

Reuse tests
Friedrich

378

201

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**PROTESIS FIJA Y SALUD
PERIODONTAL**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N :

**EDITH PONCE SEGUNDO
GERARDO GERMAN ROJO SILICEO**

MEXICO, D. F.

1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	... 1
Capítulos	
I. ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO	... 3
Historia Clínica	
Modelos de Estudio	
Estudio Radiográfico	
Diagnóstico	
Tratamiento	
II. DEFINICION Y CLASIFICACION DE PROTESIS FIJA	... 12
Definición	
División de la Prótesis Fija	
Objetivos de la Prótesis Fija	
Indicaciones y Contraindicaciones de Prótesis Fija	
Requisitos para la construcción de una Prótesis Fija	
III. COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA	... 19
Retenedores	
Pilar	
Péonico	
Conector	
IV. TIPOS DE PREPARACIONES Y CORONAS COMPLETAS	... 32
Coronas Parciales	
Coronas Totales --- Anteriores	
--- Posteriores	

	Pág.
V. PROTESIS Y SALUD PERIODONTAL	... 48
<i>Clasificación de terminados cervicales</i>	
<i>Prótesis Fija y Salud Periodontal</i>	
<i>Factores que modifican la Salud periodontal</i>	
<i>Procedimientos Restauradores</i>	
VI. PROVISIONALES	... 57
<i>Definición</i>	
<i>Funciones de un provisional</i>	
<i>Clasificación de los provisionales</i>	
<i>Requisitos de los Provisionales</i>	
<i>Técnicas de Obtención</i>	
VII. MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESIÓN	... 63
<i>Efectos biológicos de los materiales para impresión</i>	
<i>Terminado de las superficies de los materiales</i>	
<i>Técnicas de Impresión</i>	
<i>Retracción Gingival</i>	
VIII. TERMINADO Y CEMENTADO	... 76
<i>Prueba de la Prótesis</i>	
<i>Cementación de la Prótesis</i>	
<i>Fase de mantenimiento del Tratamiento Protésico</i>	
CONCLUSIONES	... 87
BIBLIOGRAFIA	... 89

INTRODUCCION

La finalidad del presente trabajo, es revisar la importancia que tiene la confección de un aparato protético fijo, el cuidado en sus sellados marginales y la influencia positiva o negativa que el tallado de dientes naturales para sostén de una prótesis fija, y la misma prótesis ya terminada, ejercen sobre los tejidos parodontales.

Primordialmente nos ocupamos de establecer las relaciones existentes entre la Rehabilitación Protética, cuyos objetivos principales son la devolución adecuada de la función, fonación y estética al paciente, y la importancia de la minuciosa terapéutica parodontal, que se debe mantener antes, durante y después de que el paciente sea sometido a tratamiento protético, para evitar lesiones agudas o crónicas, reversibles e irreversibles en los tejidos parodontales.

Las lesiones y alteraciones a los tejidos parodontales durante la preparación y estabilización del puente fijo o restauración individual, pueden ser en varios niveles, pudiendo llegar hasta la pérdida del diente pilar.

De ahí la importancia de la estrecha relación entre dos importantes ramas de la Odontología:

PROTESIS Y PARODONCIA

Además abarcaremos aspectos sobre los diferentes materia

les para impresión, ventajas y desventajas de ellos y las repercusiones que tengan sobre el Parodonto.

Las técnicas de impresión que utilizaremos para obtener buenos resultados en nuestros modelos de trabajo, y como consecuencia de esto lograr la fabricación adecuada de la prótesis con buenos terminados y sellados cervicales.

Se analizan también las precauciones que tomamos durante el terminado y cementado de una prótesis fija o restauración individual, con el fin de brindar lo principal para nosotros, que es una correcta rehabilitación a la boca de nuestro paciente.

La razón principal por la cual nos avocamos a este tema, es la problemática constante con que nos encontramos en la práctica, en donde el índice de afecciones parodontales provocadas por aparatos protéticos o coronas mal ajustadas es muy alto.

En nuestra exposición mostramos que es posible realizar prótesis sin lesionar o agrediendo lo menos posible a los tejidos parodontales. Esto es posible lograrlo tomando las precauciones terapéuticas y operatorias adecuadas en cada paciente. Estamos conscientes de la importancia de la salud Parodontal, al igual que del gran servicio restaurativo funcional que ofrece la prótesis, y de los problemas que se ocasionan cuando una de las dos está alterada. Por ello consideramos paralelamente estas especialidades.

CAPITULO I

ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO

Historia Clínica

La historia clínica del paciente debe elaborarse siguiendo un plan definido y en privado.

El primer paso para la elaboración de una Historia Clínica es el registro del apellido del paciente, edad, sexo, raza, estado civil, nacionalidad y ocupación.

En seguida, indagar acerca del padecimiento principal -- del paciente, síntoma o síntomas que motivaron la consulta. -- La naturaleza, aparición y duración deben registrarse, ya que el padecimiento principal es el que generalmente lo lleva al dentista.

La recopilación de una historia clínica dental, puede -- proporcionar datos valiosos en cuanto a reacciones anteriores del paciente a los procedimientos bucales.

Los pasos siguientes son obtención y evaluación de la -- Historia médica del paciente. Las sensaciones anormales, así como las manifestaciones producidas por una enfermedad, se denominan síntomas y sólo puede describirlos el paciente. Por el contrario, los signos de una enfermedad son objetivos; y -- son descubiertos por el clínico después de examinar cuidadosamente todos los informes de laboratorio, radiografías y de haber llevado una evaluación del estado físico del paciente.

Por lo general, la Historia Clínica es la clave para la elaboración del diagnóstico. En ocasiones indica el camino a

seguir para realizar estudios subsecuentes. Muchas veces es con lo único que se cuenta para la elaboración de un buen diagnóstico.

La elaboración de una historia clínica suele ser un procedimiento difícil y a menudo frustrante. Un requisito para la elaboración de dicha historia es conocer los síntomas de los diversos padecimientos. Además, también son indispensables el tacto, diplomacia, comprensión, simpatía y habilidad para lograr que el paciente se sienta tranquilo. Una muestra de irritabilidad, premura o intolerancia, suele contrariar al paciente, que proporciona entonces informes confusos y falsos.

La hoja guía es solamente lo que su nombre indica: una guía. Si las preguntas se leen al paciente rápidamente, éste suele pensar que se trata de un procedimiento repetitivo y que el interrogante carece de interés real en él como persona. Por lo tanto, es conveniente dejar al paciente solo en la Unidad Dental marcando las respuestas del cuestionario.

