta el segundo premolar derecho. La prótesis removible debe entonces reponer el segundo molar izquierdo y el primero y segundo molares derechos, con ganchos ubicados sobre el primer molar izquierdo y el segundo premolar derecho, y con un retenedor indirecto en mesial o distal del primer premolar izquierdo.

Clase I modificación superior, modificación 3. Hay pérdida del segundo y tercer molar de cada lado, de los premolares izquierdos y del incisivo central y segundo premolar derechos. Los espacios que determinan la modificación son cortos y están bien distribuídos, de manera que pueden restaurarse con una prótesis fija. Esta estabilizará los molares pilares y transforma el esquema en una clase I con su eje que se extiende de molar a molar, con ganchos ubicados sobre los molares y apoyos estabilizadores en mesial de los púnticos que constituyen los premolares derechos y el primer premolar izquierdo.

CLASE I INFERIORES. Las prótesis parciales inferiores de clase I son menos seguras y menos estables que sus similares del maxilar. Los dientes que recibirán los ganchos y las áreas que soportarán la base protética son más pequeños; no existe la posibilidad de la barra posterior que asegura la rigidez del esqueleto metálico los retenedores indirectos o estabilizadores no pueden,

por comparación, ubicarse con facilidad, y con suma frecuencia se hace necesario el uso de la barra lingual, que, aunque eficaz y bien aceptada por el paciente, puede ocasionar la descalcificación de las caras linguales de los dientes, o éstos pueden llegar a movilizarse levemente hacia adelante.

CLASE I Inferior. El segundo premolar y todos los molares de ambos lados han sido extraídos.

El eje o fulcro se extiende de primer premolar a primer premolar, y estos dientes, por su forma radicular y por su soporte delicado, casi siempre deben ser a los caninos. Los premolares recibirán los ganchos, mientras que los retenedores indirectos serán ubicados en mesial de los caninos. Una barra lingual puede colocarse eventualmente sobre los caninos y laterales o sobre los cuatro incisivos.

Clase I inferior que se encuentra con regularidad. Todos los molares han sido extraídos. El eje va de segundo premolar a segundo premolar. Los premolares de cada lado deberán unirse, a menos que exista contraindicación debido a una pequeña longitud coronaria, o una relación coronario-radicular favorable, o que una prótesis completa sea antagonista. Los segundos premolares deberán asimismo recibir los ganchos, mientras que los retenedores indirectos se ubicarán en mesial de los primeros premolares.

Clase I modificación 2. Los molares izquierdos y el primer premolar izquierdo ha sido ex-

traído, así como los premolares derechos y el segundo y tercer molar del mismo lado, en determininadas circunstancias, el premolar izquierdo puede ser reemplazado mediante un puente que ferulice al mismo tiempo el segundo premolar con el canino. También es aconsejable reponer los premolares derechos mediante una prótesis fija, para - - transformar el caso en una clase I. El fulcro se extendería, en ese caso, del segundo premolar izquierdo al primer molar derecho. Estos dientes terminales recibirán los ganchos, y los retenedores secundarios se ubicarán en la porción mesiolingual de los primeros premolares.

CLASE I modificación I (inferior), se han extraído los molares de cada lado y los cuatro incisivos, el espacio anterior debe restaurarse mediante una prótesis fija, para la cual se utilizan los caninos como pilares o si existe una gran reabsorción ósea, los seis dientes remanentes. El eje del fulcro se extenderá entonces de segundo premolar a segundo molar. El caso se ha transformado en una clase I, en la que los segundos premolares serán los pilares, con retenedores indirectos en distal de los caninos. Si el puente anterior se -- contraindicara por pérdida de hueso alveolar, o por malposición de los dientes remanentes, los dos -- grupos de dientes deberían ser ferulizados, para que los premolares pudieran recibir los ganchos y los apoyos se ubicarán en mesial de los caninos.

Clase I modificación I, los segundos y terceros molares de cada lado han sido extraídos, así como los 6 dientes anteriores. El espacio - - anterior es muy largo para ser restaurado mediante

te un puente, y en un caso de esta naturaleza, generalmente se ha producido una considerable pérdida de hueso anterior. Los premolares de cada lado deben ser ferulizados o, si ha habido mucha pérdida ósea, conviene ferulizar los tres dientes de cada lado. Este caso es ideal para colocar una barra de soporte.

Clase I modificación 3. Se han extraído el segundo y tercer molar, los premolares y el canino del lado izquierdo, y los molares, primer premolar e incisivo central derecho. El primer premolar derecho puede reponerse mediante una prótesis fija para evitar un espacio pequeño y para estabilizar el segundo premolar como pilar. Siempre es mejor el espacio anterior mediante y utilizar los otros tres incisivos como pilares; la modificación izquierda, el eje o fulcro transcurrirá entre el primer molar izquierdo y el segundo premolar derecho. Los ganchos deben colocarse en distal de estos dientes pilares, con apoyos en mesial del molar y en distal del incisivo lateral izquierdo. La prótesis reemplazará, pues, al segundo molar, premolares y canino izquierdos y al primero y segundo molar derechos.

Clase I inferior modificación 2. Las extracciones del lado izquierdo han afectado el tercero y segundo molares, segundo premolar y los incisivos lateral y central; en el lado derecho, afectaron los molares, segundos premolar e incisivo central. Las modificaciones pueden ser restauradas mediante puentes. El fulcro se extenderá, entonces desde el primer molar izquierdo hasta el primer premolar derecho; estos pilares recibirán

los ganchos desde distal, con un retenedor indirecto colocado en el reborde marginal mesial del primer premolar izquierdo.

