



318322
13
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Incorporada a la
Universidad Nacional Autónoma de México

294.89
**ELEMENTOS FUNDAMENTALES EN LA
REHABILITACION PROTESICA.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
RICARDO MOLINA MOGUEL

MEXICO, D. F.

200



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

GRACIAS

A DIOS, por todo lo que me ha dado.

A mis padres, que siempre están conmigo.

A mi mujer, Ma. Elena, por todo su amor y paciencia.

A Mónica y Ricardo, que son mi vida.

A mis hermanos, Luis, Guadalupe, Arturo y Javier,

que con su ejemplo y consejo siempre he contado.

INDICE

	PAG.
HISTORIA	1
INTRODUCCION	2
CRITERIO PARA LA UTILIZACION DE UNA PROTESIS PARCIAL FIJA O PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.	3
I. PROTESIS PARCIAL FIJA	3
1. DEFINICION	3
2. LEY DE ANTE	4
3. COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL FIJA	6
3.1 RETENEDORES	6
3.2 RELACION CON TEJIDOS DE SOPORTE	7
3.3 CLASIFICACION DE RETENEDORES	8
4. COMBINACIONES Y VARIACIONES DE UNA PROTESIS FIJA	11
4.1 PUENTE FIJO - FIJO	11
4.2 PUENTE FIJO - SEMIRIGIDO	12
4.3 PUENTE CANTILEVER	13
III. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	14
1. GENERALIDADES	14
2. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	14
3. CLASIFICACION DE KENNEDY	16
3.1 REGLAS DEL DR. APPLGATE	25
4. CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES DE ACUERDO A SU ELABORACION	26
4.1 RETENEDOR VACIADO	28
4.2 RETENEDOR FORJADO	29
4.3 RETENEDOR COMBINADO	29
5. CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES DE ACUERDO A SU DISEÑO	30

5.1	RETENEDOR CIRCULAR	31
5.2	RETENEDOR CIRCULAR SIMPLE	33
5.3	RETENEDOR CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO	35
5.4	RETENEDOR MULTIPLE	37
5.5	RETENEDOR DE ACCION INVERSA O BRAZO RETENTIVO EN FORMA DE HORQUILLA	38
5.6	RETENEDOR EN FORMA DE ESTRIBO	39
5.7	RETENEDOR ANULAR	40
5.8	RETENEDOR DE ABRAZADERA	42
5.9	RETENEDOR DE MITAD Y MITAD	43
5.10	RETENEDOR DE BARRA	44
5.11	CONSIDERACIONES GENERALES EN EL DISEÑO DEL GANCHO	45
5.12	RETENEDORES INDIRECTOS	49
6	CONECTORES MAYORES	50
6.1	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CONECTOR SUPERIOR	51
A	BARRA PALATINA	54
B	BARRA PALATINA DOBLE	56
C	CONECTOR EN FORMA DE HERRADURA	57
D	CONECTOR PALATINO COMPLETO	59
6.2	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CONECTOR INFERIOR	62
A	BARRA LINGUAL	64
B	BARRA LINGUAL DOBLE	65
C	PLACA LINGUAL	66
D	BARRA LABIAL	67
7	CONECTOR MENOR	70
	BASES DE RETENCIÓN	
A	ENRELLADO ABIERTO	71
B	MALLA	72
C	BASE DE METAL	72
8	VAL PLAST	74

1. VENTAJAS DE LA PROTESIS IMPLANTO SOPORTADAS	78
2. TERMINOLOGIA GENERICA	80
3. TIPOS DE PROTESIS	81
A PROTESIS FIJA (CEMENTADA)	85
B PROTESIS FIJA - REMOVIBLE (ATORNILLADA AL ADITAMENTO O IMPLANTE)	86
C SOBRE DENTADURAS REMOVIBLES	88
 BIBLIOGRAFIA	 90

INDICE DE FIGURAS

3.1 CLASE I DE KENNEDY	16
3.2 CLASE II DE KENNEDY	17
3.3 CLASE III DE KENNEDY	17
3.4 CLASE IV DE KENNEDY	18
3.5 CLASE I MODIFICACIÓN I	19
3.6 CLASE I MODIFICACIÓN II	19
3.7 CLASE I MODIFICACIÓN III	20
3.8 CLASE I MODIFICACIÓN IV	20
3.9 CLASE II MODIFICACIÓN I	21
3.10 CLASE II MODIFICACIÓN II	21
3.11 CLASE II MODIFICACIÓN III	22
3.12 CLASE II MODIFICACIÓN IV	22
3.13 CLASE III MODIFICACIÓN I	23
3.14 CLASE III MODIFICACIÓN II	23
3.15 CLASE III MODIFICACIÓN III	24
3.16 CLASE III MODIFICACIÓN IV	24
3.17 CUADRANTES PARA LA COLOCACIÓN DE UN RETENEDOR	26
3.18 PARTES DE UN RETENEDOR	27
3.19 RETENEDOR CIRCULAR	32
3.20 RETENEDOR CIRCULAR SIMPLE	34
3.21 RETENEDOR CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO	36
3.22 RETENEDOR MULTIPLE	37
3.23 RETENEDOR DE ACCIÓN INVERSA O BRAZO RETENTIVO EN FORMA DE HORQUILLA	38
3.24 RETENEDOR EN FORMA DE ESTRIBO	39
3.25 RETENEDOR EN FORMA DE ANILLO	41
3.26 RETENEDOR DE ABRAZADERA	42
3.27 RETENEDOR DE DOS MITADES	43
3.28 RETENEDOR DE BARRA	44
3.29 BARRA PALATINA DOBLE	61

3.30 BARRA PALATINA	61
3.31 HERRADURA	61
3.32 PALATINA COMPLETA	61
3.33 BARRA LINGUAL	68
3.34 BARRA LINGUAL DOBLE	68
3.35 PLACA LINGUAL	68
3.36 BARRA LABIAL	69
3.37 ENREJADO ABIERTO	73
3.38 MALLA	73
3.39 BASE DE METAL	73
4.1 COMPONENTES DE UN IMPLANTE	83

HISTORIA

Cuando el hombre se hizo civilizado, aun en sus etapas más primitivas, no se conformó con los estragos de la desdentación y procuró reponer las piezas perdidas aunque fuera de forma tosca y rudimentaria.

Los chinos, egipcios, fenicios, etruscos, idearon puentes de metal y aparatos removibles de diferentes sustancias (madera, hueso, marfil.) para masticar y presentarse decorosamente en público.

Igual sucedió más tarde en las sucesivas culturas de Asia, Europa y América, aportando cada una de ellas innovaciones y ventajas a las antiguas concepciones.

Sin embargo, la sociedad actual ya no se conforma con aquellos ingeniosos antilugios y demanda, con arreglo a los progresos de la ciencia y de la técnica, otras soluciones más acordes con los tiempos en que vivimos.

La Odontoestomatología no podía menos, en esta línea de progreso, que situarse a un nivel parecido de eficacia en el campo de la prótesis.

Durante siglos esta materia apenas había avanzado nada en cuanto a su filosofía global

De una forma u otra se procuraba rellenar los huecos con aparatos básicamente parecidos (fijos o removibles) a los diseñados por los etruscos, esto es, sujetándolos a los dientes remanentes o intentando estabilizarlos sobre las encías mondas y lirondas, casi siempre insuficientes.

Afortunadamente hoy en día los odontosestomatólogos podemos ofrecer soluciones muy confortables y seguras a nuestros pacientes en este sentido.

INTRODUCCIÓN

Cuando se pierde parte de la dentición natural, se desintegra la identidad del sistema masticatorio, transformando la capacidad individual para responder y adaptarse a la dentición disminuida.

Cuando el dentista coloca una restauración protésica, es importante que el estado de desdentación del paciente, soporte las fuerzas de oclusión sin alterar el sistema.

El éxito a largo plazo de los esfuerzos de restauración, puede predecirse en base al área residual total de apoyo para la prótesis.

La pérdida parcial o completa de la dentición natural, es en realidad, el resultado de afecciones en las superficies dentarias y/o alteraciones en los tejidos de sostén. Ambos procesos patológicos suelen ser crónicos y afectar a los individuos en diferentes épocas de su vida.

Cuando las personas pierden parte de la dentición puede afectar a los dientes restantes, al parodonto, los músculos, los ligamentos y la articulación temporo mandibular, creando problemas funcionales.

Así tenemos que la prótesis es la rama de la odontología, que tiene por objeto reemplazar con sustitutos adecuados, las porciones coronales de los dientes naturales perdidos y sus partes asociadas, de tal modo que se restablezca la función, la estética, así como la comodidad del paciente.

I. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACION DE UNA PROTESIS PARCIAL FIJA O REMOVIBLE.

Como regla general se deben considerar los siguientes incisos antes de elaborar cualquier plan de tratamiento:

- Salud general del paciente.
- Calidad y cantidad del tejido de soporte de los dientes
- Número y posición de los dientes remanentes y la relación que guarda con su antagonista
- Requerimientos estéticos.
- Factores psicológicos y neuromusculares *(articulación temperomandibular).
- Posición y tamaño de la lengua.
- Las dimensiones y contorno de los maxilares, así como su relación con la mandíbula, son factores importantes en la elección del tipo de prótesis:

II. PROTESIS PARCIAL FIJA.

I.- DEFINICIÓN (Shillingburg/Hobo/Whitsett)

La prótesis fija es el arte y ciencia de restaurar con metal colado o porcelana los dientes dañados y de reemplazar los que faltan mediante prótesis fijas o cementadas. El tratamiento con éxito de un paciente que tenga necesidad de una prótesis fija requiere de la cuidadosa combinación de varias facetas: educación odontológica del paciente, prevención de ulteriores enfermedades dentales, diagnóstico, terapia periodontal, destreza operatoria, oclusión y en ocasiones, prótesis parcial removible o completa y tratamiento endodóntico.

2.- LEY DE ANTE

El área de la superficie de las raíces de los pilares, debe ser igual o mayor al área de las raíces de los dientes por sustituir.

Una especial consideración es el área de la superficie. En los dientes con raíces voluminosas, esta área es mayor, por lo tanto, están mejor equipados para soportar un esfuerzo adicional. Cuando el hueso de soporte ha desaparecido, a causa de una enfermedad paradontal, los dientes implicados tienen una capacidad reducida de servir de pilares de un puente, factor que debe ser tomado en cuenta al elaborar el plan de tratamiento. La longitud de la zona edéntula para ser restaurada con éxito, depende de los dientes pilares y de su capacidad de soportar la carga adicional.

Si falta un diente, el ligamento paradontal de dos dientes sanos es capaz de soportar la carga adicional, si faltan dos dientes, los dos eventuales pilares pueden probablemente soportar la carga adicional, pero se está cerca del límite. Si la superficie de las raíces de los dientes que van reemplazados por púnticos, sobrepasa la de los pilares, se ha creado una situación generalmente inaceptable. No obstante, se hacen prótesis que reemplazan más de dos dientes.

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constantes fuerzas oclusales a que estará sometida, los pilares están obligados a soportar las fuerzas normales dirigidas al diente ausente, y las que se dirigen a los mismos.

Lo ideal es que el diente pilar sea vital, sin embargo, si ha sido tratado endodónticamente, sin patología periapical, puede ser usado como pilar.

Los tejidos de sostén que rodean al diente pilar, deben estar sanos y exentos de inflamación, antes que pueda pensarse en una prótesis.

Las raíces de los dientes de sostén deben ser valorados teniendo en cuenta tres factores:

- Proporción corona - raíz.
- Configuración de la raíz.
- Área de la superficie parodontal.

La proporción corona - raíz, es la medida que se toma desde la cresta alveolar, hasta la corona, de manera longitudinal y que se compara con la longitud de la raíz incluida en el hueso.

La proporción ideal de corona - raíz de un diente, que tenga que servir como pilar, es de 1:2, rara vez, se encuentra una proporción de 2:3, que es un óptimo más realista, y una proporción de 1:1, es la mínima aceptable.

3.- COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL FIJA.

La prótesis parcial fija, se compone de un diente que sirve como soporte a un puente y se le denomina pilar. El diente artificial suspendido entre los pilares se le denomina pónico.

El pónico a su vez está unido a los retenedores, que son las restauraciones que van cementadas a los pilares.

Los conectores entre el pónico y los retenedores, pueden ser rígidos como una soldadura, o no rígidos, como un aditamento de precisión o un rompefuerzas.

3.1.- RETENEDORES.