Hoja Clínica. - Una hoja clínica adecuada debe ser llenada cuidadosamente completándola con otros estudios (radiografías, modelos, etc.). Cuando se establece la ficha de examen bucal, el dentista debe imaginar que el paciente está frente a él con la boca abierta. Una línea que pasa por el centro de la cara divide la boca en dos porciones, derecha e izquierda. Una línea horizontal separa al maxilar superior de la mandíbula. El lado derecho del paciente corresponde siempre al lado izquierdo del dentista. La boca está dividida en cuatro cua-

de que el diente ausente haya sido extraído o esté impactado.

La Displasia del esmalte es un trastorno que incluye dos formas de desarrollo anormal del esmalte: la Hipoplasia del esmalte y la Hipocalcificación.

La Hipoplasia puede deberse a trastornos de los ameloblastos durante la formación de la matriz de esmalte. Este proceso también se denomina aposición del esmalte.

Cualquier factor que interfiera en la calificación del esmalte, puede ser una causa de Hipocalcificación del mismo. Un exceso de fluoruros en el agua potable puede ser una causa de Hipocalcificación y se denomina esmalte jaspeado, esto sucede durante el periodo de formación del diente.

La Amelogenesis imperfecta viene siendo un tipo de Displasia del Esmalte que es de carácter hereditario.

Los llamados dientes de Hutchinson son otro ejemplo de Displasia del Esmalte, siendo ésta una alteración que aparece temprano en el feto y se debe a la acción del agente causal de la Sífilis sobre el órgano del esmalte.

Los dientes exageradamente grandes o macrodientes, casi siempre se encuentran en la región de los incisivos y caninos. Mientras que los dientes exageradamente pequeños o microdientes, ocurren principalmente en la región de los incisivos laterales superiores o en la de los terceros molares superiores.

La atrición dental, es el desgaste de los dientes que ocurre durante la masticación de los alimentos. El tipo de alimentos y la cantidad de abrasivos que contengan determinan

la magnitud del desgaste. En la atrición, la substancia perdida proviene de la superficie oclusal de molares y premolares, de los bordes incisales y posiblemente de la superficie lingual y vestibular de los dientes anteriores.

La abrasión es un proceso durante el cual se pierde tejido dentario por procesos que no están implicados en la masticación de los alimentos, como la masticación del tabaco u otras substancias. El cepillado puede causar abrasión, se presenta una muesca en forma de V a nivel del cuello del diente, ligeramente abajo de la unión cemento-adamantina en caras vestibular y labial.

Generalmente los dientes supernumerarios se encuentran en el maxilar superior, también pueden presentarse en el maxilar inferior y, en algunos casos, en ambos lados. Un gran número de los dientes supernumerarios, son más pequeños y de forma anormal.

Las lesiones traumáticas dentales son muchas y muy variadas. Una forma de traumatismo común, con la pérdida subsecuente de la pieza puede observarse en las personas que se dedican a la costura y que cortan hilo con los dientes, si este hábito perdura se forma una muesca en el incisivo. Algo parecido sucede con las personas que abren las horquillas para el cabello con los dientes. Pero la mayor parte de las lesiones traumáticas, son resultado de accidentes, causando casi siempre la fractura de una porción o de la totalidad de la corona dental. En ocasiones provocan la avulsión completa del diente.

Por último vamos a considerar el problema de erosión, -- hasta ahora la etiología se desconoce, la erosión provoca que el esmalte, la dentina y, a veces el cemento se desgastan, -- quedando una superficie brillante, vidriosa y dura.

Modelos de Estudio

La articulación de los modelos de diagnóstico se lleva a cabo, montándolos en el articulador con relación céntrica -- maxilar arbitraria y haciendo un análisis funcional después -- del montaje preliminar, con el objeto de descubrir puntos de contacto prematuros y otras relaciones oclusales.

Para obtener modelos de estudio útiles, es necesario tomar impresiones fieles de cada arcada. Estos no sólo son una ayuda valiosa para nuestros requerimientos, sino que también son útiles para la presentación del caso al paciente. Al -- examinar los modelos de estudio debemos observar los siguientes puntos:

1. Número de dientes presentes, la relación que guarda entre sí, y su posición dentro de la arcada.
2. Grado de sobremordida y superposición vertical y horizontal, así como la relación interoclusal, que se mide del margen gingival del maxilar superior al margen gingival del maxilar inferior.
3. La relación entre los tejidos gingivales y la porción -- clínica de la corona de los dientes.
4. Contorno defectuoso de los dientes debido a restauraciones fracturadas, caries extensas o áreas desgastadas.

5. Reconocimiento de las relaciones funcionales entre los maxilares, con el objeto de descubrir puntos de contacto prematuros por las facetas de desgaste que ostentan los dientes.
6. Determinar el tipo de aparato protético más eficaz para las zonas edéntulas grandes o pequeñas, y la resistencia de las piezas seleccionadas para soporte de puente fijo o parcial removible.

Los modelos articulados también son útiles para orientar al paciente acerca de lo que puede ocurrir durante su tratamiento.

1. Educación del paciente con el objeto de determinar los resultados estéticos y funcionales.
2. Posibilidad de prefabricar dientes de acrílico temporales cuando se proveen restauraciones extensas.
3. La fabricación de portaimpresiones individuales para diversos tipos de material de impresión.

Los modelos de estudio son auxiliares valiosos para el dentista, ya que nos permiten estudiar el caso en ausencia del paciente, reduciendo así el tiempo de trabajo en la unidad dental.

Estudio Radiográfico

Por medio del estudio radiográfico podemos identificar todos los puntos de referencia normales en una radiografía dental, así como todas las anomalías.

El examen de las radiografías debe realizarse utilizando

un Negatoscopio, y con orden, principiando con la región de los molares superiores izquierdos, continuando por toda la arcada hasta la región de molares superiores derechos, haciendo lo mismo con la arcada inferior.

Además, por medio de la radiografía podemos reconocer el sarro tanto subgingival como supragingival, las caries, la resorción radicular, Hiper cementosis, Fusión de dientes, la Concrecencia, el Dens y dente, la Dilaceración, Dientes supernumerarios, Perlas de esmalte, Amelogenesis imperfecta y la Dentinogenesis imperfecta.

Protéticamente el estudio radiográfico es de gran importancia; ya que por medio de éste, podemos conocer las situaciones favorables o desfavorables en las que se encuentran -- las piezas remanentes y la brecha. Estas situaciones están enfocadas a las condiciones en las que se encuentra el tejido óseo; la relación Corona-Ralz, y las reabsorciones óseas y de tejido de soporte.