Clase I inferior, modificación 3. Con la pérdida de todos los molares de cada lado, del primer premolar e incisivos lateral derechos y del canino izquierdo. Las tres modificaciones pueden restaurarse mediante dos puentes; uno que incluya los premolares y los incisivos izquierdos, y el otro que tome el segundo premolar y el canino derecho como pilares, e incluso el incisivo central derecho si, por pérdida de la dimensión vertical o soporte reducido, el pónico incisivo lateral no puede ser de extensión. El eje pasará a través de los segundos premolares pilares, los que recibirán los ganchos. Los retenedores indirectos apoyarán en los rebordes marginales mesiales del primer premolar izquierdo y el pónico primer premolar derecho.

Clase II Maxilar.

Clase II Maxilar. Se ha extraído el tercer molar izquierdo y el segundo premolar y todos los molares derechos. Las prótesis parciales de clase II tienen un eje o fulcro en diagonal, que en este caso se extiende desde el segundo molar izquierdo hasta el primer premolar derecho. Es habitual ferulizar el primer premolar con el canino para que el premolar y el segundo molar izquierdo reciban los ganchos desde distal, con un retenedor secundario en mesial del segundo premolar izquierdo o distal del primer premolar del mismo lado.

Clase II, superior con modificación I. - Se han extraído el tercero y el primer molar y segundo molar del lado izquierdo, y todos los molares derechos. Hay dos formas de solucionar este caso: en primer lugar, puede ser tratado mediante una prótesis cuyo fulcro se extienda del molar izquierdo al segundo premolar derecho. Los ganchos tomarán el molar y el primer premolar izquierdos y el segundo premolar derechos ferulizado, sin empleo de retenedores indirectos.

Otro plan de tratamiento igualmente satisfactorio consiste en reponer el primer molar y segundo premolar izquierdos con una prótesis fija. El fulcro ya de segundo premolar derecho. Por distal de ambos pilares se colocan los ganchos, y en mesiolingual del pónico segundo premolar izquierdo se ubicará un retenedor secundario.

Clase II, modificación I, (superior) con pérdida del primero y segundo molar izquierdo y segundo premolar del mismo lado, y de los molares y premolares derechos. Es algo riesgoso construir un puente de tercer molar a primer premolar, cuando hay una extensión distal, en el lado opuesto del arco dentario. Si el tercer molar está bien ubicado, y posee una forma radicular y soporte adecuado, puede ser tomado como pilar de la prótesis parcial, cuyo eje se extenderá de tercer molar a canino derecho. Los ganchos se ubican entonces en el tercer molar y primer premolar izquierdo, y en el canino derecho. No hay motivo para colocar otro retenedor indirecto que el que proporciona el gancho y el apoyo ubicados sobre el primer premolar izquierdo.

Una prótesis parcial con tres pilares, aunque uno de ellos sea un tercer molar, es mucho más estable.

Si el tercer molar estuviera inclinado por vestibular, de modo que no pueda ser reparado y reconstruido para recibir un gancho, deberá emplearse un atache intracoronario y la preparación será lo más conservadora posible.

Clase II superior, modificación 3. Con pérdida del tercero y primer molar, primer premolar e incisivo lateral del lado izquierdo, y molares y segundo premolar derecho. Este caso puede ser tratado cerrando dos modificaciones con puentes de cuatro unidades de segundo premolar a canino izquierdo, con extensión de un pónico incisivo lateral, o bien tomando el incisivo central si no hay adecuado soporte en el canino. El eje activo o fulcro se extiende entonces desde el segundo molar izquierdo hasta el premolar derecho. Los ganchos para esta prótesis parcial, ahora de clase II modificación I, será ubicado en el segundo molar y segundo premolar izquierdo y en el primer premolar derecho ferulizado, con un retenedor indirecto en distolingual del pónico incisivo lateral izquierdo. Si se realiza un pónico de 60.7 unidades, el caso puede resolverse como clase II.

CLASE II INFERIOR. Todos los molares izquierdos y el tercer molar derecho han sido extraídos. El fulcro se extiende desde el segundo molar derecho. Es aconsejable colocar los ganchos por distal de los dientes pilares y ubicar un retenedor indirecto en mesial del segundo pre-

molar derecho si el segundo molar no pudiera ser tomado desde distal, entonces debe cruzarse la línea de oclusión entre el primero y segundo molares, con los ganchos extendidos hacia mesial o distal para prevenir la separación de los dientes. El retenedor indirecto debe colocarse en mesial del primer premolar derecho, aunque es aceptable su ubicación en el reborde marginal distal.

CLASE II inferior modificación I, con pérdida de los molares y segundos premolares izquierdos, y de los premolares y primeros molares derechos. Las restauraciones fijas que toman el segundo molar y el canino tienen un alto porcentaje de fracasos. El premolar debe ferulizarse al canino izquierdo y el fulcro va del premolar izquierdo al molar derecho. Los dientes recibirán los ganchos, mientras que el canino derecho deberá ser preparado para soportar y retener la prótesis, con un apoyo intracoronario en distal y un brazo retentivo lingual alrededor de él.

CLASE II inferior, modificación 2, en el que se han extraído el tercer y primer molar y el canino izquierdo, los cuatro incisivos y el segundo premolar y todos los molares derechos, el caso puede tratarse de dos formas diferentes. Ante todo, el primer molar puede ser repuesto mediante un puente de cuatro unidades, el que ferulizará los premolares izquierdos al mismo tiempo. El canino y el premolar derecho también deben ferulizarse. Esto transforma el caso en una clase II, modificación I, con su fulcro extendido entre los primeros premolares. El segundo molar y el primer premolar derecho deberán recibir los ganchos desde distal; en caso contrario, la línea de oclusión deberá

ser cruzada entre el p \acute{o} ntico y el segundo molar - por un gancho que se oriente hacia mesial y hacia distal. Un apoyo se ubicar \acute{a} en mesial del canino derecho y otro en el primer premolar izquierdo, este \acute{u} ltimo como parte de un brazo retentivo lingual que rodea al premolar.