El retenedor, es una restauración que asegura el puente a un diente pilar. En un puente simple hay dos retenedores, uno a cada extremo, con la pieza intermedia unida entre los dos. Hay restauraciones que se utilizan en el tratamiento de las caries o lesiones traumáticas de dientes individuales que se emplean como retenedores para puentes. Hay que prestar especial atención a las cualidades retentivas de las preparaciones, por que las fuerzas desplazantes que transmite el puente a los retenedores, y son mayores a las que caen sobre una restauración individual

La pieza intermedia, unida a los retenedores, actúa en forma de palanca y se magnifican las fuerzas de oclusión que se transmiten a los retenedores y a los dientes de soporte

Por consiguiente, las posibilidades de que se afloje un retenedor, son mayores que si se tratara de una restauración individual, porque puede caerse todo el puente y alterarse la preparación del diente pilar, teniéndose que rehacer de nuevo casi toda la prótesis. La retención, es por tanto, uno de los requisitos importantes que debe cumplir un retenedor.

pero también hay más consideraciones, algunas de las cuales son comunes a todas las restauraciones, ya sean retenedores o restauraciones individuales.

Las normas estéticas que debe reunir un retenedor, varían según la zona de la boca en que se va a colocar, y de un paciente a otro. Por ejemplo una corona de metal completa se puede colocar en un segundo molar, pero no en la región anterior, algunos pacientes se niegan a que se les vea el metal en cualquier parte de la boca, inclusive en las regiones posteriores, en tales casos habrá que hacer una selección especial de retenedores.

Un retenedor debe cumplir determinados requisitos. Cualquiera que sea la situación, se procurará eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria. El diente es tejido vivo con un potencial de recuperación limitado, y debe conservarse lo más que se pueda.

Además hay que tomar en cuenta las medidas preventivas en cuanto a la preparación de los dientes y materiales que se utilicen, para evitar afecciones pulpares.

3.2. - RELACION CON TEJIDOS DE SOPORTE.

La relación de un retenedor con los tejidos gingivales, tiene mucha importancia para la conservación de los tejidos de sostén del diente.

Hay tres aspectos importantes a considerar:

- 1- La relación del margen de la restauración con el tejido gingival.
- 2- El contorno de las superficies axiales de la restauración y su efecto en la circulación de los alimentos, en la acción de las mejillas y de la lengua en las superficies del diente, y en los tejidos gingivales, es conveniente colocar el borde del retenedor en sentido coronal al margen gingival y dejar solamente la sustancia dentaria en contacto con el tejido gingival.

A este respecto, es bueno recordar que las extensiones para la prevención de caries puede modificarse.

3- Características y propiedades del material restaurador.

Cuando el paciente presenta caries, tendrá que observarse su edad, el grado de actividad cariosa y su recurrencia de caries, para que en base de ese diagnóstico puedan realizarse grados de extensión para la prevención de caries y la modificación de los puentes.

Otra condición que se encuentra con frecuencia, al tratarse de la construcción de un puente, es que la encía se ha retraído por la acción de enfermedades parodontales o por el tratamiento de las mismas y las coronas clínicas de los dientes ha aumentado, incluyendo partes correspondientes al cemento radicular. En estos casos, extender las preparaciones para retenedores hasta que los bordes cervicales queden por debajo del margen gingival, obliga a hacer las preparaciones excesivamente largas, quedando expuestas demasiadas zonas de dentina en donde hay peligro de afectar la cámara pulpar y que surgen problemas en la línea de terminación, del puente y en el paralelismo de los pilares. Es lógico, que con mucha frecuencia se tengan que modificar los conceptos usuales sobre la localización del borde gingival en la construcción de las prótesis.

Como la longitud de la preparación tiene su importancia en la estabilidad y retención de una prótesis, frecuentemente para conseguir esa longitud, se extiende la preparación hasta subgingival.

3.3 CLASIFICACION DE RETENEDORES.

Por razones didácticas, los retenedores se pueden dividir en tres grupos generales:

INTRACORONALES. - Que penetran profundamente en la corona del diente

EXTRACORONALES. - Que penetran a una mínima porción de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en áreas relativamente pequeñas, de las ranuras y agujeros de retención. Son muchas las restauraciones extracoronaes que se utilizan como retenedores en puentes.

En los dientes posteriores, la corona completa colada, se puede usar cuando la estética no es importante. En las regiones anteriores de la boca y en los dientes posteriores, donde la estética es primordial, se utiliza con mucha frecuencia la corona combinada o Veneer. La corona tres cuartos, se puede utilizar en cualquier parte del diente del arco maxilar o mandibular. Cuando la estética tiene importancia primordial, puede usarse a veces la corona funda o jacket.

INTRARRADICULARES - Se usan en los dientes desvitalizados que ya han sido tratados por medios endodónticos, obteniéndose la retención por medio de una espiga que se aloja en el interior del conducto radicular.

La corona Richmond, se ha empleado durante mucho tiempo como retenedor en estos casos. La corona colada con muñon y espiga o pivotada, se emplea cada vez más en dientes desvitalizados, con esta corona se consigue un mejor mantenimiento y se adapta más fácilmente a las condiciones orales.

Cualquier corona puede deteriorarse a la larga y la corona colada con muñon y espiga tiene la ventaja de que se puede rehacer sin tocar la espiga del conducto radicular, cuya remoción es un proceso difícil que puede causar la fractura de la raíz.

También puede ocurrir que la corona no quede aceptable, porque la resorción alveolar haya dejado expuesto el borde gingival de la preparación. En tal caso, se retira la corona

únicamente , dejando el núcleo y la espiga en posición, se corta el hombro o escalón del diente por debajo del nuevo nivel de la encía y se toma una impresión para construir una nueva corona..

Si se tiene que reemplazar la corona por desgaste o fractura de la carilla, puede efectuarse la operación en la misma forma

Debe destacarse que la corona colada con muñón y espiga o pivotada, al contrario de la corona Richmond está compuesta de dos partes: una sección, el muñón y la espiga, va cementada en el conducto radicular, la otra, que adapta sobre el muñón, puede ser una corona jacket o cualquier tipo de corona Veneer o corona de metal colado.

4.- COMBINACIONES Y VARIACIONES DE UNA PROTESIS FIJA.

Hay cuatro diseños básicos de puentes cuya diferencia radica en el tipo de soporte que se pone en cada extremo del pónico. Se aplica el mismo nombre al diseño, sea cual fuere el número de pónicos en el tramo y los dientes pilares ferulizados entre sí, en un extremo.

4.1.- PUENTE FIJO.

Tiene un conector rígido en ambos extremos del pónico. Por lo tanto los dientes pilares están rigidamente ferulizados entre sí y deben prepararse paralelos, de forma que el puente pueda comentarse de una sola intención.

VENTAJAS:

- Diseño robusto con retención y fuerza máxima.
- Los dientes pilares se ferulizan entre sí, lo cual puede ser ventajoso, sobre todo cuando existe una movilidad molesta por pérdida de hueso, debido a una enfermedad parodontal.
- Es el más práctico para los puentes grandes, sobre todo cuando ha habido enfermedad parodontal
- La construcción laboriosa es en el laboratorio.
- Se puede utilizar para tramos largos.

DESVENTAJAS.

- Las preparaciones deben de ser paralelas y en ocasiones una mayor reducción dentaria de lo normal
- Las preparaciones son difíciles de realizar sobre todo si hay que trabajar con varios dientes separados

- En todos los retenedores, existen grandes preparaciones destructivas de los dientes pilares.
- Se tiene que cementar en una pieza y por lo tanto la cementación es difícil.

4.2 PUENTE FIJO (SEMIRIGIDO)

Tiene un conector rígido, normalmente en el extremo distal del pónico y un conector removible que permite cierto movimiento vertical del diente pilar mesial. El aditamento de semipresión debe resistir tanto la separación del pónico del retenedor, como el movimiento lateral del primero.

VENTAJAS:

- No es necesario que las preparaciones sean paralelas entre sí, por lo que pueden utilizarse dientes pilares divergentes.
- Como las preparaciones no tienen que ser paralelas, cada una de ellas puede diseñarse de forma independiente.
- Este diseño es más conservador del tejido dentario, porque las preparaciones para los retenedores menores son menos destructivas.
- Permite que haya un pequeño movimiento de los - dientes.
- Las partes pueden comentarse por separado para que resulte sencillo.

DESVENTAJAS:

- La longitud del tramo es limitada, sobre todo con los dientes pilares móviles.

- Más complicado de construir en el laboratorio.
- Difícil de confeccionar puentes temporales.
- Puede sobrecontornear la restauración.
- Se puede fracturar si es mal construido.

4.3 PUENTE CANTILEVER (ó volado)

Solo presta apoyo al pónico en un extremo. El pónico puede ir unido a un retenedor único o a dos o más retenedores ferulizados, pero no tiene conexión en el otro extremo.

VENTAJAS.

- Si se utiliza un diente pilar no hay necesidad de que las preparaciones queden paralelas entre si.
- La construcción en el laboratorio resulta relativamente sencilla

DESVENTAJAS:

- Con los puentes pequeños la longitud del tramo se limita a uno o quizá dos pónicos debido a las fuerzas de palanca que se ejercen sobre los dientes con pilares de este tipo. habra que utilizar un gran número de pilares bien espaciados por toda la arcada.
- La construcción del puente debe ser rígida para evitar la distorsión.

III. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

1.- GENERALIDADES

Una prótesis parcial removible está diseñada para ser retirada convenientemente de la boca y vuelta a instalar por el paciente.

Este tipo de prótesis puede estar soportada por los dientes, o bien derivar su apoyo en los dientes y en los tejidos del reborde residual. La base protésica de un removible dento - soportado, tiene su soporte en los dientes pilares que se encuentran a cada extremo de la zona dentada.

Una prótesis parcial removible dento-muco-soportada, tiene como mínimo una base protésica que se extiende anterior o posteriormente y que termina en un extremo que puede o no estar soportado por dientes .

La distribución de las fuerzas dentro de las capacidades de las estructuras de sostén es un factor primordial en el éxito de una dentadura parcial removible.

2.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Aunque la prótesis parcial removible debe ser tomada en cuenta cuando la prótesis fija esté contraindicada, existen varias indicaciones específicas para el uso de estas.

INDICACIONES:

- Cuando falta la salud del tejido de soporte del diente, el reborde residual debe ayudar a soportar las fuerzas de masticación.
- Cuando el espacio edéntulo no posee dientes permanentes posteriores.
- Cuando la condición mental o física del paciente no permita los extensos procedimientos de la prótesis fija.
- Cuando la excesiva pérdida de hueso en el área edéntula hace necesario una base de acrílico en la prótesis .
- Cuando existe una brecha protésica larga, se necesita una prótesis que obtenga la retención, el soporte y la estabilidad de los pilares del lado opuesto.

CONTRAINDICACIONES

- Cuando una prótesis fija pueda tener éxito
- Cuando la higiene oral es pobre.
- Cuando no haya cooperación del paciente.

3 . CLASIFICACIÓN DE KENNEDY

El método de clasificación de Kennedy fue originalmente propuesto por el D.B. EDWARD KENNEDY en 1925.

Keenedy dividió todos los arcos parciales desdentados en cuatro tipos principales. Las zonas desdentadas que no sean las que determinen los tipos principales, fueron designados como espacios modificadores o modificaciones.

CLASE I.

Areas desdentadas bilaterales ubicadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.



Fig. 3.1 Clase I de Kennedy

CLASE II

Desdentado posterior unilateral a dientes remanentes.

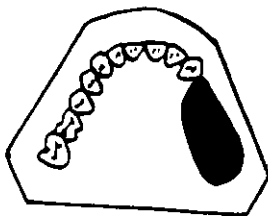


Fig. 3 2 Clase II de Kennedy

CLASE III

Desdentado unilateral con dientes remanentes anteriores y posteriores.

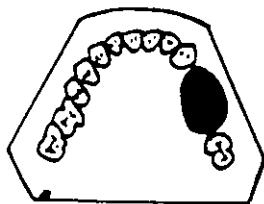


Fig. 3 3 Clase III de Kennedy

CLASE IV

Desdentado anterior a los dientes remanentes.

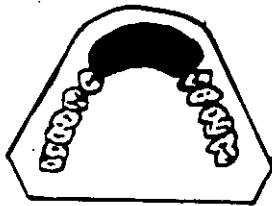


Fig. 3.4 Clase IV de Kennedy

Una de las principales ventajas del método de Kennedy es que permite la inmediata visualización del arco parcial desdentado.

Aquellos que están familiarizados con su uso y con los principios del diseño de la prótesis parcial basados en él, pueden centralizar su pensamiento con respecto al tipo del diseño básico de la prótesis parcial que será empleado.

Permite un enfoque lógico de los problemas de diseño de la prótesis parcial y por lo tanto el método más lógico de la clasificación.

MODIFICACIONES

CLASE I

Modificación I, un espacio desdentado con la clasificación original.



Fig. 3.5 Clase I modificación I

CLASE I

Modificación II, dos espacios desdentados con la clase básica.



Fig. 3.6 Clase I modificacion II

Clase I, modificación III, tres espacios desdentados con la clase básica



Fig. 3 7 Clase I modificación III

Clase I, modificación IV, cuatro espacios desdentados con la clase básica.