Diagnóstico

Las consecuencias de las alteraciones dentales son tan serias y de tanto alcance que requiere la intervención del -- dentista. La integridad del sistema masticatorio debe ser -- restaurada y el proceso de masticación y de restauración enfocado de un modo ordenado y gradual. El primer paso es obtener una imagen total de la patología existente, o sea el objetivo del diagnóstico bucal.

A partir de la Historia y el examen clínico del paciente,

se establecerá presumiblemente o excluirá la posibilidad de infecciones sistémicas, neoplasias, disfunciones hormonales como: Diabetes o enfermedades degenerativas, deficiencias vitamínicas y nutricionales y de tensión constitucional.

Después de la inspección bucal visual, los resultados de los estudios pulpares, la medición circunferencial de la profundidad de las bolsas, la interpretación radiográfica y un análisis de modelos de estudio montados anatómicamente, debe evaluar con minuciosidad el estado de la cara y del complejo de la articulación temporomandibular, de los tejidos bucales y por último, de los dientes y del periodonto; podemos establecer un diagnóstico adecuado a los requerimientos del paciente.

Tratamiento

Este es el paso final, para saber el tipo de rehabilitación bucal que el paciente necesitará. Deben eliminarse las caries existentes, restaurarse correctamente los dientes y rehabilitarse todas las prótesis existentes.

Todo este régimen terapéutico es insuficiente e inútil, a menos que se sustente con un efectivo programa de prevención. La enfermedad bucal activa debe ser mantenida bajo control y aumentarse notablemente la resistencia del paciente a otras patologías de la boca.

CAPITULO II

DEFINICION Y CLASIFICACION DE PROTESIS FIJA

Definición

Parte de la prostodoncia que se ocupa de reemplazar dientes y estructuras asociadas, que se perdieron o faltan, por medio de restauraciones que se colocarán sobre los dientes naturales o raíces preparadas, que les prestan así el soporte primario y que el paciente no puede remover.

La prótesis fija se divide en:

Estética: Es aquella que requiere de una mayor remoción de tejido dentario, de la pieza dental natural, que no permite ver las estructuras metálicas del aparato protético. Esta parte de la prótesis fija es muy importante, ya que representa una de las funciones fundamentales cumplidas por los dientes como es una buena apariencia, repercutiendo también en una buena fonética. En la edentación se provocan trastornos singularmente importantes de la estética facial, de tal manera que durante la restitución de las piezas ausentes, se debe cultivar al máximo posible su sentido estético.

Antiestética: Es una subdivisión de la prótesis fija que requiere de menor remoción de la pieza pilar, pero que deja ver las estructuras metálicas con las que fue confeccionada la prótesis.

Objetivos de la Prótesis Fija

a) Rehabilitar la eficiencia masticatoria, ya que algunas alteraciones notables del aspecto funcional de la boca -- del paciente pueden retraerse, con frecuencia, hasta una pérdida de varios dientes naturales causando trastornos desde el punto de vista fisiológico de la masticación y que menudo se ven reflejados desfavorablemente en perturbaciones de la articulación Temporomandibular, ocasionando malos hábitos, ya que el paciente al tratar de triturar los alimentos, ocasiona o -- provoca trastornos de los tejidos parodontales y una mayor -- función de las piezas naturales existentes.

b) Conservar las piezas remanentes y procurar un equilibrio en su función. Cuando existe la ausencia de alguna pieza natural, se ocasionan trastornos en la posición, en la movilidad, en el paralelismo tanto de las piezas contiguas mesiodistalmente así como las piezas de soporte, ya que al perder una pieza se pierde el equilibrio de la función masticatoria de por lo menos tres piezas restantes.

c) Preservar y estimular los tejidos de soporte. Cuando existe ausencia de piezas permanentes, sobre todo en tramos largos y al estar al descubierto el tejido parodontal, se produce una reabsorción de los tejidos óseos y blandos. De ahí la importancia de mantener un equilibrio de la función -- masticatoria y en la aplicación de las fuerzas para que no -- produzcan problemas ni a nivel histológico, ni funcional.

d) Crear un aspecto estético y fonético adecuado. Des-

de el punto de vista estético, la ausencia de dientes naturales primordialmente en la parte anterior provoca en el paciente trastornos de tipo psicológico así como en su personalidad, asociado a los problemas fonéticos. Esto es complementado -- utilizando dientes artificiales, cuyas características físicas, forma, color y tamaño coincidan con las características de los dientes remanentes.

Indicaciones y Contraindicaciones de la Prótesis Fija

INDICACIONES:

1. Cuando existe un buen estado parodontal, pues de lo contrario traerla como consecuencia la pérdida de soporte y un aumento en el tamaño de la corona clínica.
2. Proceso óseo satisfactorio y que el tamaño y número de raíces de las piezas pilares sea satisfactorio o adecuado.
3. Siempre que estén correctamente distribuidos los dientes sanos para servir como pilares.
4. Cuando tengan una razonable relación Corona-Raíz; pudiendo comprobarse con el estudio radiográfico, modelos de estudio y examen clínico demostrando la capacidad de los futuros dientes pilares para soportar una carga adicional.

La correcta distribución significa generalmente la presencia de uno o varios dientes de cada extremo en la brecha desdentada y un diente pilar intermedio cuando corresponde al

espacio de 5 ó más dientes.

CONTRAINDICACIONES:

1. La prótesis fija está contraindicada cuando el espacio desdentado es de tal longitud que la carga adicional que van a sufrir los pilares, puede comprometer la salud de los tejidos de soporte.
2. El punto de mayor potencia debe ser resistido por las piezas pilares, repartiéndose las fuerzas oclusales entre ellas y el espacio desdentado; si esta condición no existe, entonces la prótesis está contraindicada.
3. La forma y longitud de los dientes pilares deben reunir ciertas condiciones; una raíz larga con paredes algo achatadas y paralelas es ideal como pieza pilar, cuando la raíz es cónica, la estabilidad del diente disminuye, y cuando a ello se le suma la escasa longitud, será necesario reunir estos pilares a otro adyacente.
4. Cuando los presuntos pilares presentan zonas radiculares expuestas, sensitivas y que no puedan ser cubiertas por los anclajes, la construcción de un puente fijo se contraindica, ya que la sobrecarga mecánica puede agravar la sensibilidad; siendo en estos casos más indicado colocar prótesis removibles con anclajes bilaterales.