Otra alternativa ser \acute{a} la ferulizaci \acute{o} n - de los premolares izquierdos y la del canino y - primer premolar derechos, para tratar el caso - mediante una pr $\acute{o$ tesis de clase II, modificaci \acute{o} n 2, con ganchos colocados en el segundo molar y se- - gundo premolar izquierdos, y en primer premolar derecho, se pueden usar tambi \acute{e} n apoyos sin bra- - zos retentivos en mesial del primer premolar iz- - quierdo y del canino derecho.

CLASE III DEL MAXILAR. En donde se han extra \acute{i} do el segundo molar y el primero y segundo molares derechos. Se presume que el tercer molar derecho posee una buena disposici \acute{o} n radicular, con adecuado soporte, y que est \acute{a} co- - rrectamente alineado como para poder recibir un gancho o ser modificado en su contorno. El ful- - cro va directamente del tercer molar al primer - premolar derechos, cada uno de los cuales deber \acute{a} recibir los ganchos. Puede emplearse una barra palatina, la que no necesariamente debe ser cruza- da mediante un gancho colocado entre el primero y segundo molar, preferentemente. Ya que no ha- br \acute{a} ning \acute{u} n tipo de levante, resulta superfluo el - empleo de un retenedor indirecto. Si se hubiese extra \acute{i} do el tercer molar podr \acute{a} ser abordado des- de distal y mediante una barra palatina antero-pos- terior podr \acute{a} colocarse un apoyo estabilizador en

mesial del segundo premolar izquierdo o en distal - del primer premolar.

CLASE III maxilar, modificación I. El primer molar y los premolares izquierdos, así como los premolares y el tercer molar derechos, han sido extraídos. Con estructuras de soporte adecuadas, cada uno de los espacios podría ser cerrado con restauraciones fijas, pero si se ha producido una exagerada recesión de hueso alveolar, la acción de ganchos colocados bilateralmente puede resultar de beneficio. Los ejes se extienden desde el segundo molar izquierdo hasta el primer molar derecho, y de canino a canino. Los retenedores pueden ser empleados en los dientes pilares adyacentes a los espacios, y el uso de una barra palatina dará retención suficiente. Los ganchos en los molares pueden ser circunferenciales pero en los caninos, es conveniente el uso de apoyos intracoronarios y brazos retentivos linguales.

CLASE III SUPERIOR, modificación 4, - con pérdida bilateral de segundos molares, premolares e incisivos.

Los terceros molares, mientras puedan ser conservados, determinan la clase II; si se extrajera uno o ambos, el caso se transformaría en una clase II o I, respectivamente. Si estos terceros molares pueden ser utilizados, se plantea la posibilidad de restaurar los espacios con una férula - continua de tercer molar a tercer molar, o bien - eliminar algunos espacios y proceder después a la restauración con una prótesis removible.

Otra alternativa es construir un puente de primer molar a primer molar, utilizando éstos y los caninos como pilares. En ese caso, se extraerían los terceros molares y los segundos molares se repondrían con una prótesis de clase I. El fulcro de esta última pasaría por los primeros molares, los que serían abordados desde distal, - con retenedores indirectos ubicados entre los pón- - ticos premolares. El estado de salud y la dispo- - sición de los dientes remanentes determinarán - - cuantos puentes pueden o deben construirse, y has - ta qué punto la arcada dentaria será restaurada - con una prótesis parcial removible.

CLASE III SUPERIOR, modificación 2, en el que se han extraído el tercero y primer mo - lares, segundo premolar e incisivos izquierdos, y el incisivo central, segundo premolar y tercer - molar derecho. En este caso pueden realizarse - varios puentes: uno anterior de seis unidades, otro posterior izquierdo de cuatro unidades, y un ter- - cer puente derecho de tres unidades. Si los dien - tes posteriores van a servir de pilares para los - ganchos de una prótesis parcial removible, aún - así debe intentarse la construcción de un puente - anterior de seis unidades. Los ejes inactivos se extenderían entonces entre los primeros premola- - res y desde el segundo molar izquierdo hasta el - primer molar derecho. En este caso, repone el - premolar derecho, con ganchos en el segundo mo- - lar, primer molar y primeros premolares.

CLASE III INFERIOR con pérdida de el primer molar y los premolares izquierdos. Este espacio no es adecuado para una prótesis fija, a -

menos que el canino sea alto y pueda ser cubierto mediante una corona: aún así, la parte anterior del tramo puede flexionarse. Con frecuencia, el canino por sí solo no puede proporcionar retención o soporte para la prótesis fija: por eso es necesario -- construir una prótesis removible.

Los ganchos deben colocarse en el segundo molar y en el canino, otro gancho debe usarse -- de el otro lado. Si se extrae el tercer molar derecho, el segundo molar puede abordarse desde distal, con un apoyo colocado en mesial del segundo premolar. Si el segundo molar no puede tomarse desde distal, entonces se cruza la oclusión con un gancho colocado entre el primero y segundo molar, extendiéndose en sentido anterior y posterior para evitar la separación de los dientes. Un retenedor indirecto debe colocarse en distal del primer premolar -- derecho para soportar el conector mayor. En este caso no hay fulcros o ejes activos.

CLASE III, modificación 2 se han extraído el segundo y primer molar y el incisivo central izquierdo y el segundo premolar y el primero y segundo molar derechos.