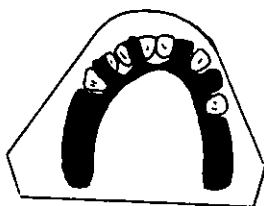


Fig. 3 8 Clase I modificacion IV

CLASE II.

Clase II, modificación I, un espacio desdentado con la clase básica.

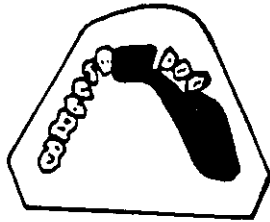


Fig. 3.9 Clase II modificación I

Clase II, modificación II, dos espacios desdentados con la clase básica.

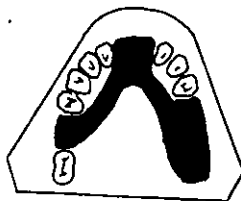


Fig. 3.10 Clase II modificación II

Clase II, modificación III, tres espacios desdentados con la clase básica

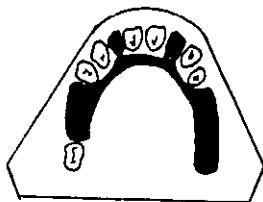


Fig. 3.11 Clase II modificación III

Clase II, modificación IV, cuatro espacios desdentados con la clase básica.

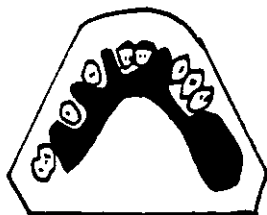


Fig. 3.12 Clase II modificación IV

Clase III

Clase III, modificación I, un espacio desdentado con la clase básica

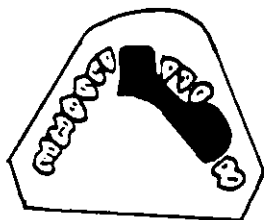


Fig. 3.13 Clase III modificación I

Clase III, modificación II, dos espacios desdentados con la clase básica.

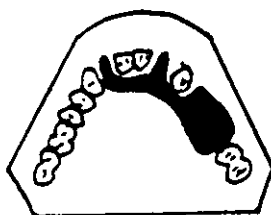


Fig. 3.14 Clase III modificación II

Clase III, modificación III, tres espacios desdentados con la clase básica.

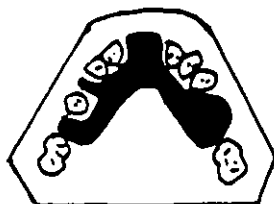
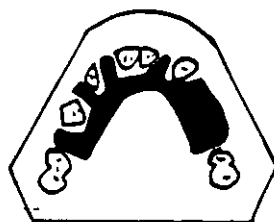


Fig. 3.15 Clase III modificación III

Clase-III, modificación IV, cuatro espacios desdentados con la clase básica.



3.16 Clase III modificación IV

REGLAS DE APLEGATE PARA LA APLICACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY

La clasificación de Kennedy sería difícil de aplicar a cada caso sin la existencia de ciertas reglas de aplicación.

Aplagate ha brindado las siguientes ocho reglas que gobiernan la aplicación del método de Kennedy:

- 1ª Regla. La clasificación debe ser después de, y no antes de, realizar extracciones dentales que podrían alterar la clasificación original.
- 2ª Regla. Si falta el 3er molar, y no va a ser repuesto, no se le considera en la clasificación.
- 3ª Regla. Si un tercer molar está presente y va a ser utilizado como pilar, se le considera en la clasificación.
- 4ª Regla. Si falta un segundo molar y no va a ser utilizado, no se le considera en la clasificación.
- 5ª Regla. La zona desdentada más posterior, siempre determinan la clasificación.
- 6ª Regla. Las zonas desdentadas que no sean aquellas que determinan la clasificación, se refieren como modificaciones y son designadas por su número.
- 7ª Regla. La extensión de la modificación no se considera, solo se toma en cuenta el número de zonas desdentadas adicionales.
- 8ª Regla. No pueden existir zonas modificadoras en la clase IV (toda otra zona desdentada posterior a la "única zona bilateral que cruza la línea media", determinan a la vez. La clasificación.

CALIFICACIÓN DE LOS RETENEDORES DE ACUERDO A SU ELABORACIÓN.

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

La figura muestra los cuadrantes gingivales, de la superficie bucal como de la lingual, son lugares ideales para la terminal del retenedor ya que poseen retención.

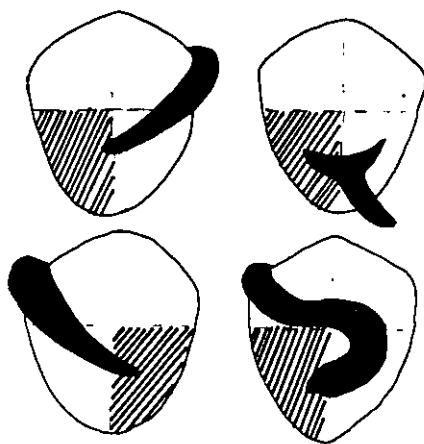
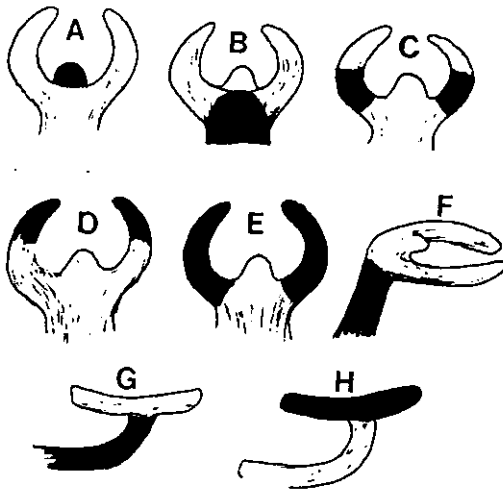


Fig 3.17 Cuadrantes para la colocación de un retenedor

Fig. 3.18 Partes del retenedor:

A).- Descanso Oclusal. B).- Cuerpo. C) - Hombros. D).- Extremos terminales E).- Brazos del retenedor. F).- Columna. G).- Brazos de acceso. Y H).- Terminal.



RETENEDOR VACIADO

Este tipo de retenedor se obtendrá ya sea con oro o aleación de cromo y cobalto en un molde formado por plástico.

RETENEDOR FORJADO

Por lo general este tipo de retenedor ya se encuentra fabricado (wipla, gancho de cruz) o elaborado individualmente para unir a la prótesis parcial removible por medio de un conector menor, o bien puede ser colocada en la base de resina acrílica. La forma forjada es diferente a su estructura interna de la forma vaciada.

RETENEDOR COMBINADO

Este tipo de retenedor es esencialmente un retenedor vaciado en el cual se sustituye el brazo retentivo usual por el alambre forjado. Existen dos métodos para la elaboración del retenedor combinado.

- A) El brazo de alambre forjado puede ser unido al cuerpo del retenedor vaciado por medio de soldadura.
- B) El alambre forjado se coloca dentro del patrón de cera del retenedor. Todas las partes se revisten, y se vacian en metal fundido dentro del molde, de manera que envuelva al alambre forjado.

El retenedor combinado puede ser elaborado con diversas combinaciones de materiales los cuales son los siguientes:

- Alambre de oro forjado con aleación de oro vaciado.
- Alambre de oro con aleación vaciada.
- Alambre forjado de aleación de cromo y cobalto, aleación cromo y cobalto vaciado.

La ventaja principal del retenedor combinado es de que pueden aprovecharse las mejores características de ambos tipos de retenedor:

La flexibilidad del alambre forjado en el brazo retentivo y la rigidez del oro vaciado da mejores características estabilizadoras para el cuerpo, descanso oclusal y brazo recíproco. Además de que esta constituye una ventaja fundamental debido a que hace posible que el retenedor neutralice las fuerzas de tipo torsional, a las cuales, suele estar sujeto el diente pilar al funcionar el brazo retentivo del retenedor vaciado que también es capaz de flexionarse pero solo en sentido horizontal del mismo.

La aplicación más importante del retenedor combinado es que es necesario proteger al diente pilar en todo lo posible de presiones, ya que se indica en dientes pilares debilitados por la enfermedad paradontal. de igual forma es conveniente colocarlo en dientes pilares que soportan una base de extensión distal. en el caso de que no sea posible brindar retención indirecta. Debido a su excelente flexibilidad, puede ser usado en dientes donde exista retención marcada, lo que hace necesario que el brazo retentivo se distorsione notablemente con el fin de ocupar la retención.

Desde el punto de vista estético, el retenedor combinado suele ser superior a cualquier otro tipo de retenedor.

Es necesario redondear y alisar el extremo del alambre forjado antes de colocar la prótesis en su lugar, ya que si se deja áspero al cortarlo con las pinzas, producirá daño en la encía.

CLASIFICACIÓN DE LOS RETENEDORES DE ACUERDO A SU DISEÑO

Los retenedores se diseñan en una amplia variedad de formas, con el fin de adaptarse a las numerosas configuraciones de la superficies dentales en las que suelen encontrarse las zonas retentivas favorables así como para ajustarse a la variedad de tamaños de los dientes, inclinación de los ejes longitudinales, y requisitos para la retención según su diseño, los retenedores suelen clasificarse en:

- retenedor circular (cincunferencial).
- retenedor circular simple.
- retenedor múltiple
- retenedor de acción inversa o brazo retentivo en forma de horquilla.
- retenedor anular (anillo).
- retenedor de abrazadera (circular doble).
- retenedor de mitad y mitad
- retenedor de barra.
- retenedor circular de acceso invertido

Se daran a conocer cada uno de los retenedores antes mencionados indicando cada uno de sus pasos de diseño, sus indicaciones y contraindicaciones de los mismos.

RETENEDOR CIRCULAR

Este tipo de retenedor se caracteriza por la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente por encima de la línea del ecuador, este tipo de retención suele llamarse algunas veces, retención de tracción

Aunque el conocimiento de los principios del diseño de los retenedor conduce a la aplicación lógica de aquellos, es mejor que algunos de los retenedores mas comunes sean considerados individualmente.

El retenedor circular será considerado primero, como un retenedor totalmente colado.

Este tipo de retenedor es generalmente el más utilizado para los casos de prótesis dentó soportadas por su capacidad retentiva y de abrazar el diente; cuando la retención dentaria puede tomarse con su retenedor circular tiene las siguientes desventajas:

- Debido a su dirección de agarre oclusal , particularmente la cara vestibular de los dientes inferiores, su toma oclusal aumenta el ancho de la superficie oclusal del diente.
- Debido a su dirección de agarre cubre mas superficie dentaria que el retenedor de barra.
- En el maxilar inferior, pueden exhibirse con mas metal que con un brazo tipo barra.
- Como ocurre con todos los retenedores colados, su forma semirredonda impide el ajuste del borde para aumentar o disminuir la retención, que brinda un brazo retentivo, deben ser hechas moviendo la terminal del retenedor cervical u oclusal, en la menor zona de retención.
- El ajuste del retenedor al diente o su aflojamiento aumenta o disminuye la retención de la resistencia friccional mas que ajustar el potencial retentivo del retenedor.

A pesar de sus desventajas, el retenedor circular colado puede ser empleado eficazmente y muchas de estas desventajas pueden reducirse a una mínima expresión mediante un diseño apropiado.

Las preparaciones bucales adecuadas permiten que su punto de origen se ubique lo suficientemente alojado por debajo de la superficie oclusal; para evitar el aspecto antiestético y que la dimensión del diente se incremente.

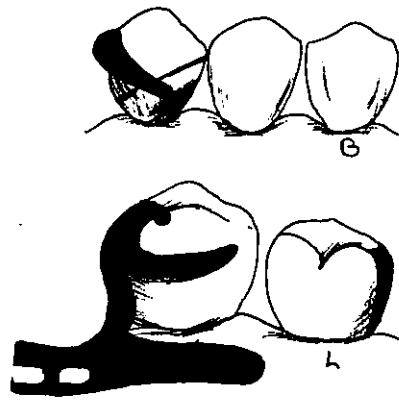


Fig. 3.19 Retenedor circular

RETENEDOR CIRCULAR SIMPLE

De todos los diseños, este es el mas empleado, admite infinidad de variaciones y se presta para emplearse en dientes superiores o inferiores, siempre que exista retenciones el lugar favorable. A menudo esta, se encuentra en la superficie distal del pilar en el espacio desdentado. Es común diseñar el brazo lingual dentro de la zona de retención, ya que es perfectamente aceptable.

Cuando el brazo lingual es retentivo, el brazo vestibular debes constituir el elemento reciproco, haciéndolo inflexible y colocándolo encima o sobre la línea del ecuador.