Ventajas de la Prótesis fija:

1. Van unidos firmemente a los dientes; no se pueden desplazar o estropear y no existe el peligro de que el pacien-

te lo pueda deglutir.

2. Se parecen mucho a los dientes naturales, y no presentan aumento de volumen que pudiera afectar la apariencia estética.
3. No tienen ganchos que se muevan sobre la superficie de los dientes durante los movimientos funcionales, evitándose el consiguiente desgaste de los tejidos dentales.
4. Tienen acción de férula en las piezas en donde van anclados, protegiéndolas de las fuerzas perjudiciales.
5. Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulan favorablemente a los tejidos de soporte.

Desventajas de la Prótesis fija:

1. Se requiere mayor destreza para su preparación
2. La prótesis fija es de alto costo.
3. Es más complicado el aseo de los pñnticos y de las áreas proximales.
4. Existe un mayor grado de complejidad para identificar la falla de la prótesis.
5. Se requiere mayor paralelismo.
6. Se requiere del desgaste de tejido dentario que en ocasiones es tejido sano.

Requisitos para la constitución de una prótesis fija

Hay dos tipos de requisitos para la construcción de prótesis fija.

El primero es el concepto de ciertos principios que se defi-

nen como una apreciación de:

- a) Fuerzas que desarrolla el mecanismo bucal, y la capacidad del diente y sus estructuras de soporte de resistirlas.
- b) Modificaciones de la forma normal de los dientes, diseñadas con el objeto de reducir las fuerzas o aumentar su resistencia a ellas.
- c) El restablecimiento y conservación del tono normal de los tejidos.

El segundo grupo de requisitos requiere un nivel superior de habilidad técnica y cuidado en:

- a) Remoción de caries en dientes pilares o que tengan alguna relación con ellos, cuya pérdida podría afectar el diseño o duración de la restauración.
- b) La esterilización o limpieza de la superficie dentaria.
- c) La protección de la pulpa durante el tallado del diente y construcción de la prótesis.
- d) La restauración de la superficie dentaria de manera tal que permita su función normal, ser confortable y no lesionar las estructuras de soporte.
- e) La restauración de múltiples áreas oclusales.
- f) Y un conocimiento cabal y aplicable de las formas dentarias y alineación estética de los dientes.

La construcción de coronas y puentes ha de considerarse, como un complemento de la odontología preventiva, el discernimiento, y la destreza constituyen un requisito más importante

aquí, que en otros campos de la odontología.

Se requiere memorizar procedimientos técnicos, para lograr una base doctrinaria para poder realizar los pasos iniciales de clínica y laboratorio con comprensión y habilidad, su percepción y aplicación pronto se hace automática.

CAPITULO III

COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA

Es conveniente, hacer de manera detallada la descripción de los requisitos y componentes de la prótesis fija; de esta manera podremos advertir la importancia que tiene el cuidar minuciosamente:

- La elección de los retenedores.
- La correcta elaboración de los Pónticos y Conectores.
- Las terminaciones gingivales y los tallados protésicos de las piezas pilares.

DESCRIPCION Y REQUISITOS DE LOS COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA

R E T E N E D O R E S

Es una restauración metálica que va cementada al diente pilar, y que ayuda a retener el pónico y la prótesis en su lugar. El retenedor tiene la característica de que en su cara interna, deberá llevar la anatomía de la preparación y por su cara externa, deberá devolver la forma anatómica, funcional y estética de la corona del diente.

En una prótesis simple hay dos retenedores, uno de cada lado.

FACTORES DETERMINANTES PARA LA ELECCION DE UN RETENEDOR

- a) Longitud de la brecha. - Cuando más larga es la bre-

cha, más resistentes deben ser todos los componentes de la prótesis.

b) El tipo de la prótesis.- La prótesis que se vaya a colocar dependerá de la necesidad de utilizar una mayor o menor resistencia.

c) Fuerzas Oclusales, de Mordida, Masticación y Soporte Periodontal.- Estas determinan el grado necesario de retención para resistirlas, mismas que varían con la edad, sexo y desarrollo de los músculos masticadores.

d) Diente o dientes a reemplazar y su posición en la arcada, así como el tamaño y la posición del pónico; influirá sobre el tipo de retenedor requerido.

e) Vitalidad del Pilar.- El retenedor debe conservar y proteger la pulpa frente al choque térmico y galvánico.

REQUISITOS DE UN RETENEDOR

1. Las cualidades retentivas bien diseñadas y aplicadas, son muy importantes en el retenedor de una prótesis para que éste pueda resistir las fuerzas de la masticación y no sea desplazado del diente por las tensiones funcionales, esto se logra haciendo los cortes de las paredes axiales de las preparaciones para los retenedores, lo más paralelas posibles tomando en cuenta la amplitud, longitud y profundidad.
2. Factor Estético. Este factor varía según la zona de la boca en la que se va a colocar y de un paciente a otro.
3. Factor Biológico. Se debe procurar eliminar la menor --

cantidad de tejido dentario sano.

La relación de un retenedor de prótesis con los tejidos gingivales, tiene mucha importancia para la conservación de los tejidos de sostén del diente. Hay dos aspectos que hay que cuidar: (1) La relación del margen de la restauración con el tejido gingival.

(2) Y el contorno de las superficies axiales de la restauración.

En relación con el efecto que tienen estos dos aspectos, en la Circulación de los alimentos, en la acción de las mejillas y de la lengua, en la superficie del diente y en los tejidos gingivales.

CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES

Estos se clasifican en tres tipos:

a) *I n t r a c o r o n a r i o s*

Es aquella preparación que requiere de cortes más profundos sobre la corona clínica de la pieza pilar y generalmente se realiza en piezas posteriores asociado a protección oclusal, la cual permitirá repartir equitativamente las fuerzas de la masticación y proteger las cúspides.

El diseño puede ser en forma de cajas proximales y oclusales, de estas tenemos las preparaciones tipo ONLEY y sus variantes, la tipo incrustación MOD, MD, DO, 4/5, y la Pinledge.

b) *E x t r a c o r o n a r i o s*

Son básicamente preparaciones en las cuales el retenedor

tiene un espesor mínimo de metal que va de 1 a 2 mm., y que penetra ligeramente las estructuras dentarias de la pieza pilar, y a su vez éstos se clasifican en dos tipos:

Coronas Parciales.- Son aquellos que van a abarcar dos o tres caras de la pieza pilar.