No hay ejes activos, el espacio anterior debe ser restaurado con un puente, ya que esto -- simplifica la selección de una guía de inserción y -- elimina toda interferencia en la lengua. Se presume que los terceros molares tienen buen soporte y pueden recibir los ganchos. Mientras que el soporte rara vez es un problema con los terceros molares inferiores, sus inclinaciones mesiales o distales pueden afectar su capacidad para aceptar un gan

cho o para permanecer estable, si son reconstruídos oclusalmente o remodelados para recibir los ganchos. Si pueden ser utilizados, deben colocarse los ganchos en los terceros molares, en el segundo premolar izquierdo y en el primer premolar derecho. Las líneas de fulcro no son activas. Asimismo, pueden colocarse retenedores intracoronarios en los terceros molares y éstos pueden estabilizar su posición independientemente de su alineación. Si alguno de los terceros molares se extrae, el caso se transforma en una clase II, modificación I. Si se extraen los dos, se tenderá una clásica clase I.

CLASE IV MAXILAR, en el que se han extraído el primer premolar y el canino izquierdo, los cuatro incisivos y el canino y el tercer molar derechos. El fulcro transcurre entre el segundo premolar izquierdo y el primer premolar derecho. A menos que el tercer molar izquierdo sea vital para la oclusión, debe ser extraído de modo que esta prótesis pueda ser retenida por ganchos en el segundo premolar izquierdo, un apoyo en mesial del primer premolar y un brazo retentivo lingual que se extienda distalmente. Los ataches intracoronarios o los apoyos pueden colocarse en mesial de ambos premolares, aquellos últimos acompañados de brazos linguales retentivos. Debe existir retención anterior, para evitar que se caiga la prótesis.

Una alternativa sería colocar un gancho en el segundo premolar izquierdo, tomándolo por mesial y cruzando la oclusión entre el primer y segundo premolar derechos, con la retención en -

mesiobucal del primer premolar.

CLASE IV MAXILAR, donde se han extraído al primer premolar y el canino izquierdos, los cuatro incisivos y el canino derecho. El fulcro se extiende desde el segundo premolar izquierdo -- hasta el primer premolar derecho. Si se mantienen los terceros molares, la oclusión deberá ser -- cruzada bilateralmente entre el segundo y tercer -- molar, con ganchos colocados anteriormente. Los apoyos deberán ubicarse en mesial del segundo pre molar izquierdo y en mesial del primer premolar derecho.

CAPITULO VIII

DISEÑO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

EL PARALELIZADOR Y SU USO. El paralelizador dental es en esencia un instrumento utilizado para determinar el paralelismo relativo de dos o más superficies dentarias o de estructuras adyacentes, en los modelos de diagnóstico o de trabajo. En su forma más simplificada, consta de una plataforma horizontal, un vástago vertical, un brazo horizontal, una aguja paralelizadora y una plataforma ajustable para sostener el modelo. El uso de este instrumento es de rigor en la planificación y realización de casi todas las fases del tratamiento del paciente parcialmente desdentado.

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO. El paralelizador desempeña un papel indispensable en el diagnóstico y plan de tratamiento, y se emplea para: 1o. seleccionar la línea de inserción más favorable para la prótesis parcial; 2o. ubicar las áreas retentivas en los dientes pilares, que van a ser utilizados como ángulos retencivos para los retenedores directos; 3o. localizar las superficies dentarias paralelas opuestas (o superficies que pueden ser paralelizadas), que puedan servir como planos de guía; 4o. determinar que retenciones tisulares o inserciones musculares necesitan correcciones quirúrgicas; 5o. decidir si un diente en malposición debe ser extraído o reubicado ortodóncicamente; 6o. ayudar a determinar la mejor inclinación para el máximo de estética, en el caso de reemplazo de los dientes anteriores.

**ELECCION DE LA LINEA DE INSER- -
CION Y AREAS RETENTIVAS.** El primer paso pa-
ra determinar la mejor línea de inserción consiste
en orientar el modelo de diagnóstico en sentido ánte-
ro-posterior, para hallar la mínima interferencia. -
A continuación se elige una inclinación lateral que
haga posible establecer una retención balanceada, -
compensada y adecuada, aunque no excesiva, y que
facilite la colocación de un retenedor directo. En
casi todos los casos se determina una inclinación -
que responde a un término medio, pero que requie-
re una mínima modificación de los contornos denta-
rios e hísticos existentes.

LOCALIZACION DE LOS PLANOS GUIA.

Los planos guía determinados en las caras proximal
es o linguales de los dientes adyacentes a las áreas
desdentadas, son superficies dentarias o restauracion
es opuestas, que guían la prótesis parcial a través
de su línea de inserción. Al mismo tiempo propor-
cionan superficies de contacto para el brazo de re-
ciprocación de los retenedores directos, y dan so-
porte a los dientes pilares ante las fuerzas horizonta
les cuando el brazo retentivo se flexiona sobre la
altura del contorno y hacia la región retentiva. - -
Las áreas planas de contacto deben ser del menor
tamaño posible para que sean más efectivas

**DETERMINACION DE LOS SOCAVADOS
TISULARES.** Los socavados de tejido, ubicados por
lingual en la mandíbula y en la parte anterior y en
las tuberosidades, en el maxilar, determinan en -
ocasiones una línea de inserción inapropiada para -
los dientes pilares. En algunas instancias se indi-
ca la corrección quirúrgica, la que debe llevarse a

cabo sin hesitar.

ANALISIS DE LA POSICION DENTARIA.

Cuando un diente pilar está en malposición y determina una línea de inserción nociva para los otros pilares, deberá considerarse la posibilidad de confeccionar una restauración que modifique su contorno, o bien realizar el tratamiento ortodóncico o si no la extracción. El esfuerzo por salvar el diente pilar estará determinado por su importancia para soportar y retener la prótesis parcial.

SELECCION DE UNA INCLINACION PARA LA MEJOR ESTETICA DE LOS DIENTES ANTERIORES. Cuando se reponen los dientes vecinos al área desdentada. Si ésta logra establecerse, los conectores adyacentes a la prótesis serán más estrechos y muy poco visibles, manera que los dientes artificiales, una vez instalados, serán más estéticos y armónicos. Esta inclinación antero-posterior debe ser tal que no impida la extensión de la base y no origine socavados en el área de soporte.