En el gancho circular simple es sumamente fácil diseñar las propiedades de retención, soporte, estabilidad, circunscripción y pasividad, además de que la reparación de dicho retenedor se lleva a cabo posteriormente. Aumenta la circunferencia de la corona y tiende a desviar los alimentos del diente, eliminando de esta forma a la encia pericoronaria, del estímulo fisiológico al cual estaba expuesta.

Otra característica de que no siempre es aceptable desde el punto de vista estética en dientes anteriores es que se observa a simple vista.

Por ultimo cuando la terminal retentiva no alcance la zona de retención por el retenedor, se optara por escoger otro

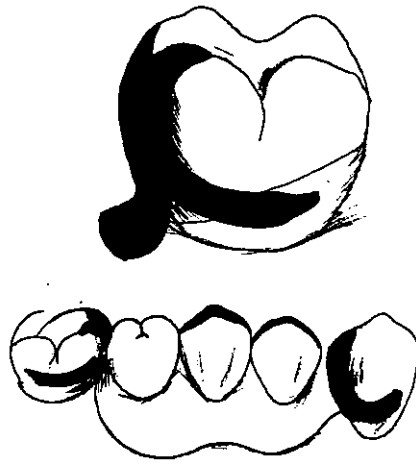


Fig. 3.20 Retenedor circular simple

RETENEDOR CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO

Este tipo de retenedor suele emplearse en premolares inferiores, cuando la retención mas favorable se encuentra en la superficie disto bucal, adyacentes a la zona de acceso debe formar un puente sobre una retención del tejido blando o cuando es conveniente colocar un retenedor de horquilla debido a que la corona del diente pilar, es demasiado corta para aceptar el doble grosor del retenedor

Desde el punto de vista biomecanico, una ventaja de este retenedor es el hecho de que el descanso oclusal, localizado en la faceta mesial sobre el diente pilar en el cual es contrarrestado por el diente adyacente, al oponer la fuerza en dirección distal ejercida por el retenedor circular simple.

Otra ventaja, es que las fuerzas transmitidas al pilar, por el retenedor, suelen ser menos inversas que las ejercidas por el retenedor circular simple, debido a que al bajar la base, el extremo retentivo evita que ejerza fuerzas torciales sobre el diente pilar cuando se desplaza la base por alimentos fibrosos, el extremo retentivo ocupa la prominencia, y la base se estabiliza.

Debido a esta propiedad estabilizadora, el retenedor circular de acceso invertido puede ser empleado algunas veces con ventaja en lugar de usar un retenedor indirecto. Se recomienda, especialmente en una prótesis completa y, en este caso no existen problemas para obtener espacio interoclusal para los hombros y el descanso.

Una desventaja de ese retenedor, es que la mucosa gingival en la porción distal del diente se encuentra menos protegida que en el caso del retenedor circular convencional.

Debido a su posición sobre la superficie mesial del diente, su apariencia suele ser poco aceptable, por lo tanto no constituye el gancho de elección para los premolares superiores. El retenedor circular de acceso invertido, suele estar contraindicado cuando la oclusión opuesta es demasiado cerrada, de tal forma que para crear el espacio necesario para el descanso y los hombros se requiere una cantidad excesiva de desgante en el diente pilar su antagonista o ambos.

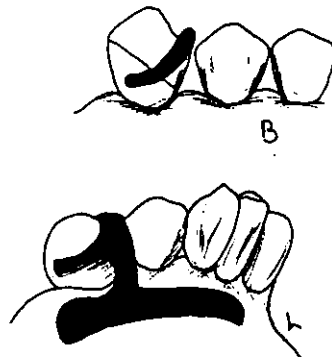


Fig. 3.21 Retenedor circular de acceso invertido

RETENEDOR MÚLTIPLE

Es simplemente dos retenedores en forma de "C", que se oponen y se unen en el extremo terminal de los brazos recíprocos, se utiliza cuando se requiere retención adicional, generalmente sobre prótesis dentosoportadas. Puede ser empleado para retención múltiple en los casos en los que la prótesis parcial reemplace la mitad completa de una arcada dentaria.

Además puede ser utilizado más que en una abrazadera cuando las únicas zonas retentivas disponibles están adyacentes una con otra.

Su desventaja es que son necesarias dos abrazaderas en lugar de una sola común para ambos retenedores.



Fig. 3.22 Retenedor múltiple

RETENEDOR DE ACCIÓN INVERSA O BRAZO RETENTIVO EN FORMA DE HORQUILLA

Está diseñado para permitir que se tome un socavado proximal desde una dirección oclusal. El retenedor de acción inversa puede ser empleado exitosamente. Aunque el retenedor en forma de anillo sería preferible, los socavados linguales, puede impedir la colocación de un vástago de soporte sin que interfiera la lengua. En esta situación limitada, el retenedor de tipo de horquilla, sirve adecuadamente a pesar de sus varias desventajas.

El retenedor cubre considerable superficie dentaria y puede atrapar restos alimenticios, su origen oclusal puede incrementar la carga funcional sobre el diente, su flexibilidad es limitada. La estética generalmente no necesita ser tomada en cuenta cuando el retenedor se usa sobre un pilar posterior, pero el brazo en forma de horquilla, posee la desventaja agregada de exhibir demasiado metal para ser usado sobre un diente anterior.

Bien diseñado el retenedor de acción inversa, debe hacer un giro en forma de horquilla, para abarcar un socavado por debajo de un punto de origen.

El brazo superior de este retenedor debe ser considerado como un conector menor, que da lugar al brazo inferior. Por lo tanto, sólo el brazo inferior debe ser flexible, con la parte retentiva que comience más allá de ese giro.

Solamente el brazo inferior debe flexionarse sobre la altura del contorno para tomar un socavado retentivo. El retenedor debe diseñarse y fabricarse con este concepto en la mente

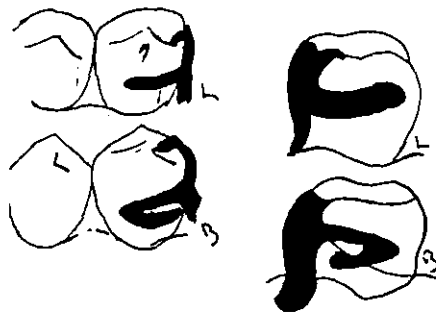


Fig. 3 23 Retenedor de acción inversa o brazo retentivo en forma de horquilla

RETENEDOR EN FORMA DE ESTRIBO

Es un retenedor forjado, usado con frecuencia en aparatos removibles de ortodoncia.

La retención que brinda, no se obtiene del estribo sólo, sino de los terminales retentivos unidos a está por soldadura.

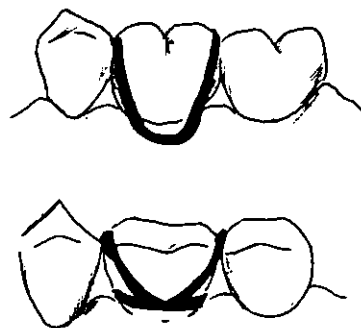


Fig. 3.24 Retenedor en forma de estribo

RETENEDOR EN FORMA DE ANILLO (ANULAR).

Este suele usarse en molares inferiores que se han inclinado saliéndose de su alineación normal, de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual. También se emplea aunque menos frecuentemente, en molares superiores que se han inclinado hacia mesiobucal.

Cuando se usa en molares superiores, el retenedor rodea al diente desde la superficie mesiolingual hasta terminar en la zona infraprominencial, en la superficie mesiobucal. El retenedor anular debe incluir siempre en su diseño un brazo auxiliar, debido a que sin este elemento rígido, el retenedor carece de reciprocidad y contribuye muy poco a la estabilidad horizontal, ya que una gran parte del retenedor es flexible. Una desventaja del gancho anular sin brazo parte del retenedor es flexible. Una desventaja del retenedor anular sin brazo auxiliar, es el hecho de que tiende a desajustarse y su reajuste es difícil. Así mismo, este retenedor es difícil de reparar. El retenedor anular está contraindicado en los casos donde existe retención de tejidos suaves en la zona bucal adyacente al molar inferior, la cual debe ser ocupada por el brazo de refuerzo auxiliar. De la misma forma, no es conveniente colocarlo cuando la inserción del músculo buccinador se encuentra muy cerca de la corona del diente y que existe el peligro de que el brazo auxiliar invada la zona de esta.

Cuando se emplea este tipo de retenedor, los descansos oclusales deben ser colocados en las fosetas mesial y distal.

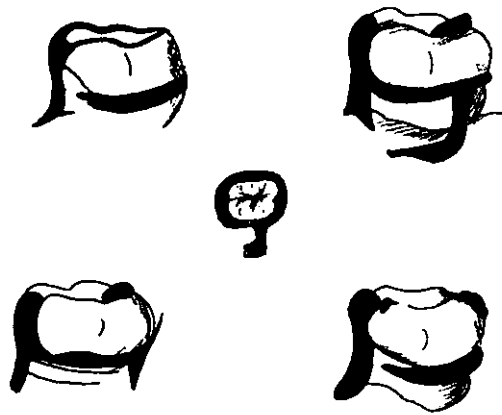


Fig 3.25 Retenedor en forma de anillo

RETENEDOR DE ABRAZADERA

Este tipo de retenedor siempre debe ser usado con descansos oclusales dobles aún cuando puedan establecerse hombros definidos proximales. Esto se hace para evitar el efecto de cuña interproximal, debido al asentamiento de la prótesis, que puede causar la separación de los dientes pilares y da como resultado un impacto alimenticio y desplazamiento de los retenedores. Además de brindar soporte los apoyos oclusales sirven para desviar los alimentos de las zonas de contacto. Por este motivo, los apoyos oclusales deben usarse siempre cuando el impacto de los alimentos es posible.

Los retenedores y abrazaderas deben tener dos brazos retentivos y dos brazos de reciprocidad, opuestos bilateralmente o diagonalmente.

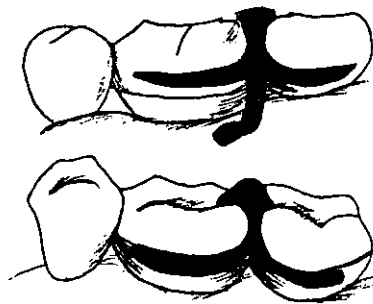


Fig. 3.26 Retenedor de abrazadera

RETENEDOR DE DOS MITADES

Este tipo de retenedor consiste en un brazo circunferencial retentivo que proviene de una dirección y un brazo de reciprocidad que proviene de otra. Dado que el segundo brazo debe originarse de un segundo conector menor, éste es realmente una barra utilizada con o sin un apoyo oclusal auxiliar. La reciprocidad proveniente de un segundo conector menor puede lograrse a menudo con una barra corta, o con un apoyo oclusal auxiliar evitando por lo tanto demasiada cobertura del diente. Resulta así aparente que existe poca justificación para el uso de este retenedor de dos mitades en prótesis bilaterales. Su diseño, originalmente intentó brindar retención dual, un principio que debiera ser aplicado solamente a la prótesis unilateral.



Fig 3 27 Retenedor de dos mitades

RETENEDOR DE BARRA

El retenedor de barra o en forma de "T", se caracteriza porque la terminal retentiva se dirige hacia la retención desde la encía. Una de las aplicaciones más comunes de este retenedor, es retener la prótesis con base de extensión distal, ocupando una retención sobre la superficie distobucal del diente pilar. Puede ser empleado en caninos o premolares, y aún en molares, aunque es menos frecuente. A menudo se emplea sobre la superficie distobucal de los premolares, debido a que el extremo retentivo, por lo general, puede ocultarse a la vista en este lugar. En raras ocasiones se indica en superficies del diente cuya línea del ecuador se incrementa demasiado, y no debe ser empleado en los casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención de tejido suave, debido a la retención de alimentos fibrosos.

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

Como regla general, debe colocarse dentro de la zona infraprominencial, sólo la mitad del extremo terminal.



Fig. 3.28 Retenedor de barra

CONSIDERACIONES GENERALES EN EL DISEÑO DEL RETENEDOR

- Para explicar las consideraciones del retenedor se darán a conocer los siguientes puntos.
- Zona de retención
- Retención vestibular
- Cantidad de retención
- Dientes al cual se va colocar el retenedor
- Cantidad de retenedores
- Ferulización con retenedores
- Retención de barra en oposición a retenedores circulares
- Palanca y estética

- Zona de retención:

Este término es mal entendido, debido a que existe la tendencia de confundir los tres planos en el espacio que involucra. La dimensión fundamental que afecta, en forma determinante el grado de retención del retenedor, es la que se extiende en dirección bucolingual en el plano horizontal. Este constituye el plano en el cual se flexiona el extremo retentivo del retenedor al pasar sobre el ecuador protético del diente para colocarse dentro de las retenciones.

- Retención vestibular

En algunos casos es difícil determinar si conviene o no colocar el brazo del retenedor retentivo sobre la superficie lingual del diente. Cuando la retención más favorable se encuentra en la superficie lingual del pilar, no existe ninguna razón lógica para evitar la colocación del brazo retentivo sobre esta superficie y el brazo recíproco en la superficie bucal.