Dentro de este grupo tenemos las preparaciones Pinledge, $2/4$ ó preparación respaldo espigado, $3/4$ y $4/5$.

Coronas Totales.- Son aquellas que involucran todas las caras de las piezas pilares. En este grupo tenemos a las coronas Venner, coronas totales.

c) I n t r a - r a d i c u l a r

Se le llama así a aquel retenedor que penetra más profundamente en los conductos radiculares de las piezas dentarias y están indicados en aquellas piezas que tienen pérdida total de su corona clínica, pero con previo tratamiento ortodóntico.

Las clasificaremos en: Tipo Pivotada

Tipo Richmond

Técnica de Endopost.

Respecto a los retenedores existe otra clasificación, la que debido a los índices de fracasos que han presentado, en la actualidad están en desuso.

Esta clasificación se divide en dos:

a) Retenedores M a y o r e s

Son los que se emplean en los puentes fijo-fijo, elásti-

co y a extensión.

b) Retenedores M e n o r e s

Dentro de los retenedores M a y o r e s, podemos mencionar: Corona 3/4.

Corona 4/5.

Incrustación MOD.

Corona a Perno.

El alto índice de fracasos de estas restauraciones, indicaría que no se les debe emplear en forma normal como retenedores de puente, a menos que exista una indicación definida para su elección.

Retenedores M e n o r e s

El hecho de que un retenedor menor no esté unido, en forma directa al retenedor mayor de un puente fijo-movible, reduce la tensión que se aplicará sobre él. Entre Estos se pueden mencionar la corona 4/5 y la incrustación MOD.

P I L A R

Un diente o cada uno de los dientes naturales tallados y acondicionados de manera especial por el dentista, para alojar un anclaje de una prótesis parcial fija.

Pilar Primario.- Diente utilizado como soporte o anclaje de una prótesis fija.

Pilar Intermedio.- Un diente natural, sin otro con el que esté en contacto proximal, que sea empleado como pilar en adición a dos pilares primarios.

En prótesis fija, las piezas pilares se dividen, según su grado de implantación en:

Piezas de máxima resistencia

[6] [6] [3] [3]

Piezas de mediana resistencia

[7] [7] [1] [4] [4] [5] [5]

Piezas de mínima resistencia

[2] [1] [2]

Ley de Ante. La suma de las superficies periodontales de los dientes pilares, debe ser igual o menor que el área periodontal correspondiente a las piezas que reemplazarán.

Condiciones ideales para seleccionar un diente pilar

- 1) En primer término, el pilar ideal debe poseer una pulpa viva. La consideración más importante en la preparación de dientes con vitalidad pulpar, es la conservación del diente. Esto se logra por reducción dentaria uniforme. Deben reducirse al mínimo los procedimientos que resultarán en una degeneración pulpar.

Con esto no debe inferirse que no es aconsejable como pilar un diente tratado endodónticamente, ya que durante mucho tiempo estos dientes han cumplido un servicio invaluable.

- 2) Una segunda cualidad del pilar ideal, es un buen soporte óseo. Un buen soporte alveolar con un perfil de tejidos blandos sanos. El tipo de hueso presente, refleja por lo común el grado de función del pilar. El tipo y el perfil de los tejidos de sostén tiene suma importancia. Lo ideal es que un diente pilar tenga hueso suficiente para soportar las fuerzas a las que será sometido después de la colocación de una prótesis fija. Un diente que perdió más de un tercio de sus estructuras de Sostén, es dudoso que deba conservarse como pilar.
- 3) La tercera cualidad de un diente pilar, es una posición óptima en la arcada para resistir las fuerzas oclusales. La posición ideal en la arcada permite paredes paralelas para retención y para reducir al mínimo el tallado dentario que permita el asentamiento de la prótesis. Una morfología axial compatible con los tejidos y una topografía oclusal armónica, alentarán el mantenimiento de un nivel aceptable de salud de los tejidos de sostén. La presencia de una restauración en contacto con los tejidos despierta una respuesta histológicamente desfavorable. La posición del diente en la arcada y la innata adaptación del tejido del paciente pueden hacer menos efectivos todos los diseños de contornos protéticos.
- 4) La cuarta cualidad de un pilar ideal, reside en la existencia de una relación proporcional entre las longitudes de la corona y de la raíz.
Si la raíz es demasiado corta no puede suministrar la re

sistencia necesaria contra las fuerzas masticatorias generadas en los diversos movimientos funcionales del maxilar inferior.

Cualidades Adicionales de los dientes Pilares

Además de las cuatro cualidades de un pilar ideal, debemos mencionar que el pilar aceptable clínicamente debe ser -- preparado:

- Siendo capaz de soportar las fuerzas adicionales a las que será sometido.
- Teniendo características retentivas congruentes con el tramo de la prótesis.
- Manteniendo y salvaguardando la normalidad de la pulpa.
- Proporcionando integridad continuada de las estructuras dentarias contra fracturas y caries.
- Que tenga paralelismo con otras piezas pilares.
- Que exista un buen estado parodontal.
- Que tenga un buen trabeculado óseo y que no presente ninguna alteración de tipo periapical.
- Que no tenga movilidad.

Consideramos que es importante valorar el o los dientes pilares y de igual forma que evaluamos las características -- ideales para que un diente pueda ser utilizado como pilar, debemos también tomar en cuenta los posibles trastornos que pueden modificar o alterar la resistencia e implantación de un diente pilar.

Estos trastornos pueden ser:

1. Trastornos generales

a) Mineralización:

- I. Amelogénesis imperfecta.
- II. Dentinogénesis imperfecta.
- III. Hipocalcificación.
- IV. Displasia ectodérmica
- V. Cambio de color por medicamentos, como la tetra
ciclina.
- VI. Fluorosis.
- VII. Resorción interna.

b) Deformaciones congénitas y del crecimiento:

- I. Dentición mal formada.
- II. Dientes en mala posición.
- III. Oligodoncia (dientes ausentes congénitos).

2. Problemas locales comunes en dientes dudosos:

- a) Policaries.
- b) Enfermedad periodontal.
- c) Plano oclusal incorrecto.
- d) Tratamiento endodóntico:
 - I. Previa
 - II. Presente
- e) Indinaciones exageradas.
- f) Atrición, abrasión o erosión.

P ó n t i c o

Parte de la prótesis parcial fija, que reemplaza funcionalmente a cada uno de los dientes naturales que están ausentes. Su superficie oclusal debe ser metálica o confeccionada con porcelana cocida, que resisten el impacto masticatorio a diferencia del acrílico, que se desgastaría.