PREPARACION Y CONTROL DE LOS DIENTES PILARES. Durante la preparación de la boca para una prótesis parcial, la preparación de los dientes pilares pueden ser planificada previo análisis del modelo de diagnóstico.

Después de la preparación de los pilares se toma una impresión con alginato y se confecciona un modelo de yeso.

Este se lleva al paralelizador y se -

controla si el desgaste efectuado es suficiente y si hay que realizar algunas modificaciones antes de la impresión definitiva. Este modelo preliminar se confecciona fácil y rápidamente y a menudo evita pérdida de tiempo al operador e inconvenientes o incomodidades al paciente.

CONSTRUCCION DEL ESQUELETO METALICO. El paralelizador debe emplearse en el laboratorio al construir el armazón metálico, para que las constituyentes de la prótesis parcial se relacionen correctamente con los pilares y los tejidos adyacentes.

El paralelizador es necesario también, durante el encerado del modelo mayor para su duplicación. Los socavados ubicados cervicalmente en los planos de guía determinados por las superficies proximales de los dientes pilares, así como las retenciones de los tejidos, deben ser llenados con cera. Se coloca cera de alto punto de ablandamiento en estas áreas retentivas y el exceso se recorta mediante un instrumento caliente.

CAPITULO IX

INSTALACION, AJUSTE Y EDUCACION DEL PACIENTE

Muchos de los problemas que se presentan los primeros días o semanas de ajuste de una prótesis recién instalada pueden prevenirse si se dedica algo de tiempo o de esfuerzos a anticipar y explicar las causas de algunos de los problemas - que puede exprimentar el paciente.

CONTROLES PREVIOS A LA INSERCION Y MODIFICACION DE LA BASE Y DE LOS BORDES.

Antes de hacer la primera prueba de - instalación de la prótesis hay que controlar la superficie tisular de la base, detectando toda imperfección y pequeñas proyecciones de material.

Por regla general, estas imperfecciones ocurren debido a que la resina se ha roto a través de pequeños espacios de aire, justamente - debajo de la superficie del modelo. Estas pueden ser eliminadas con una fresa redonda o una cuchara afilada.

Deben revisarse el espesor de los bordes de la base y la presencia en ellos de superficies agudas o cortantes que puedan relacionarse con los tejidos móviles. El borde vestibular puede ser más grueso y pesado que el lingual, y cada uno debe estar redondeado y pulido.

En prótesis inferiores, los costados linguales deben prepararse cóncavos, con el objeto de aumentar el espacio para la lengua. La resina debe aliviarse por cervical con respecto a los planes de inserción, para llevarlos lo más distalmente posible a la cresta gingival inmediatamente adyacente a los pilares, de modo que al masticar no se genere presión sobre ese tejido.

Esta reducción angular o inclinada debe continuarse cuando se contornean los bordes vestibulares y linguales de la base. Debido a las vestibulares y linguales de la base. Debido a las necesidades de adaptación de la base y a la irritación que producirá el más leve movimiento de aquélla, no debe existir ninguna extensión bucal que cubra el hueso alveolar sobre la raíz del pilar.

El alivio de la base debe ser calculado, especialmente al cubrir todo socavado de tejido relacionado con la guía de inserción, para permitir así que la prótesis asiente en posición sin dañar o incomodar al tejido. Todo exceso de resina que haga contacto con los pilares debe eliminarse, para hacerse con cuidado especialmente en los espacios anteriores, ya que un recorte indiscriminado de resina puede dejar un espacio antiestético y una retención potencial para los alimentos.

CONTROLES POSTERIORES A LA INSTALACION DE LA PROTESIS, MODIFICACIONES DE LA BASE Y -- DE LOS BORDES.

Después de la instalación, es preciso -- controlar la periferia por bucal y por relingual, y re

cortar y pulir todas las sobreextensiones evidentes. Hay que examinar el área de inserción del músculo masetero mientras la mandíbula está fuertemente cerrada, y proporcionar alivio, si es necesario. Deben ser especialmente observados los bordes que toman la zona retromolar o que cubren los surcos hamulares, ya que una sobreextensión origina presiones muy dolorosas en sólo pocas horas.

Hay que verificar el ajuste de los retenedores directos, sobre todo los ganchos de alambre labrado, susceptibles de distorcionarse durante el curado y terminación de la base. Un gancho distorcionado debe ser corregido antes que el paciente abandone el consultorio, pues en caso contrario comenzará a ejercer fuerzas destructoras sobre los tejidos de soporte del pilar. Un gancho labrado puede ser recontorneado, pero es difícil, si no imposible, conformar de nuevo un gancho colado que se ha doblado. Si ocurriera esta alternativa, podría tornarse necesaria la reconstrucción del armazón.

CONTROL Y EQUILIBRIO DE LA OCLUSION.

Es de primordial importancia, debe analizarse la oclusión. En primer lugar, es preciso hallar y reducir todas las áreas en que los dientes antagonistas ocluyan sobre la base, o en que las dos bases contacten entre sí. Generalmente esto se produce sobre las zonas retromolares o sobre las tuberosidades del maxilar. Este contacto prevalece en los movimientos mandibulares de protusión, pero debe controlarse en todos

los movimientos y en el cierre en céntrica. Los puntos de contacto pueden marcarse con papel de articular, aunque a menudo se observa la desaparición de la superficie pulida antes de detectar los contactos prematuros.

Los contactos prematuros oclusales, deben eliminarse en este momento, comenzando por los detectados en relación céntrica.

Se verificarán las posibles interferencias en los movimientos de lateralidad y protusión, y se eliminan. Si hay evidencia de contactos en balanceo, éstos deben buscarse y corregirse.