El único inconveniente de este procedimiento es que puede ser difícil para el paciente el retirar el retenedor del diente cuando la terminal retentiva se encuentra en la superficie lingual.

Es necesario emplear en el otro lado de la cara la retención lingual también. Debido a que los retenedores son pasivos mientras no se activen, y además se encuentran unidos por un conector rígido.

La retención vestibular en oposición a la lingual en el otro, es perfectamente aceptable y puede ser empleada sin efectos secundarios.

- Cantidad de retención.

El grado de retención proporcionado por el retenedor se encuentra en relación con el brazo retentivo y con la profundidad de la retención del diente dentro de la cual se coloca la porción del retenedor. Los cuales deben tomarse en cuenta al diseñar el retenedor.

- Diente al cual se va a colocar el retenedor:

Como regla general el retenedor de aleación de cromo y cobalto para premolares debe ocupar aproximadamente 0.25 mm de retención, en tanto que 0.37 mm es aproximadamente la cantidad adecuada para el brazo de un retenedor para molares. Una retención de 0.5 mm será excesiva para el retenedor de cromo y cobalto debido a su poca flexibilidad el alto índice de elasticidad, pero dicha cantidad de retención puede ser empleada para el brazo del retenedor retentivo de alambre forjado de oro en un molar.

- Cantidad de retenedores.

Esta cantidad se determina tomando en cuenta el diseño ideal y funcional, de toda la prótesis parcial removible. Es necesario emplear un número suficiente de retenedores, con el fin de un balance adecuado de las fuerzas y presiones a las que será sometido, ésta implica la necesidad de tomar en cuenta la retención, soporte y estabilidad proporcionadas por los demás componentes de la prótesis

- Ferulización con retenedores.

Correctamente diseñados pueden ser utilizados para ferulizar dos o más dientes, en los mismos casos en que se emplea ferulización fija. En efecto, el procedimiento es un medio excelente para llevar a cabo la distribución de fuerzas masticatorias, y tienen la ventaja sobre la férula fija unilateral, de que se encuentra estabilizada contra las fuerzas horizontales por medio de los dientes del otro lado de la arcada. Sin embargo esta se pierde durante la noche, ya que es retirada.

- Retención de barra en oposición a retenedores circulares.

A menudo, suelen compararse las propiedades retentivas del grado de barra y del retenedor circulares. Se dice que el retenedor de barra posee retención de "empuje" mientras que el grado circular proporciona retención de "tracción". Si se compara la eficiencia de los dos retenedores de acuerdo con su retención, con frecuencia se emplea la analogía de la que revela el hecho de que el retenedor empuje, es más fácil de asentar sobre el diente, pero más difícil de retirar, mientras que el retenedor de tracción requiera más fuerza para asentarse y menos para retención por debajo de la ideal, esta consideración puede tener importancia.

- Palanca y estéticas

En el diseño del retenedor fundamentalmente, es que los brazos deben ser colocados en la parte más inferior posible de la corona, hasta donde la línea del ecuador lo permita con el fin de reducir el efecto de palanca. Sin embargo, no debe ser colocado tan cerca del margen gingival que impida la autolimpieza.

Mientras que una mayor zona de retención tenga resistencia friccional, esta no es verdadera retención.

Lograda con retenedores y solamente debe considerarse retentiva aquellas partes que abarcan el socavado. Generalmente solo el termino de estos tipos pueden colocarse en una

zona de depresión. A menos que se necesite de un conjunto retentivo que rodee al pilar en más de 180° de su máxima circunferencia.

Con una sola excepción, el retenedor de tipo barra debe ser utilizado solo en prótesis dentosoportadas o áreas modificadas. La excepción es cuando una depresión que lógicamente debe ser tomada por el brazo de un retenedor en barra, sobre el lado de un pilar adyacente a una base de extensión distal.

La identificación específica para utilizar un retenedor de tipo barra son:

- Cuando existe un pequeño grado de depresión el tercio cervical del pilar, el que pueda ser tomada desde gingival.
- Cuando existen profundas depresiones en el tercio que deben ser bloqueadas, las depresiones de una barra retentiva generalmente produce molestias en la lengua y carrillos, donde como resultado el empaquetamiento de restos alimenticios

RETENEDORES INDIRECTOS

Los retenedores indirectos ayudan a controlar las fuerzas de masticación o asentamiento que se aplican a una prótesis parcial removible.

El eje de rotación, alrededor del cual gira la prótesis parcial removible, se llama línea de apoyo o fulcro.

Los retenedores indirectos, localizados en el lado opuesto de la línea de apoyo de la base de la dentadura de una prótesis parcial removible con extensión distal se utilizan para ayudar a controlar las fuerzas de desalojamiento o desasentamiento como la gravedad, la tracción por alimentos viscosos o las fuerzas originadas por la acción muscular que actúan en la prótesis parcial removible.

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 las prótesis de extremo libre. La reubicación correcta del armazón metálico es imposible sin un retenedor indirecto.

Los tipos básicos de los retenedores indirectos son el apoyo oclusal secundario, el gancho incisal y la lamina lingual.

Apoyo oclusal secundario Es el retenedor indirecto de elección y debe emplearse cuando el diente de soporte es un premolar, o un canino, con el cingulo reconstruido con un colado que alojara el apoyo

Gancho incisal Se utiliza cuando el diente de soporte es un incisivo o un canino

Lamina lingual. Se indica solamente en los casos en que la retención indirecta no puede lograrse por otros medios

CONECTORES MAYORES

Los conectores superiores, empleados comúnmente en el diseño de la prótesis parcial removible son:

- Banda Palatina
- Barra Palatina Doble
- De Herradura
- Conector Palatino Completo.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CONECTOR SUPERIOR

Aun cuando existen diversos criterios para la selección del conector superior mas conveniente, lo mas importante es la necesidad de soporte. Si el arco dentario, al que va a ajustarse una prótesis, tiene cuatro dientes pilares situados en cada uno de los cuatro cuadrantes de la arcada, la necesidad de soporte del tejido palatino y de los procesos residuales es minima. Por el contrario, si solo existen dos dientes pilares remanentes, los tejidos palatinos deben contribuir en el mayor grado posible al soporte de la prótesis para reducir el minimo de las fuerzas transmitidas a dichos dientes. A menudo, existe cierto desagrado en emplear un conector superior que cubra una zona extensa del paladar, debido a la inconformidad del paciente para cubrir dicha zona, y debido al aumento de volumen resultante. Sin embargo, como resultado del mejoramiento de las propiedades físicas y de las avanzadas técnicas de la elaboración de las aleaciones dentales de cromo y cobalto, es posible cubrir el paladar con una capa sumamente delgada y a la vez resistente y rigida de poco volumen y peso. Además, es posible reproducir en el metal la topografía palatina de cada paciente.

Al considerar los beneficios evidentes para los dientes pilares del empleo de los tejidos palatinos para soporte, no deben existir ninguna duda en usar el conector que origina fuerzas minimas sobre los dientes pilares. Deben tenerse en cuenta, asimismo, que además de proporcionar unificación y soporte, el conector superior, corretamente diseñado, puede contribuir en forma notable, tanto a la estabilidad como retención de la prótesis, esta ultima debido a la tensión entre las dos superficies, que existen entre el metal y la mucosa. La cantidad de retención, estabilidad y soporte obtenido será directamente proporcional a la cantidad de la superficie cubierta.

Otros factores que deben tomarse en cuenta en la selección del conector palatino mas conveniente son:

- La presencia de torus palatino.
- La necesidad de substitución de dientes anteriores.
- La necesidad de retención indirecta.
- La necesidad de estabilización de dientes móviles
- Consideraciones fonéticas
- Actitud mental del paciente.

A continuación se hablara brevemente de los puntos arriba mencionados.

Presencia de torus palatino.

Cuando existe torus palatino puede alterar los requisitos del conector mayor, dependiendo del tamaño, posición y configuración de la anomalía. El torus pequeño puede, por lo general, ser cubierto con el conector siempre que no sea lobulado o retentivo. Sin embargo, en este caso, será necesario rodearlo diseñado al conector de tal manera, que éste ocupe la zona exterior al torus (una herradura), o la zona anterior y posterior a él con una barra palatina.

Necesidad de substitución de dientes anteriores.

La Prótesis que substituye la pérdida de dientes anteriores requerirá un conector superior de diferente forma que las prótesis que solo reemplaza dientes posteriores.

Necesidad de retención indirecta.

En algunos casos, la necesidad de estabilizar dientes con retención indirecta no suele tener importancia en relación con la arcada superior. Además, no siempre es posible emplear la forma convencional de retención indirecta, debido a que los sitios usados por lo general como áreas de soporte, se encuentra en lugares donde el espacio interoclusal es sumamente limitado. Además, la prótesis que posee un eje de rotación a través de los dientes pilares, puede ser estabilizada con éxito por medio del sellado posterior, que constituye notablemente a la retención y estabilidad de la prótesis.

Necesidad de estabilizar dientes débiles.

La necesidad de estabilizar dientes periodontalmente débiles, tendrá importancia en la elección del conector mayor.

Los dientes con proporción deficiente de corona a raíz, puede ser reforzados contra las fuerzas laterales si se hacen contacto con el conector mayor, lo que favorece su pronóstico.

Consideraciones fonéticas.

Aun cuando no es frecuente el problema de la dificultad en la riticulación de las palabras, a raíz del uso de prótesis parcial anterior, existen algunos individuos extremadamente sensibles a cualquier alteración, aun cuando esta sea mínima, en el tercio anterior del paladar lo que se conoce como zona del habla. A menos que sea necesario substituir dientes anteriores, pueden evitarse que esta zona sea cubierta si se elige el conector adecuado, siempre y cuando el paciente haya manifestado previamente algún signo de esta anomalía, antes de diseñar la prótesis. Sin embargo, deben tomarse en cuenta que tales quejas pueden ser falsas en individuos que no se pueden adaptar a una capa delgada y ligera de metal en la cual se han producido las rugosidades naturales.

Actitud mental del paciente.

En ocasiones, suele suceder que un individuo acepte el tratamiento pero rehusa que se le cubra porción alguna del paladar. Por lo general esto ocurre en el paciente que anteriormente ha usado una prótesis pequeña, por ejemplo, una barra palatina simple, y se le prescribe una placa palatina completa, tal vez debido a la pérdida adicional de dientes naturales. Se le dará una breve explicación por la necesidad de aumentar el soporte palatino. Con el fin de prolongar la vida de los dientes existentes en la boca.

Aclarando que será suficiente la aceptación y cooperación del paciente se le puede decir que la prótesis que usara tendrá mayor retención al soporte.

BANDA PALATINA

Es el conector maxilar que acepta más variantes y, por esta razón es el más comúnmente usado. Puede elaborarse de modo que sea estrecho, en la prótesis pequeña soportada por dientes, o bien, puede hacerse más extensa cuando los espacios desdentados son largos y los requisitos para el soporte son mayores. Suele ser aceptado por el paciente, y sus interferencias con la fonética son mínimas. Este conector suele indicarse en los siguientes casos:

- Cuando se sustituyen solo uno o dos dientes en cada lado de la arcada.
- Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes.
- Cuando la necesidad de soporte palatino es mínima. Se emplea con frecuencia cuando solo existen tres dientes de soporte y, debe aumentarse la zona cubierta por la barra palatina para mejorar su capacidad de soporte de cargas.

La banda palatina debe ser amplia y delgada en lugar de estrecha y gruesa, con el fin de obtener la rigidez suficiente al mismo tiempo de ser inofensiva a la lengua. La superficie cubierta dependerá de la longitud del espacio o espacios desdentados y la cantidad de soporte necesario. Los bordes anteriores y posteriores de la banda deben ser ligeramente rodeados para lograr un contacto íntimo con la mucosa, excepto sobre las estructuras rígidas tales como rafe medio prominente o torus palatino

Dentro de sus contraindicaciones se encuentran:

- En cualquier extensión distal.
- Cuando existe una brecha anterior.
- Cuando la comodidad del paciente y la rigidez del conector no se pueda corregir mediante este tipo de banda

Detalles Estructurales:

- Nunca debe colocarse anterior a la superficie distal del primer molar.
- La barra es angosta y una porción central más gruesa.
- La barra no debe tener forma de ángulo agudo en las uniones con la base de la dentadura.

BARRA PALATINA DOBLE

Suele usarse cuando los pilares anteriores y posteriores se encuentran separados y el conector palatino completo está contraindicado por una u otra razón. Las dos barras pueden ser más extensas o más delgadas, según las necesidades del espacio disponible en cada caso. La barra A-F puede ser conector de elección en torus palatino retentivo, lobulado o demasiado voluminoso para ser cubierto con un conector completo o una barra.