1. Requisitos Físicos:

- a) Debe ser lo suficientemente fuerte para resistir sin sufrir ningún cambio, por los efectos abrasivos durante las fuerzas de masticación.
- b) Debe guardar armonía entre su contorno anatómico y el color, de acuerdo con las piezas dentales remanentes.

2. Requisitos Biológicos:

- a) El material con el que se elabora el pñntico, no deberá ser irritante, ni provocar reacciones inflamatorias y traumáticas en los tejidos mucogingivales o parodontales.
- b) El diseño del pñntico se planea de modo que facilite la limpieza de las piezas intermedias y que a su vez permita un estado parodontal satisfactorio.
- c) Sus contornos anatómicos deben guardar armonía con los dientes antagonistas, con los dientes contiguos y los márgenes adyacentes a los retenedores.

Diseño

El diseño correcto de los pñnticos no estriba en copiar

a la naturaleza, sino en armonizar con ella, siguiendo adecuadamente los principios biomecánicos y estéticos.

Tamaño. - Este debe relacionarse necesariamente con el espacio disponible. Tiene que coincidir con la dimensión -- original de la corona natural tanto en longitud como en ancho.

Forma. - La correcta forma funcional y estética puede lograrse a partir de la observación atenta de los rasgos -- fundamentales de los contornos dentales recíprocos. En su forma oclusal el pñntico, restaurará los contactos potenciales en céntrica y mantendrá el ancho vestibulolingual natural.

Clasificación de los Pñnticos

I. Pñntico Higiénico

La base cervical de este pñntico es de forma convexa que dando separado de la mucosa por un milímetro aproximadamente, ya que con este diseño es muy fácil realizar una correcta higiene durante el cepillado, o con el hilo dental. Este pñntico está indicado para reemplazar premolares y molares superiores e inferiores, ya que es antiestético y está en la zona menos visible, con este diseño se cumplen los requisitos funcionales pero no estéticos.

II. Pñntico superpuesto o adyacente

La base cervical de este tipo de pñntico se ajusta a la mucosa en la cara vestibular, en la cara lingual describe una

curva que lo aleja de la cresta del reborde alveolar, es decir, que en esa zona se encuentra separado de la mucosa.

Con este tipo de diseño conseguimos la combinación de -- una buena estética de la cara vestibular, y un fácil acceso -- en la cara lingual del pñntico la cual deberá tener forma convexa, facilitando así su limpieza.

Puede ser aplicado en zonas anteriores y posteriores.

III. Pñntico en forma de silla de montar.

En su diseño cervical se adapta al reborde alveolar y -- consecuentemente tiene forma más parecida a los dientes naturales. Está indicado en donde el factor estético es muy importante, difícilmente a este pñntico se le puede realizar -- una limpieza satisfactoria.

C O N E C T O R

Parte del aparato protético, que tiene como fin unir la estructura metálica del retenedor con el p^ontico.

Clasificación de los conectores

a) Rígido o Fijo

Es el más usado, proporciona una unión fija entre el p^ontico y el retenedor, que se logra en dos formas:

- Una que es dentro del modelado y colado único de la futura estructura metálica, y no permite movimientos individuales de las distintas unidades de la prótesis.
- Y otra forma que se obtiene por medio de puntos, con soldadura de alta y baja fusión. Este conector generalmente se utiliza en puentes fijos largos.

b) Semi-rígido

Permite algunos movimientos de las unidades que forman el puente (éstos pertenecen al grupo de aditamentos hembra y macho), ataches.

c) Conectores de Barra sublingual

Está indicado en aquellos casos en que el espacio proximal de una pieza con otra, no permita la entrada de un p^ontico y que tampoco permita la reconstrucción del contacto proximal por medio de incrustaciones, y no debe permitir que se observe el metal en las zonas proximales.

Los conectores deben ir colocados en el tercio medio cervical proximal de las piezas naturales o en el punto de contacto, con el objeto de que no permita ser descubierto.

CAPITULO IV TIPOS DE PREPARACIONES Y CORONAS COMPLETAS

(Técnicas de Elaboración)

Coronas Parciales

Coronas parciales, es la restauración que cubre dos o tres superficies, y no todas las de un diente. Las superficies comprendidas suelen ser: Lingual, proximal y oclusal o incisal, tratándose de restauraciones extracoronarias.

C o r o n a 3/4 A n t e r i o r

Abarca 3/4 de la circunferencia gingival del diente, menos uno, el vestibular que suele quedar intacto.

Es posible obtener un máximo de retención con el menor daño para la pulpa y sacrificio mínimo de tejido dentario. Sus valores estéticos permiten utilizarla con gran éxito en anterior.

Indicaciones:

- Dientes con integridad coronaria.
- Dientes con buena posición en el arco.
- Dientes que no presenten caries en vestibular.
- Dientes que no presenten restauraciones vestibulares.

Contraindicaciones:

- Dientes con corona clínica corta.
- Piezas jóvenes cuya pulpa sea muy amplia.

Pasos para la preparación de la Corona 3/4:

1. Reducción de la superficie palatina, con fresa de forma

rueda de carro. Este desgaste se realiza desde el clngu lo hasta el borde incisal en donde se hace un bisel, siguiendo la anatomía la reducción de tejido será de 0.5 a 1.5 mm. dependiendo de la oclusión con el antagonista.

2. Con fresa cilíndrica se continúa el desgaste hacia las caras proximales realizando los surcos que estarán unidos por medio de una ranura incisal.
3. Los surcos proximales no deben llegar hasta la terminación gingival, quedándose aproximadamente 1mm. por arriba de ésta.
4. Con fresa cilíndrica se realiza un hombro que vaya de mesial a distal de 0.5 mm. por debajo de la encía libre del paciente.

Al realizar el hombro se irá desgastando la cara lingual o palatina correspondiente al clngulo, se eliminará la retención del clngulo teniendo cuidado de seguir su anatomía.

5. Con fresa de flama se bisela el hombro y ángulos.

C o r o n a 4/5

Está indicada en todas las piezas posteriores tanto superiores como inferiores y se puede realizar en forma de caja o en forma de pielera. Puede soportar aproximadamente hasta 3 pñticos o más dependiendo de la combinación de retenedores auxiliares, como las coronas completas.

La forma de caja se indica cuando las coronas ya tienen restauraciones y bien puede ser desde una primera clase hasta una MOD.

La forma de rielera está indicada en aquellas coronas -- que se encuentran íntegras. La forma anatómica estable --- será la forma de retención al igual que lo harán la profundidad y amplitud de la cavidad, tanto de las cajas como de las rieleras.