EDUCACION DEL PACIENTE.

Inserción y retiro de la prótesis. Se debe de enseñar al paciente a colocar y retirar la prótesis parcial; también debe inculcársele un método para el cuidado diario de su prótesis. Mientras se coloca la prótesis debe mostrarse al paciente cómo llevar los conectores menores sobre los planos de inserción hasta su asentamiento total. Hay que recalcarle que la prótesis nunca debe asentarse de modo que haga presión con los dientes antagonistas, para evitar así la distorsión de los ganchos. Debe comprender que para retirar la prótesis de la boca de la manera más segura hay que tomar la base con firmeza, pero que si se usa un retenedor directo como punto de apoyo o de palanca, la posibilidad de deformación será menor si se hace la fuerza en la unión del brazo retentivo con el conector menor.

El paciente debe tener un espejo para observar todo lo que se le va indicando, y a continuación debe repetir varias veces los ejercicios de colocar y retirar la prótesis, hasta que no queden dudas de que éstos pueden efectuarse sin mayor esfuerzos.

Cuidados Caseros.

Es importante que el paciente cuide su prótesis y sus dientes remanentes. Muchos de los fracasos clínicos pueden ser atribuidos a la negligencia o indiferencia en el cuidado casero de la prótesis. Después de cada comida, la prótesis debe ser removida de la boca e higienizada de todo resto de alimentos, así como deben cepillarse los dientes naturales. Por lo menos una vez al día, de preferencia antes de acostarse, la prótesis deberá ser sumergida en un líquido limpiador.

Cuidados de la prótesis.

Los restos de comida se eliminan mejor si se cepilla la prótesis parcial con un cepillo blando y un jabón no abrasivo. Las partes internas de los ganchos pueden limpiarse con un cepillo cónico.

Después de esta operación, la prótesis debe llevarse a un baño de agua tibia que contenga un agente oxigenador (Efferdent). Este limpiará eficazmente todas las áreas no cepilladas, eliminará la mayoría de los pigmentos y cálculos y desodorizará la prótesis.

Los depósitos de cálculos residuales pueden eliminarse periódicamente (cada 2 ó 3 semanas) si se remoja la prótesis en vinagre caliente durante 30 minutos como mínimo.

Para quitar los pigmentos muy adheridos se coloca la prótesis en una solución blanqueadora diluída y caliente durante una hora (1 parte de Chlorox y 5 partes de agua). Debe advertirse al paciente que limpie la prótesis parcial sobre un recipiente revestido con una toalla pequeña y parcialmente lleno de agua de modo que en caso de que se caiga la prótesis, las posibilidades de distorsión o rotura sean mínimas. Es importante que el paciente establezca este hábito porque la mayoría de las prótesis, si no todas, se caen durante su limpieza.

Cuidados de la cavidad bucal y de los dientes.

En el momento de colocar la prótesis, se recomienda el uso de una pasta pulidora fluorada para la profilaxis bucal. En los casos en que el control de la caries es muy difícil debe aplicarse una solución acuosa de fluoruro estañoso al 10%, y se indica también el uso diario de un dentrífico sobre la base de fluoruro estañoso.

Debe hacerse hincapié en la higiene bucal e indicar la importancia del cepillado correcto de los dientes después de cada comida. Para ello deben explicarse y mostrarse las técnicas especiales adecuadas a cada caso individual. Los cepillos eléctricos o los diferentes aparatos para hidroterapia, son de gran utilidad para pacientes imposibili-

tados o impedidos para los ancianos u otros pa- -
cientes que encuentran dificultoso el uso del cepi-
llo común.

El hilo dental se recomienda para la -
limpieza debajo de los p^onticos de los puentes y -
bajo las barras ferulizadoras. Para la remoción
de placas de las caras proximales de los pilares
que no pueden limpiarse mediante el cepillado, es
muy útil el empleo de tiras de gasa de 1,2 cm. -
de ancho, también indica la estimulación gingival
entre los pilares ferulizados. Los estimuladores
del tipo Stim-U-Dents o de goma proporcionan el
masaje adecuado para la conservación del contor-
no gingival normal.

Estas técnicas, así como los hábitos
cotidianos que demanda el mantenimiento de la sa
lud periodontal deben emplearse y ser observados
rigurosamente. Este concepto es de rigor a me-
nos que el paciente pueda ser motivado hacia un -
real interés por su salud bucal y actué en tal sen
tido, no podrá esperarse un éxito completo en el
tratamiento realizado.

CAPITULO X

CONTROLES PERIODICOS Y MANTENIMIENTO DE LA PROTESIS

Es necesario que el paciente portador de una prótesis removible sea citado periódicamente para el examen de su salud bucal.

Esto hará posible proporcionar o al menos sugerir las medidas de protección y mantenimiento que eliminarán o reducirán molestias, inconvenientes y lesiones en los dientes remanentes y estructuras de soporte.

Este cuidado preventivo y terapéutico debe efectuarse no menos de dos veces por año y, en los casos especiales, tres o cuatro veces por año.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

En cada consulta periódica debe efectuarse un examen clínico, completo y radiografías de aleta mordible para la detección de caries y para evaluar el estado de la cresta ósea. Cada 2 ó 4 años debe hacerse un examen radiográfico completo, salvo que éste sea necesario con mayor frecuencia para fines de diagnóstico específicos.

EXAMEN CLINICO.

Mucosa relacionada con la prótesis. Se debe prestar particular atención en la zona de soporte del reborde alveolar. Los signos de irrita-

ción o inflamación, o las quejas de hipersensibilidad por parte del paciente pueden indicar que la base no ajusta bien o que se han desarrollado -- desarmonías oclusales desde la instalación de la prótesis, revisar la cresta gingival puesta en contacto con el armazón y la base, en busca de posibles cambios de color o contorno.