La barra A-P suele indicarse cuando el paciente se niega a usar el conector palatino completo.

La barra anterior suele ser amplia y plana, con sus bordes colocados en las depresiones y declives de las rugas, en lugar de colocarlo sobre la cresta.

Ambos bordes deberán ser redondeados y biselados, con el fin de que la lengua no los advierta y, en la misma forma deben estar redondeados los bordes de la barra posterior.

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

Dentro de sus contraindicaciones se encuentra:

- No deberá usarse cuando la bóveda palatina sea alta o angosta, así como cuando la barra anterior sea una gran interferencia para la fonética.
- Cuando hay muchos dientes superiores, por lo angosto de la barra.

Detalles Estructurales.

- Los bordes de la barra anterior son colocados en las depresiones entre las rugosidades.
- La barra anterior se hace plana y la barra posterior debe tener forma de medio oval. Las barras son unidas por elementos longitudinales de conector a cada lado.
- Ambas barras cruzan la línea media en un ángulo recto.

CONECTOR EN FORMA DE HERRADURA

El conector palatino en forma de herradura, tiene dos tipos de aplicaciones principales:

Cuando se sustituyen varios dientes anteriores.

Cuando existe torus palatino que no puede ser cubierto .

Cuando los dientes anteriores se encuentran débiles parodontalmente y requieren mayor soporte estabilizador.

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

Contraindicaciones:

- Prótesis parcial removible con extensión distal
- Cuando por la presencia de zonas edéntulas largas o enfermas parodontalmente, se requiere de buena estabilidad mediante cobertura palatina.

Desventajas

- Desde el punto de vista mecánico, es un conector pobre, porque es flexible y sus movimientos pueden ocurrir al final de la apertura. Así mismo provee poca estabilidad en las áreas posteriores
- El metal debe ser grueso en el área de las rugosidades, para lograr cualquier grado de rigidez, también presentara incomodidad para la fonética.

Detalles Estructurales

- El conector debe tener espesor uniforme.
- Los bordes deben colocarse en los valles entre las rugosidades.
- Los bordes palatinos deberán colocarse en las uniones horizontales y verticales de las superficies del paladar. La rigidez puede ser aumentada por extensión dentro de la superficie horizontal palatina.
- La terminación del metal deberá resultar en curvas ligeras y bordes lisos.

CONECTOR PALATINO COMPLETO

Cubre una zona más extensa del paladar que cualquier otro conector superior, y con ello contribuye al máximo soporte de la prótesis. Otro resultado importante, es que al aumentar la zona cubierta existirá menor movimiento de la base al funcionar, evitando así fuerzas torcionales y horizontales perjudiciales para los dientes pilares.

Cuando existen bases de extensión distal bilaterales, la necesidad de soporte suele constituir un requisito primordial. El aumento de la superficie palatina cubierta, ayuda para liberar a los dientes pilares de una porción de la carga a que estarían sujetos de otra forma.

Este conector debe ser delgado, reproduciendo la anatomía natural del paladar. El material que cubre los procesos residuales debe ser fácil de ajustar debido a que esta zona de la boca es la más susceptible a los cambios atróficos. El borde posterior puede ser más elaborado con metal o con resina acrílica. El sellado posterior debe estar localizado en la zona del paladar donde la mucosa es flexible pero no móvil.

Indicaciones:

- Puede ser lo suficientemente delgado para una prótesis dentosoportada, donde los espacios son pequeños. El ancho nunca deberá ser menor de 8 mm. por que comprometeríamos la rigidez.
- Puede ser ancho cuando el área edéntula sea larga y más aún cuando el soporte palatino sea el deseable.

Ventajas:

- Provee excelente soporte y rigidez
- Brinda comodidad al paciente por que el conector puede elaborarse muy delgado, utilizando caras libradas.
- Las fuerzas oclusales se distribuyen en una área amplia, a todo lo largo y lo ancho del conector.
- Realiza la retención de la prótesis a través de las fuerzas de cohesión y adhesión.

Desventajas:

- El paciente se queja de la excesiva cantidad de material en el paladar, sin embargo, este es usualmente sustituido por uno más angosto, sin llegar a comprometer la rigidez del mismo.

Detalles Estructurales:

- Debe ser amplio y delgado.
- Debe ser rígido

Fig. 3.29 Barra palatina doble

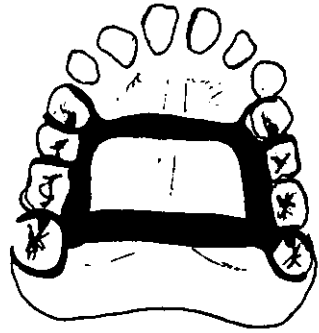


Fig. 3.30 Banda palatina

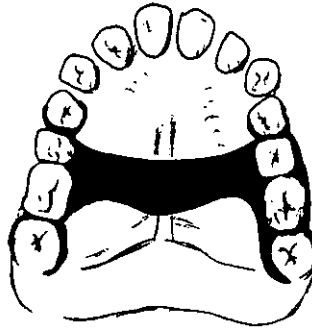


Fig. 3.31 De herradura

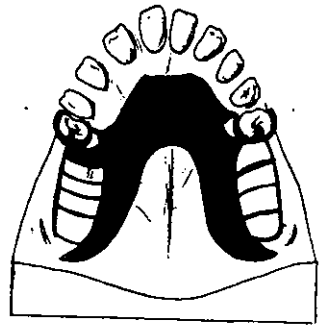


Fig. 3.32 Palatino completa



CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CONECTOR INFERIOR

Aunque el conector superior es capaz de contribuir notablemente al soporte de la prótesis, el conector inferior tiene muy poca capacidad de hacerlo, debido a las diferencias en la anatomía de ambas arcadas. Debido a que los procesos residuales de la mandíbula proporcionan mucho menos soporte, es necesaria la retención indirecta para ayudar a estabilizar la prótesis parcial inferior, y por fortuna existen dos tipos de conectores inferiores convenientes para esta finalidad. Por lo tanto, la necesidad de retención indirecta, constituye el criterio más importante empleado en la selección del conector inferior.

Un principio básico del diseño de la prótesis parcial, es que siempre que sea posible, debe evitarse cubrir mucosa o dientes, cuando no exista un motivo importante para hacerlo la razón de ello es que, por ejemplo, si la placa lingual cubre los márgenes libres de la encía de los dientes inferiores, así como parte de los dientes mismos, se inhibe la acción limpiadora de la saliva y la lengua no puede limpiar los dientes. Asimismo, priva a la mucosa marginal de los beneficios del suave estímulo que recibe normalmente, al pasar sobre ella los alimentos durante la masticación. De lo anterior se deduce que, en igualdad de circunstancias, será más conveniente elegir un conector inferior del tipo barra lingual doble, que la placa lingual. Sin embargo, es conveniente hacer notar que en algunas ocasiones la placa lingual constituye el conector de elección.

Además del registro de retención indirecta, otros principios para la selección del conector inferior son los siguientes.

- La necesidad de estabilizar dientes móviles
- Consideraciones anatómicas
- Apariencia.
- Planeación preventiva
- Preferencia del paciente

Los diferentes tipos de conectores inferiores son:

- Barra lingual.
- Barra lingual doble (barra de Kennedy)
- Placa lingual
- Barra labial

BARRA LINGUAL

Constituye el conector inferior más sencillo y debe ser empleado cuando no existe otro requisito que la unificación de los diversos elementos de la prótesis. Debido a su sencillez, ya que cubre una zona limitada, la tolera fácilmente la mayor parte de los pacientes. Este conector se usa cuando no hay necesidad de retención indirecta o estabilización de dientes débiles y no existen obstáculos para colocar la barra en posición adecuada.

La configuración más apropiada es la forma de mitad de pera en la porción de cruce, con la parte más delgada hacia el borde inferior. El borde superior de la barra debe librar los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en una porción mínima de 2 a 3 mm. El borde inferior no debe interferir con el frenillo lingual o con el músculo geniogloso, cuando el piso de la boca se encuentra muy alto, por ejemplo, al elevar la lengua, la barra debe seguir fielmente el contorno de la superficie lingual de la mandíbula, haciendo ligero contacto con la mucosa.

BARRA LINGUAL DOBLE

También es conocida como barra de Kennedy, barra hendida o gancho lingual continuo. Además de constituir un retenedor - indirecto excelente, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis aunque brinda una cantidad menor de soporte. Una característica es que distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto, en esta forma las fuerzas son soportadas por cada unidad.

Este tipo de conector es muy apropiado en los casos en que se requiere que el conector proporcione retención indirecta, cuando ha existido enfermedad parodontal y su tratamiento ha originado espacios interproximales entre dientes anteriores e inferiores. Este conector permite el libre paso de alimentos y saliva a través de los espacios interproximales. Debe usarse con cautela en el caso de dientes anteriores inferiores apiñados.

En la barra lingual doble, la parte inferior de la barra superior debe descansar en el borde superior del cingulo, lugar en el que desempeñará su mayor eficacia y presentará obstáculos mínimos de esta manera la zona entre las dos barras será fácil de limpiar. Es necesario unir las dos barras entre si por medio de conectores menores en cada extremo del espacio. Con el fin de que no interfiera con la oclusión, los conectores menores deben ser colocados en cada extremo del espacio

PLACA LINGUAL

También es llamada banda lingual, cubierta lingual, protector lingual o linguoplaca.

En este conector se critica que la zona cubierta por el metal impide el estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales, así como la autolimpieza. Así mismo las superficies linguales de los dientes suelen erosionarse con la prótesis y no existe higiene bucal adecuada. Cuando se prescribe este tipo de conector es necesario retirar la prótesis de la boca por lo menos 8 de las 24 horas, y la higiene deberá ser escrupulosa.

Este conector se usa cuando el torus lingual no permite la colocación de la barra lingual convencional cuando el frenillo lingual es demasiado alto, cuando hay formación excesiva de sarro, cuando es necesario que el conector inferior proporcione retención indirecta. No es conveniente colocarlo en caso que exista daño parodontal y su tratamiento origine espacios interproximales amplios, debido a que se asomaría entre los dientes anteriores debilitados por enfermedad parodontal.

Si existe la posibilidad de pérdida de dientes anteriores adicionales en el futuro, la placa constituye el conector de elección debido a la facilidad de añadir retenciones para unir los dientes artificiales de la placa.

El borde superior de la placa debe encontrarse en el tercio medio de la superficie lingual de los dientes anteriores e inferiores, el metal debe ser contorneado de manera que simule las superficies linguales de los dientes y que sus bordes superiores se adapten a la superficie lingual de los dientes. Debe ser completamente rígido y es importante que sea soportado en ambos extremos, en nichos separados sobre los dientes naturales, para evitar que se desplacen hacia los tejidos

BARRA LABIAL

Existen pocas situaciones en las cuales la extremada inclinación lingual de premolares e incisivos inferiores remanentes impida el uso de un conector de barra lingual. Mediante la preparación conservadora de la boca en forma de nuevo contorneado y y por bloqueado, podrá usarse casi siempre un conector lingual. Los dientes inclinados hacia lingual a veces tienen que ser reformados por medio de coronas. Aunque el uso de conector mayor vestibular puede ser necesario en ciertas circunstancias, debe ser evitado acudiendo a la preparación de la boca en lugar de aceptar una situación que por otra parte es corregible.

A menos que la cirugía esté definitivamente contraindicada, el torus mandibular que interfiere debe ser eliminado para permitir el uso de un conector de barra vestibular.

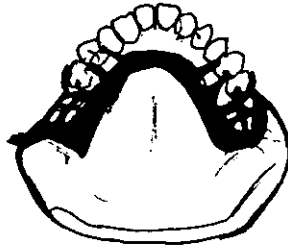


Fig. 3.33 Barra lingual

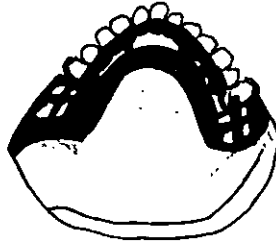


Fig. 3.34 Barra lingual doble

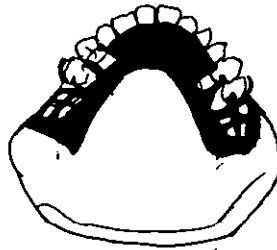


Fig. 3.35 Placa lingual



3 36 Barra labial

CONECTOR MENOR

El conector menor, así como los demás componentes del esqueleto, debe ser rígido, de manera que las fuerzas ejercidas sobre él, se distribuyan entre todas las estructuras que soportan y estabilizan la prótesis. No debe ser voluminoso. Cuando se emplea para unir el conector mayor con un retenedor sobre un diente pilar adyacente a la base de extensión distal, debe ser amplio en sentido bucolingual con el fin de darle mayor resistencia, pero debe ser estrecho en sentido mesiodistal. Todo esto con el fin de que no interfiera con la colocación de los dientes sustituidos.