Pasos:

1. Hacer una preparación MOD para incrustación.
2. Con una fresa troncocónica o de rueda, se realiza un desgaste de las cúspides funcionales de 1.5 a 3 mm. o más - dependiendo del choque de la pieza antagonista.
3. Con fresa cilíndrica se desgasta la cara palatina o lingual, de mesial a distal tratando de eliminar la convexidad de dicha cara tratando de seguir el contorno anatómico y con la misma fresa se realiza un hombro desde mesial hasta distal.
4. Con fresa troncocónica o de fisura se realiza un desgaste ligero correspondiente al tercio oclusal por la cara interna de la preparación, este desgaste llevará una divergencia hacia oclusal, se bisela la preparación y se redondean los ángulos.

Variante para la preparación en forma de rielera.

5. Con fresa troncocónica o cilíndrica se realizan dos rieleras cada una en mesial o en distal tratando que sean paralelas y expulsivas.

C o r o n a 7/8

La corona 7/8 es fundamentalmente una corona 3/4, en la que también se ha cubierto la superficie vestibular de la cúspide distovestibular. Esta preparación proporciona todas las ventajas de la corona 3/4, porque la cúspide mesiovestibular permanece intacta, y como oculta en buena parte la cubierta de metal, la estética queda preservada.

Como pilar de puente fijo, la corona 7/8 es superior a la 3/4. El surco en la cara vestibular da mucha estabilidad frente a las fuerzas aplicadas en el área de los pñnticos de un puente fijo.

Pasos:

1. La reducción oclusal, se realiza con fresa de diamante - de punta redonda o con una fresa de fisura cónica.
2. Con fresa de diamante cónica se inicia la reducción --- axial en la cara palatina. No debe hacerse ningun ladeo del instrumento con la intención de obtener un muñón cónico, ya que la conicidad propia de la fresa dará la inclinación adecuada de las paredes.
3. Con la misma fresa se talla la superficie vestibular de la cúspide distovestibular.
4. La reducción axial de la cara proximal se realiza en seguida, con fresa en forma de flama o cónica delgada, has ta eliminar el punto de contacto.
5. En la cara distal se sigue el mismo proceso, teniendo es pecial cuidado en redondear el ángulo distopalatino de -

modo que no queden aristas agudas.

6. Posteriormente se realizan los surcos proximales con fresa cilíndrica, colocándola en posición paralela al eje de inserción.
7. El paso siguiente es tallar el surco vestibular con fresa cilíndrica. Es preciso que durante el tallado se obtenga un buen paralelismo con el eje de inserción.
8. Después se hace la ranura oclusal con la misma fresa.
9. Por último se realiza el biselado de la cúspide funcional. También biselamos los márgenes y los flancos, y suavizamos en general todas las paredes talladas.

O n l e y

Está indicada en todas las piezas posteriores superiores e inferiores. Pertenece al grupo de retenedores intracoronarios, ya que penetra en la corona del diente. Es una preparación retentiva, que da una estabilidad muy aceptable. Puede soportar dos o tres puentes dependiendo del pilar extremo.

Posee una protección oclusal tanto en las cúspides vestibulares como palatinas, pero principalmente protege al diente y a la corona.

Ventajas:

1. Como cubren la totalidad de la cara oclusal, se pueden introducir cambios en la oclusión del diente.
2. Todas las cúspides quedan protegidas por metal.
3. Se evita la concentración de cargas sobre cúspides debi-

litadas. Estas sobrecargas se reparten por toda la superficie oclusal, preservando tanto al diente como a la restauración.

Indicaciones:

1. En dientes rotos que todavía tengan parte de las paredes vestibular y palatina con esmalte soportado por dentina.
2. En piezas posteriores que han sido tratadas endodónticamente, y que tienen las caras vestibular y palatina en buen estado.

Contraindicaciones:

1. Cuando las caras vestibular o palatina están afectadas por caries o por descalcificaciones.
2. Cuando el esmalte de estas caras no está soportado por dentina sana.
3. No pueden utilizarse como pilares de puente, porque no son capaces de resistir adecuadamente los esfuerzos que les transmiten los puentes.
4. Tampoco debe utilizarse para modificar el contorno axial del diente.

Pasos:

1. Se realiza una preparación MOD, teniendo cuidado de dar el paralelismo adecuado a las paredes de la cavidad.
2. Biselado de la cúspide funcional, cúspide lingual en inferiores y cúspide palatina en superiores, esto se realiza con fresa troncoconica de cabeza redondeada o en for-

ma de pera.

3. Efectuar un hombro en la superficie de la cúspide vestibular o linguo-oclusal hasta el tercio medio ya sea superior o inferior, con fresa troncocónica.
4. Bisel gingival que se efectúa con una fresa de flama o punta de lápiz.
5. Bisel vestibular y palatino, el que se efectúa con una fresa en forma de flama con una angulación de aproximadamente 45° .

El desgaste de las cúspides lingual y palatina se realiza siguiendo su anatomía y dependiendo del choque del antagonista.

P i n l e d g e

Pertenece al grupo de los retenedores intracoronarios -- del tipo de coronas parciales, y son utilizadas cuando se requieren en piezas anteriores, tanto superiores como inferiores.

Sus medios de retención son espigas y rieles, desgastándose únicamente caras proximales y palatinas de las piezas pilares.

Las preparaciones tipo Pinledge se dividen en dos grupos: las unilaterales como las 2/4 y las bilaterales como la respaldo espigado.

Las primeras 2/4, siempre abarcan la cara palatina y una de las caras proximales, las segundas abarcan las dos caras proximales y palatina.

Indicaciones

En coronas clínicas sin reincidencia de caries, con borde incisal grueso, y que los mamelones de desarrollo se encuentren perfectamente delimitados.

Con raíces largas y un buen trabeculado óseo.