La presencia de enrojecimiento o inflamación puede denotar alguna interferencia o falta de higiene y de estimulación. La mucosa bucal debe observarse en busca de signos de mordida del carrillo; este es un hallazgo común cuando se ha instalado de prótesis por primera vez, pero que no debe permitirse que los haya como fuente de irritación crónica.

PILARES.

Deben de controlarse, por su posible movilidad, para lo cual se ejercerá firme presión con los dedos sobre las caras vestibular y lingual de las coronas, primero por bucal y después por lingual; de esta manera puede observarse si hay movilidad de los dientes, aunque sea muy leve. Las causas más frecuentes de estas fuerzas, que deben ser identificadas y reducidas a límites aceptables, son:

- 1o. Falta de flexibilidad suficiente para el grado de retención empleado por brazo retentivo del gancho.
- 2o. Desarmonías oclusales.

- 3o. Excesivo movimiento de una base de extremo libre.
- 4o. Muy poca reciprocación para el brazo retentivo.
- 5o. Flexión de un conector mayor.
- 6o. Distorsión del armazón.

PROFILAXIS.

En cada sesión periódica debe efectuarse una limpieza o profilaxis. La remoción de depósitos calcificados y la limpieza y pulido de los dientes tiene gran influencia en la promoción de la salud de los tejidos blandos. Existe, asimismo, la oportunidad de detectar y tratar las caries incipientes y la enfermedad periodontal precoz, lo que prevendrá así problemas mayores. En los casos de control de las caries es problemático, rinde beneficio emplear una pasta fluorada para profilaxis y aplicar una solución acuosa al 10% de fluoruro estafioso.

EXAMEN BUCAL.

Es preciso actualizar periódicamente la historia médica del paciente.

El odontólogo debe estar alerta respecto de los pacientes mayores de 50 años, a causa de la posibilidad de enfermedades cardiovasculares, y en lo que concierne a la incidencia de procesos malignos bucales en pacientes de edad mayor.

Si una lesión bucal persiste y no puede ser explicada por alguna causa local, hasta que se pruebe lo contrario, debe considerarse que es un neoplasma o una manifestación de enfermedad sistémica, las alteraciones neoplásicas deben ser confirmadas o excluidas mediante la biopsia.

Las inflamaciones crónicas de los tejidos bucales que no responden a la terapéutica local pueden deberse a diabetes no controladas, discrasias sanguíneas o enfermedades crónicas debilitantes, tal como la tuberculosis. En estas circunstancias, es deber del dentista insistir para que el paciente visite a su médico para una reevaluación de su salud general y la inmediata detección y tratamiento de toda enfermedad.

CAPITULO XI

FRACASOS EN PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Cuando un plan de tratamiento no logra sus objetivos en la práctica su fracaso puede ser atribuído a una o más de las siguientes causas:

- 1o. Falta de un plan de tratamiento o de diagnóstico.
- 2o. Falta de supervisión debido a un plan elaborado en el laboratorio de prótesis.
- 3o. Mala concepción de la preparación o ejecución impropia de ella.
- 4o. Diseño defectuoso del armazón o de la base.
- 5o. Errores de construcción.
- 6o. Mala educación del paciente.
- 7o. Insuficiente insistencia en realizar controles pe
riódicos.

EFECTOS DE UN DIAGNOSTICO INADECUADO Y -
FALTA DE SUPERVISION.

En ausencia de un diagnóstico adecuado, es casi seguro que se producirán algunas deficiencias, sobre todo si se tienen en cuenta que las con
sideraciones vitales en el plan de tratamiento no --
pueden tomarse sin conocimiento previo de las con
diciones existentes. Por eso deben identificarse --

las enfermedades sistémicas que pueden influir negativamente sobre la salud del paciente y deben controlarse o corregirse antes de comenzar el tratamiento dental.

Cuando la secuencia de los hechos que se tienen en cuenta en la construcción de una prótesis parcial removible consiste solamente en:

- 1o. Darse cuenta de que algunos dientes se han perdido.
- 2o. Tomar impresión de cada arcada y enviarla al laboratorio sin más instrucciones que el color y la fecha de entrega,
- 3o. Aceptar la prótesis como del laboratorio.
- 4o. Instalar la prótesis en la boca después de modificar los dientes pilares.
- 5o. Establecer y recibir los honorarios.
- 6o. Esperar que el paciente no regrese nunca -- más, no cabe esperar sino que esa prótesis - así hecha (y, es triste decirlo, muchas son - las que así se preparan) destruya las estruc--turas de retención y de soporte y finalmente deba sesecharse.

Frente a estas circunstancias agravantes, es poco lo que se puede hacer para desarrollar o simplemente mantener una situación estética y benigna.

Si esta prótesis reemplaza algunos dientes anteriores, sólo el orgullo o la dignidad puede impulsar a su portador a continuar usándola y tolerándola.

Si se prepara una prótesis sin el estudio exhaustivo de los modelos de diagnóstico adecuadamente montados y orientados con sus apoyos oclusales preparados sin cuidado, con su armazón preparado sobre un modelo vaciado en una impresión con alginato, y si el armazón, la retención y el soporte los establece el mecánico dental según su criterio, serán un milagro que esa prótesis parcial pudiera rendir beneficio al paciente.

EFECTOS DE UNA PREPARACION DEFECTUOSA DE LA BOCA Y DE UN PLAN DE TRATAMIENTO INADECUADO.

Es muy probable que la mayoría de los fracasos en prótesis parcial puedan atribuirse a procedimientos preparatorios inadecuados o mal formulados, más que a cualquier otra causa. Es esencial proceder a la extracción de los dientes con procesos pulpares o periodontales que no puedan ser tratados terapéuticamente; en caso contrario, el fracaso precoz será inevitable. También es fundamental establecer una salud periodontal óptima antes de proceder a la fase de restauración y remodelación en la preparación de la boca.