Cuando el conector menor se coloca en el espacio entre el diente, como en el caso del retenedor circular, por ejemplo, o en el caso de un descanso oclusal utilizado como retenedor indirecto debe adoptar la forma triangular, para ajustar en el espacio ocupado un mínimo de lugar sin perder resistencia y rigidez. La unión entre el conector mayor con el menor debe ser redondeada y no anular, y la superficie de metal expuesta a la lengua debe ser biselada y pulida, de manera que sea tan inofensiva como sea posible. El margen gingival siempre debe ser liberado en el punto donde se cruza con el conector menor.

Un conector menor es el que une el conector mayor o la base de una prótesis parcial removible a otras unidades de la prótesis con ganchos, retenedores y descansos oclusales.

La función del conector menor es la de transmitir las fuerzas tipo vertical, horizontal, y de torsión entre los dientes pilares y los tejidos de apoyo del área desdentada

Bases de retención:

- Enrejado abierto.
- Malla
- Base de metal.

ENREJADO ABIERTO

El propósito más importante del enrejado abierto del esqueleto de la prótesis parcial, es proporcionar anclaje seguro para la base de resina acrílica. Puede ser diseñada de tal forma que retenga la resina acrílica de la base en forma segura, sea lo suficientemente resistente y rígida para resistir las fracturas o la distensión y debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación de los dientes substitutivos. No se debe colocar el brazo principal del enrejado a lo largo de la cresta del proceso residual por que de esta forma se ocupa el espacio entre procesos que con frecuencia se necesita para la colocación adecuada de los dientes artificiales.

La forma del enrejado no es muy importante si se satisfacen los requisitos antes mencionados.

El enrejado para la base de extensión distal debe incluir un tope tisular que se encuentra en contacto con el proceso residual del modelo. La finalidad de este tope, o Pie, es disminuir la posibilidad de que el esqueleto se deslice hacia abajo al colocar la resina acrílica en el modelo.

MALLA

Se utiliza en forma intercambiable con un conector menor tipo enrejado abierto en cualquier situación clínica. Sin embargo la fuerza de unión de la resina acrílica es menor.

BASE DE METAL

Por la gran cantidad de metal en contacto con el reborde residual, los conectores menores de base de metal se consideran más adecuados para promover la cicatrización de los tejidos y deben usarse ampliamente en las áreas de los rebordes residuales bien cicatrizados con dientes pilares en ambos lados del espacio desdentado.

La retención mecánica tipo surco en la base metálica proporciona mejor retención de la resina acrílica e interfiere menos con la disposición dental que la retención mecánica en cabeza clavo.

Fig. 3.37 Enrejado abierto

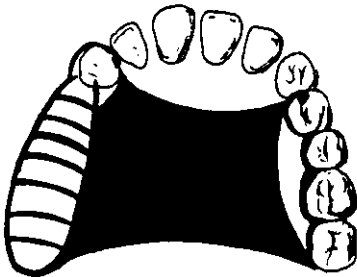


Fig 3.38 Malla

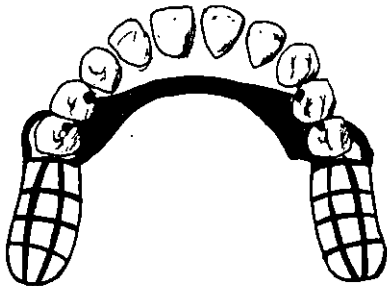
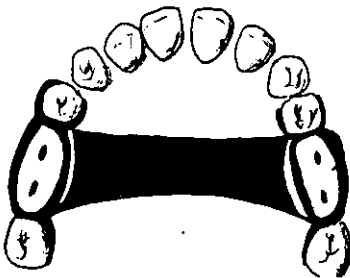


Fig 3.39 Base de metal



VALPLAST

Que es Valplast:

Es un material flexible que es ideal para dentaduras parciales y restauraciones unilaterales. La resina es un nylon especial perteneciente a la familia de los superpoliamidos (llamado así por sus propiedades físicas únicas ingenieradas para un mejor desempeño que los poliamidos comerciales industriales), el cual es un nylon termoplástico. Permite que el material trasluzca el color natural de la encía, contrastando los colores básicos como el rosado. También su irrompibilidad está garantizada.

No contiene otra clase de aditivos o componentes poliméricos, y consiste de una cadena estable de polímeros que no contiene monómeros. No suelta componentes reactivos después de estar en uso, además no se deteriora químicamente cuando hace contacto con fluidos, bacterias y el ambiente físico bucal.

Cuando usarla:

Puede ser usado siempre y cuando se esté considerando una dentadura parcial removible para el paciente. Dentro de las principales ventajas sobre las parciales convencionales de metal, encontramos que se siente natural en la boca, es más cómodo, muy fina y de liviano peso, lo cual les da a los pacientes más confianza al comer y sonreír.

La flexibilidad de la resina Valplast, permite al diseño sacar ventaja de las protuberancias, especialmente en las áreas de receso de bordes alveolares. Los retenedores regulares y los pequeños pasan sobre los puntos altos y las protuberancias fácilmente, descansando en los abultamientos naturales para proveer retención sin presionar el punto de contacto.

Bajo masticación, el movimiento mínimo de la base crea un efecto de masaje sobre la encía natural. Esto produce una estimulación que ha demostrado un retardo en el deterioro del tejido natural y del hueso.

Técnicas de preparación:

Valplast usa la técnica Retento- Grip (gancho retentivo y descanso en el tejido) para retención. No se necesita preparación de dientes o de tejidos. El laboratorio autorizado, requiere solamente de un modelo maestro tomado de una impresión en alginato, un modelo antagonista y su respectiva mordida.

Las cubetas de impresión no son necesarias. El rodete de mordida y prueba en boca, pueden ser tomados para mayor precisión en los casos de clasificación I de Kennedy (extensión distal bilateral libre). El laboratorio usualmente puede completar una restauración unilateral directamente sin necesidad de ser probado en la boca.

El laboratorio puede diseñar el caso en el modelo maestro colocando los ganchos necesarios y bloqueando con cera. Ellos duplicarán el modelo y encerarán el caso para finalizar en el modelo duplicado. Los dientes serán preparados con retenciones mecánicas. Eliminando la cera, la resina Valplast es inyectada en una mufla cerrada. Después de remover el caso de la mufla este es adaptado, finalizado y probado en el modelo maestro, se pule y se empaca en una bolsa plástica con agua para ser enviado al dentista.

Colocación en boca del paciente.

Debe ser sumergido en agua caliente antes de ser insertado en boca por aproximadamente un minuto

Posteriormente se deja enfriar al punto de que sea tolerado por el paciente.

El tratamiento de agua caliente permite una suave inserción y una buena adaptación con el tejido natural en la boca. Si el paciente siente una incomformidad porque el gancho está muy ajustado, esto puede arreglarse sumergiendo el gancho de la parcial en agua caliente y

doblando el gancho hacia afuera. Si el gancho requiere ajustarse, el área del gancho puede ser sumergido en agua caliente y doblarlo hacia adentro para ajustarlo .

Si una reducción es necesaria debido a irritación la resina tiene que ser manejada de manera diferente del acrílico. Es esencial, usar una piedra de rebaje de acrílico rojo o una fresa de metal de corte paralelo, para una reducción general. La resina se derretirá si es expuesta prolongada y continuamente a la fresa o piedra de rebaje, por eso es esencial mover el instrumento sobre la superficie continuamente.

Ajustes pequeños pueden ser hechos con una rueda de goma o una fresa apropiada. Si hay hilos remanentes, estos pueden ser removidos con una navaja con filo. Cualquier aspereza puede ser alisada con una rueda de goma café.

La superficie puede ser pulida nuevamente después de atizarse con las ruedas de goma usando Pomes grueso Tripoli y el pulidor Val-Shine.

Preparación para añadir un diente a una parcial Valplast:

Es esencial remover cualquier pasta o adhesivo de la superficie de la prótesis antes de tomar la impresión con alginato. Se pone la prótesis de Valplast en la impresión y se vacía el modelo rápidamente para enviarla posteriormente al laboratorio.

Recomendaciones para el cuidado del paciente:

Como cualquier prótesis removible, el paciente tiene que ser instruido a seguir normas de higiene para mantener la apariencia y limpieza de su restauración. La prótesis tiene que ser sumergida en agua por las noches al menos tres veces por semana en un buen limpiador de dentaduras, o, puede sumergir la prótesis en un limpiador fuerte diariamente por espacio de 10 a 15 minutos. La prótesis debe ser lavada y cepillada antes de reinsertarse en la boca.

Aplicaciones especiales de Valplast:

- Es usado efectivamente en su forma original sin pigmentación para férulas.
- Puede ser usado en dentaduras completas cuando el paciente tiene protuberancias de estructuras de hueso o tuberósidades grandes, las cuales normalmente tienen que ser reducida mediante cirugía, para permitir la inserción de una dentadura de base rígida.
- Es una alternativa para dentaduras parciales o completas cuando el paciente tiene reacción alérgica a los monómeros de acrílico.
- Puede ser usado en combinación con metal, para permitir el beneficio estético al, reemplazar los ganchos metálicos.
- Puede ser usado en combinación con metal para enmascarar recesiones gingivales en una variedad de situaciones, incluyendo implantes.
- Es un material ideal para todos los casos removibles cuando el paciente tiene tendencia a romper su dentadura o parcial debido a mordida severa. - Valplast resuelve muchos problemas periodontales que envuelven dientes sensitivos, bocas cancerosas u otras condiciones en que los dientes están comprometidos.

IV PROTESIS CON IMPLANTES.

En comparación con el uso de prótesis removibles mucosoportadas, el uso de implantes dentales para proporcionar apoyo, ofrece un gran número de ventajas.

1. VENTAJAS DE LA PROTESIS IMPLANTOSOPORTADAS.

1. Mantenimiento del hueso.
2. Dientes con una buena posición estética.
3. Mantenimiento de las dimensiones verticales.
4. Buena oclusión.
5. Cargas oclusales directas.
6. Mayor porcentaje de éxito.
7. Aumento de la fuerza oclusal.
8. Mejor función masticatoria.
9. Mayor estabilidad y retención.
10. Mejor fonética.
11. Mejor propiocepción
12. Reducción del paladar o los flancos.

Uno de los principales factores, es mantener el hueso alveolar, el implante dental no sólo actúa como anclaje para la prótesis, se pueden aplicar tensiones y tracciones sobre el hueso que rodea al implante, invirtiendo la disminución de las trabéculas óseas que se observan tras la extracción de un diente. Cuando se coloca un implante dental y empieza a funcionar, aumentan el número de trabéculas y la densidad del hueso. Como consecuencia, los injertos de hueso iliaco en la mandíbula, que habitualmente se reabsorben al cabo de 5 años, reciben este estímulo y permanecen en su sitio manteniendo la anchura y la altura del hueso mientras permanezca en buenas condiciones.

Una prótesis implantosoportada, es totalmente estable. El paciente puede recuperar en todo momento la oclusión céntrica, en vez de adoptar posiciones variables en función de la inestabilidad de la prótesis.

En comparación con los métodos tradicionales de reposición dental, las prótesis de implantes ofrecen mayor longevidad, mejoras funcionales, mejor mantenimiento del tejido óseo y mejores resultados psicológicos. Los estudios de supervivencia a los 10 años de las prótesis fijas sobre dientes naturales indican que el motivo más frecuente para la sustitución es la caries; los índices de supervivencia se aproximan al 75% las prótesis con implantes tienen la ventaja de que no se pueden cariar, alcanzando una supervivencia superior al 95% al cabo de 10 años.

Las prótesis implantosoportadas tienen mejor estabilidad y retención que las mucosoportadas. La retención mecánica de los implantes es superior a la retención que proporcionan las dentaduras mucosoportadas, y los adhesivos, y provoca menos problemas secundarios.

La inestabilidad de las prótesis convencionales, puede alterar la fonética ya que los músculos bucinador y milohioideo pueden doblarse y empujar hacia arriba la parte posterior de la dentadura, provocando chasquidos.

La propiocepción consiste en la percepción de la situación de una estructura en el tiempo y el espacio. Debido a la propiocepción oclusal, la boca del paciente funciona con un rango de oclusión más adecuado. Aunque los implantes endoóseos no disponen de una membrana periodontal, permiten mayor percepción oclusal que las dentaduras completas.

Las prótesis de implantes pueden tener flancos y/o paladares de menor tamaño. Esto resulta especialmente ventajoso para las personas que empiezan a utilizar dentadura y que se quejan a menudo de molestias por lo voluminoso de las prótesis. El extenso recubrimiento de los tejidos blandos altera también el sabor de las comidas y los tejidos blandos pueden estar muy sensibilizados en las zonas recubiertas.

2. TERMINOLOGIA GENERICA

MISH Y MISH, han desarrollado una terminología genérica para los implantes endoóseos, tanto con forma de raíz como laminares, sin tomar como modelo ningún implante específico. EL CUERPO es la parte del implante que se ha diseñado para introducirla quirúrgicamente en el hueso. Puede sobresalir ligeramente por encima de la cresta del reborde residual. En el momento de la introducción, o cirugía de primera fase, se coloca una CUBIERTA DE PRIMERA FASE en la parte superior del implante para evitar que el hueso, los tejidos blandos o cualquier residuo invadan la zona de conexión con el contrafuerte durante la cicatrización. Si la cubierta de primera fase va atornillada, puede emplearse el término TORNILLO DE CUBIERTA.

Tras un periodo de curación establecido, lo bastante prolongado como para permitir que se forme una interfase de sustentación, se procede a la cirugía de segunda fase para descubrir o dejar al descubierto el implante y fijar la parte transepitelial o pilar. Esta parte transepitelial recibe el nombre de EXTENSION TRANSMUCOSA DE SEGUNDA FASE, ya que amplía el implante por encima de los tejidos blandos y da lugar a la formación de un cierre permucoso alrededor del implante. McKinney y cols. analizaron la terminología utilizada para describir la interfase con los tejidos blandos que rodean a los implantes dentales, y sugirieron que era más correcto permucoso que transepitelial. Dada la falta de uniformidad entre los sistemas examinados a la hora de denominar a este componente, se escogió la palabra EXTENSION porque resultaba más descriptiva.

El PILAR es la parte del implante que sirve para sustentar y/o retener una prótesis o la superestructura de un implante. Una SUPERESTRUCTURA, es una estructura metálica que se encaja en el contrafuerte de los implantes y retiene la prótesis, como una barra moldeada que retenga una sobredentadura mediante anclajes.

Existen tres tipos fundamentales de pilares, dependiendo del método con el que se fija la prótesis o la superestructura al pilar. en un PILAR PARA TORNILLO, se utiliza un tornillo para retener la prótesis o la super estructura, en un PILAR PARA CEMENTO se utiliza

cemento dental para retener la prótesis o la superestructura y en un PILAR DE ANCLAJE se emplea un dispositivo de anclaje para retener una prótesis removible. Muchos fabricantes clasifican los contrafuertes como fijos cuando se utiliza cemento para retener la prótesis y como removibles cuando se utilizan tornillos para la retención.

Cada uno de estos tres tipos de contrafuertes, se pueden dividir en PILARES RECTOS O ANGULADOS, en función de las relaciones axiales entre el cuerpo del implante y el contrafuerte. Muchos contrafuertes rectos para prótesis cementadas son afilados, pero el grado de estrechamiento no modifica las relaciones entre el contrafuerte y el cuerpo del implante.

Los pilares para tornillos llevan un TORNILLO DE RECUBRIMIENTO HIGIENICO, que se coloca sobre el contrafuerte entre consultas para evitar que penetren restos y cálculos en la parte interna roscada del contrafuerte.

Se necesita una impresión para transferir la posición y el diseño exacto del cuerpo del implante o del pilar a un modelo maestro. Se emplea una cofia de transferencia para colocar una réplica en una impresión, y se define como la parte del implante que transfiere al molde maestro, ya sea la COFIA DEL CUERPO del implante o la COFIA DE TRANSFERENCIA del pilar.

Para obtener una impresión maestra se utilizan 2 técnicas básicas, en cada una de ellas se emplea una cofia de transferencia diferente, dependiendo de la técnica que se utilice

Para una COFIA DE TRANSFERENCIA INDIRECTA, se utiliza un material de impresión que tenga propiedades elásticas. La cofia se atornilla al pilar o al cuerpo del implante y permanece en su sitio al retirar de la boca la impresión fraguada. La cofia de transferencia indirecta tiene lados paralelos o ligeramente estrechados para facilitar la retirada de la impresión, y tiene a menudo lados planos o muescas lisas para facilitar la reorientación de la impresión. Una COFIA DE TRANSFERENCIA DIRECTA consta por lo general de un

componente de transferencia hueco, a menudo cuadrado, y de un tornillo largo para fijarlo al contrafuerte o al cuerpo del implante. Una vez fraguado el material de impresión, se afloja el tornillo de la cofia de transferencia directa para poder retirar la impresión de la boca. Esta cofia tiene la ventaja de que permite utilizar materiales rígidos para la impresión y de que elimina el error de una deformidad permanente, ya que permanece dentro de la impresión al retirarlo.

Una réplica es algo parecido o similar a otra cosa. Las REPLICAS DE IMPLANTE, se utilizan en la fabricación del modelo maestro para replicar la parte retentiva del cuerpo del implante o el pilar. Una vez que ha fraguado la impresión maestra, se fija la réplica correspondiente a la cofia de transferencia y se vierte el conjunto de piedra para fabricar el molde maestro.

Una COFIA es una cubierta delgada, diseñada por lo general para que encaje en el pilar del implante, que actúa como conexión entre el pilar y la prótesis o la superestructura. Una COFIA PREFABRICADA suele ser una pieza metálica de precisión que encaja con exactitud en el pilar. Una COFIA MOLDEABLE suele ser un patrón de plástico moldeado sobre la superestructura o la prótesis de metal. Las prótesis o superestructuras retenidas mediante tornillos se fijan al cuerpo del implante o al pilar con un TORNILLO DE COFIA

Tornillo de prótesis o cofia.



Cofia.



Réplica

Cuerpo del implante

Pilar.



Cofia de transferencia

Directa o indirecta.



Tornillo de higiene.



Pilar

Para tornillo.

Para cemento.

Para anclaje.



Extension transmucosa

de segunda fase.



Tornillo de cubierta de primera fase

Cuerpo de implante o dispositivo.



Fig. 4 | Componentes de un implante

TIPOS DE PROTESIS.

El tratamiento implantológico ideal, se basa en las necesidades, los deseos y las posibilidades económicas del paciente. La odontología tradicional, ofrece opciones terapéuticas limitadas al paciente edéntulo. El odontólogo no puede conseguir más pilares y el diseño de la prótesis debe basarse en las condiciones bucales que existan en ese momento, por otra parte, la implantología puede proporcionar nuevos contrafuertes adicionales. El ensanchamiento del hueso modifica las condiciones existentes e influye sobre el diseño protésico final. Como consecuencia de todo ello, se abren numerosas opciones terapéuticas para muchos pacientes total o parcialmente edéntulos.

Existen tres tipos de prótesis implantosoportadas que son:

- Prótesis fija (cementada al aditamento)
- Prótesis fija-removible (atornillada al aditamento o implante)
- Sobredentaduras removibles

- PROTESIS FIJA (CEMENTADA AL ADITAMENTO)

Las restauraciones cementadas son similares a las restauraciones convencionales a base de coronas y puentes. La prótesis se cementa a un aditamento preparado que se atornilla o cementa al implante. Se recomienda el empleo de cemento provisional o el tornillo de retención lingual al colocar la prótesis, para poderla retirar con facilidad.

Indicaciones

- Restauración con un sólo implante o con implantes múltiples.
- Arcadas total o parcialmente desdentadas.

Contraindicaciones

- No se puede desmontar (si se usa cemento permanente)

Ventajas

- Procedimientos dentales convencionales
- Control de aspecto estético y de funciones oclusal y marginal.

Consideraciones

- La prótesis no se considera fácil de desmontar (si se usa cemento permanente)

Opciones de componentes restaurativos

- Aditamento recto.
- Aditamento estético angulado
- Aditamento Bio-Esthetic indirecto.

- PROTESIS FIJA-REMOVIBLE (ATORNILLADA AL ADITAMENTO O IMPLANTE).

Las prótesis fijas-removibles son retenidas por un tornillo que atraviesa el cuello de la prótesis.

Atraviesa la corona y se va atornillado, ya sea al aditamento o directamente al implante. La prótesis puede ser retirada por el dentista.

Indicaciones

- Prótesis fijas-removibles, sencillas o múltiples
- Arcadas total o parcialmente desdentadas.
- Deseo de que sea fácilmente retirables.

Contraindicaciones

- Implantes severamente desalineados.
- Prioridad del aspecto estético (tornillo oclusal)

Ventajas

- Fácil de quitar para fines de limpieza.
- Fácil de quitar para fines de revisión o reparación.

Consideraciones

- Puede afectar la función oclusal y la estética
- Aflojamiento potencial de tornillos

Opciones de componentes restaurativos

- Aditamento directo hexagonal
- Aditamento directo no hexagonal
- Aditamento cónico.
- Tornillo de retención lingual con el aditamento Bio-Esthetic indirecto.

• SOBREDENTADURAS REMOVIBLES

Una sobredentadura con barra es una dentadura convencional de acrílico fijada por algún dispositivo de sujeción (clips, O-Rings) a una barra apoyada en implantes. La dentadura puede estar apoyada en tejidos e implantes o sólo en implantes. Las consideraciones de tipo intrabucal, destreza manual del paciente y la selección de dispositivos de sujeción determinan el tipo de sobredentadura con barra. El diseño de la barra es determinado por el número, longitud y emplazamiento de los implantes y la calidad del hueso que la sostiene.

Recomendaciones generales

Rígida

- Maxilar: de 6 a 8 implantes.
- Mandíbula: 5 o más implantes.
- El número de implantes es un factor importante para determinar el potencial de presión, pero no el único.

Resilente

- Maxilar: 2 o más implantes.
- Mandíbula: 2 o más implantes.

Indicaciones

- Arcada desdentada.
- Extensa pérdida de hueso.
- Destreza manual limitada del paciente.
- Apoyo en tejido blando por razones estéticas.

Contraindicaciones

- Distancia entre arcadas inadecuadas para alojar barra y sobredentadura.
- El paciente desea una prótesis no removible.

Ventajas

- Prótesis removible por el paciente para facilitar la higiene bucal.
- Soporte labial por el faldón protésico (restauración preferida para maxilar).

Consideraciones

- Mantenimiento de los dispositivos de sujeción.

Opciones de componentes restaurativos.

- Aditamento directo no-hexagonal.
- Aditamento cónico.

BIBLIOGRAFIA

1. APPLGATE, Oliver.
Elementos de prótesis de dentaduras parciales removible
Editorial. Bibliográfica Argentina
Buenos Aires 1959
2. BOUCHER, Louis
Rehabilitación del desdentado parcial
Editorial Interamericana
México, 1984
3. CRANIN, Norma
Atlas de implantología oral
Editorial Panamericana
Madrid 1995
4. CHERCHEVE, Raphael
Implantes Odontológicos
Editorial Panamericana
Buenos Aires, 1985
5. D. H., Roberts
Prótesis Fija
Editorial Medicina Panamericana S.A.
Buenos Aires, 1979
6. GRABER, George
Atlas de Prótesis Parcial
Editorial Salvat
México 1993
7. KAWABE, Seiki
Dentaduras Totales
Actualidades Médico Odontológicas S.A.
Colombia, 1993

8. LERMAN, Salvador
Historia de la Odontología
Editorial Mundi
Buenos Aires
9. MACAGNO, Jorge
Como encarar el diseño de prótesis parcial removible
Editorial Mundi
Argentina, 1980
10. MC. GIVNEY, GLENP
Mc. Cracken Prótesis Parcial Removible
Editorial Panamericana
Argentina, 1992
11. MILLER, Ernest
Prótesis Parcial Removible
Editorial Interamericana
México, 1975
12. MISCH, Carl
Implantología Contemporanea
Mosby/Doyma
España, 1995
13. ROLAND W. DYKEMA
Ejercicio moderno de la prótesis
Parcial removible
Editorial Mundi
Argentina 1970

14. ROSENTIEL, Stephen
Prótesis Fija, Procedimientos
Clinicos y de laboratorio
Editorial Salvat, 1991
15. ROUSSEL, S.A.
Coronas y Puentes Dentales
Editorial Cedaceres
Madrid,
16. SACCHI, Héctor
Coronas y Puentes de Porcelana
Editorial Mundi
Buenos Aires, 1973
17. SHILLINBURG, Herbert
Fundamentos de Prostodoncia Fija
Editorial Quntessenca - Publishing
Chicago, 1985
18. SMITH, Bernard
Planificación y Confección de Coronas y Puentes
Editorial Salvat
Barcelona 1988
19. STEWART, KENNETH
Prostodoncia parcial removible
Actualidades Medico Odontologicas
Caracas 1993
20. STANANOUGHT, Derek
Incrustaciones, coronas y puentes
Editorial Mundi
Buenos Aires 1985

21. THAYER, Keith
Prótesis Fija
Editorial Mundi
Buenos Aires 1987

22. TYLMAN, Stanley
Teoría y Práctica de Prostodoncia Fija
Editorial Intermédica
Buenos Aires 1981

23. VALPLAST International Corp.
Técnica Valplast.
Long Island City 1998

24. WINKLER, Sheldon
Prostodoncia Total
Editorial Interamericana
México 1982