Si todo esto no se tiene en cuenta, es imposible establecer un tratamiento con éxito.

Un número significativo de fracasos se debe a trastornos periodontales ocasionados por fuerzas que exceden los límites de tolerancia fisiológica. Las áreas de soporte que posean la forma y la posición para dirigir las presiones en dirección axial sobre los pilares, eliminarán los movimientos laterales deletéreos. Esto es particularmente demostrativo en los dientes anteriores, en donde los apoyos ubicados en las caras linguales inclinadas de los caninos o incisivos pilares generan presiones hacia vestibular, provocando el fracaso.

La ferulización de los dientes debilitados periodontalmente aumenta a menudo el soporte, diluyendo las fuerzas y distribuyéndolas de manera más favorable y preservando así el hueso de soporte. Por el contrario, un pilar asilado no podrá sobrevivir ante la acción de las cargas.

En los casos de alta susceptibilidad de caries, las consecuencias desagradables pueden obviarse mediante la restauración y protección de los pilares y los dientes abarcados con restauraciones coronarias completas.

Los márgenes cervicales de estas coronas deben terminarse aproximadamente en la mitad de la profundidad de la hendidura gingival.

Los planos guías en las caras proximales y linguales de los dientes pilares ejercerán el soporte de éstos durante la masticación y harán posible la reciprocación durante la instalación y el retiro de la prótesis. Cuando se construyen y

se modifican los contornos dentarios, si las líneas trazadas durante el análisis en el paralelizador se ubican muy bajas en los dientes, la acción de palanca inclinante ejercida por los retenedores directos será disminuída durante la función, brindando por lo tanto mejor protección para el periodonto.

Cuando se construyen los dientes, debe restaurarse una oclusión armónica eliminando los contactos prematuros y de balanceo. Esto también redundará en beneficio del periodonto, resguardándolo de las fuerzas perniciosas.

Un conector mayor mal ubicado puede contactar con los tejidos móviles y dañarlos. Si una barra palatina se coloca muy posteriormente, puede irritar el paladar blando, y si una barra lingual se coloca muy abajo, puede traumatizar el frenillo lingual o el piso de la boca.

Generalmente un apoyo oclusal se rompe ganando sus dimensiones son desproporcionadas en la unión del apoyo con el conector menor.

El área de apoyo debe tener una profundidad de 1.5 mm. para alojar el metal en el punto donde se une el apoyo con el conector menor, lo que supone la necesidad de una preparación del diente cuidadosamente planeada. La fractura de un gancho se produce cuando su flexión ha sobrepasado el límite de fluencia del metal. Esto ocurre a menudo cuando más del tercio terminal del brazo retentivo se ha colocado por debajo de la línea trazada con el paralelizador, o cuando el extremo calza en una retención muy profunda.

EFECTOS DE UN DISEÑO ERRONEO

El área retentiva del armazón debe ser diseñada para evitar la fractura de la base. Esto significa que debe extenderse bucalmente más allá del reborde para proporcionar soporte por detrás de los dientes artificiales y evitar el desplazamiento anteroposterior de la base.

NECESIDAD DE EDUCAR AL PACIENTE

Una prótesis parcial que comienza su función en un nivel alto de eficiencia no podrá mantenerlo a menos que el paciente preste debida atención a su cuidado y la controle periódicamente recurriendo a la supervisión profesional.

Es muy frecuente el fracaso debido a la negligencia del paciente. No caben dudas de que alguna vez un prótesis puede caerse o golpearse por accidente; sin embargo si un paciente se persuade de la necesidad de higienizar su prótesis sobre un recipiente cubierto con una toalla, puede llegar a evitar el problema que plantea una reparación debida a ese contratiempo.

NECESIDAD DE CONTROLES PERIODICOS

Cada paciente portador de una prótesis debe ser controlado cada seis meses, y a intervalos más cortos en casos especiales, para proporcionarle los beneficios del cuidado preventivo y del mantenimiento.

Limpieza, oprofilaxis, una aplicación -

tópica con fluoruros y un examen clínico-radiográfico de los dientes remanentes y de los tejidos de soporte.

Cuando se verifique una rotación alrededor del fulcro, deberá hacerse el rebasado inmediatamente. Esto evitará la irritación de los tejidos protéticos y reducirá las fuerzas nocivas para el periodonto de los dientes de soporte.

BIBLIOGRAFIA

ROLAND, W. DYKEMA
DONALD M. CONNIN GHAM
JOHN F. JOHNSTON
EJERCICIO MODERNO DE LA PROTESIS
PARCIAL REMOVIBLE
EDIT. MUNDI S.A. I C Y F
JUNIN 895 PARAGUAY
BUENOS AIRES - ARGENTINA.

MCCRACKEN WILLIAM LIONEL
EDIT. MUNDI
BUENOS AIRES.

MACAGNO I. JORGE
COMO ENCARAR, EN LA PROTESIS PAR-
CIAL REMOVIBLE
MANUAL DE CONSULTA
EDIT. MUNDI S. A I C Y F.
1a. EDICION

DR. RAIPH N. PHILLIPS
CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES
SKINNER
SEPTIMA EDICION
NUEVA EDIT. INTERAMERICANA
ERNEST L. MILLER
EDIT. INTERAMERICANA
1975.

CLINICA ODONTOLOGICA DE NORTEAMERICA
PUENTES REMOVIBLES PARCIALES
EDITORIAL INTERAMERICANA
OCTUBRE 1973.

MALONE-Mc ELROY
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLOGICO
EDITORIAL INTERAMERICANA
1a. EDICION. IMPRESO EN MEXICO
1971.