Pasos:

1. Con fresa en forma de rueda de coche o troncocónica se realiza un desgaste, que parte del borde incisal al borde libre de la encla, desgastando toda la cara palatina siguiendo la anatomía de la misma extendiendo los desgastes de la línea del mamelón.
Respetando la cara proximal por desgastar, la profundidad del desgaste será de 1 a 1.5 mm. del choque del borde incisal de la pieza antagonista.
2. Con una fresa de flama de vástago largo que se extienda el desgaste a la cara proximal y palatina llegando hasta los límites que la estética nos lo permita, con esto se forma un aletón vestibular, una pared pulpar y un piso gingival; el corte deberá ir paralelo al corte longitudinal a la pieza o ligeramente convergente hacia el centro del borde incisal.
3. Con la misma fresa se realiza un escalón por debajo del borde libre de la encla y a manera de darle un terminado a la preparación de hombro con bisel.
4. Con una fresa cilíndrica se realiza un escalón en la línea que pasará a la mitad del tercio incisal. Si el bor

- de incisal es grueso y a la altura donde comienza el ter
cio medio cuando el borde incisal es delgado.
5. Con una fresa cilíndrica, sobre el escalón incisal se -- realiza una rielera que parte desde el mamelón no desgastado a la cara proximal desgastada.
 6. Con la misma fresa se continua la rielera sobre la pared pulpar, de la cara proximal la cual puede bajar más allá del tercio medio o hasta el piso gingival, dependiendo de la retención que se le quiere dar a la preparación.
 7. Con una fresa para pins de baja velocidad; se realiza -- una preparación de 3 a 4 mm., en donde inicia la rielera incisal y la angulación que se forma entre el mamelón -- que no ha sido desgastado y la pared vestibular de la ca
ra incisal.
 8. Con una fresa cilíndrica se realiza un escalón que una - el desgaste del margen gingival con la cara palatina y - con el desgaste de la cara proximal dándole un terminado gingival en forma de escalón.
 9. Con una fresa de flama realizamos un bisel, en forma pe-
riódica alrededor de toda la preparación delimitando el desgaste de los cortes de todas las caras que abarca di-
cha preparación, con esto el acabado gingival será de --
hombro con bisel.

C o r o n a T o t a l

Las coronas totales son restauraciones que recubren la -
totalidad de la corona del diente. Estas coronas pueden ser

hechas totalmente de metal, recibiendo el nombre de corona total vaciada o corona total. En las zonas posteriores se le da ese nombre. En las zonas anteriores donde la estética es primordial en importancia, se utilizan coronas totales combinadas las que pueden ser: de metal-acrílico o metal-porcelana.

Esta corona es la más retentiva de las prótesis fijas usuales. Por desgracia es la que requiere mayor destrucción de estructura dentaria.

Indicaciones Generales:

1. Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, o restauraciones extensas.
2. Cuando la situación estética sea diferente por defectos de desarrollo.
3. Fijar el espacio en un espesor conveniente que permita reconstruir todas las características oclusales.
4. Cuando el diente se encuentra incluído y no puede ser corregida su posición con movimientos ortodónticos.
5. Cuando hay que modificar el grado oclusal y se hace una nueva configuración en toda la corona, así como cuando la corona es pequeña, muy corta cervico-incisalmente.

Requisitos:

- a) Conservar la pulpa

Tomando precauciones durante la preparación, terminado y cementado, ya que el corte o cortes profundos pueden poner en peligro la integridad de la pulpa.

b) *Rehabilitación de la anatomía y función*

La corona total debe reproducir con exactitud todos los detalles anatómicos del diente a restaurar, tomando en cuenta la edad del paciente y las modificaciones que requiere el --- diente, para llegar a lograr una armonía con las piezas antagonistas, se deberán de reproducir trineras, puntos de contacto, etc.

c) *Protección al Periodonto y tejidos gingivales*

Una corona de metal exige que el margen gingival esté -- bien adaptado al diente con respecto a los tejidos gingivales, el terminado gingival de la corona no debe extenderse tanto - hacia la raíz, ya que esto produce retracción de los tejidos y lesiones al parodonto.

d) *El desgaste dentario debe conservar la anatomía del diente*

Después de los desgastes del diente, las cúspides y surcos serán siempre los mismos pero en nivel inferior, que permite que se eleve la resistencia, estabilidad y retención de la corona metálica.

e) *Metal adecuado para la corona*

Para que esta resista las fuerzas de la masticación, --- atrición y abrasión. Cuidando también, que los líquidos bucales no oxiden ni corroan las superficies de las restauraciones.

f) *Forma de retención y resistencia*

Lo que obtenemos de acuerdo a los cortes en mesial, dis-

tal, lingual o palatino, vestibular y oclusal.

Preparación para

Coronas Completas en Anterior

Entre estas coronas encontramos:

- Jacquet Crown
- Corona Venner
- Richmond (utiliza para su sustentación el conducto radicular).

J a c q u e t C r o w n

Está indicada en dientes anteriores superiores e inferiores. Pertenece al grupo de los retenedores intracoronarios, ya que sus desgastes son más excesivos que en otras preparaciones.

Pasos:

1. Bloqueo sensitivo del diente pilar por trabajar.
2. Desgaste del borde incisal siguiendo su anatomía, aproximadamente de 2.5 a 3 mm. dependiendo del análisis radiográfico previo. El desgaste se hace con fresa rueda de coche o troncocónica.
3. Se realiza un desgaste con fresa troncocónica o punta de lápiz, que va 1 mm. por arriba de cervical. Este corte se extiende por toda la cara vestibular, tiene como característica una convergencia hacia incisal.

Variante entre la Corona Venner y el Jacquet Crown.

El desgaste en la cara labial se hace dependiendo del tipo de corona que se va a colocar. De tal manera que si se va a colocar una Corona Jacquet, el desgaste o tallado de tejido dentario es menor. Y si se va a colocar -- una Corona Venner la eliminación de tejido es mayor, debido a que la combinación metal-acrílico o metal-porcelana requiere de un mayor espacio para la colocación uniforme y adecuada del metal, y el acrílico o la porcelana.

4. Posteriormente se realiza el desgaste de las caras proximales aproximadamente de 1 a 1.5 mm., teniendo cuidado de no lesionar el punto de contacto del o los dientes -- contiguos y conservando la convergencia en sentido cervical-incisal con una angulación aproximada de 5 a 9°.
5. Con fresa de rueda se realiza un desgaste de la cara palatina siguiendo las consideraciones de la preparación -- estética de 1.5 a 2 mm.
6. Con fresa cilíndrica se realiza un desgaste que cubre la totalidad de la corona en todo el contorno gingival y -- que corresponde el término cervical, siendo ésta de --- 0.5 mm. abajo de la encla libre.

C o r o n a V e n n e r

Corona metálica combinada o mixta con frente estético, -- el cual se confecciona de acrílico o cerámica (porcelana). -- Se emplea como restauración independiente o como anclaje de -- una prótesis fija.

R i c h m o n d
(Diente de Espiga)

Restauración protética individual que reconstruye toda su corona anatómica pudiendo ser estética o semiestética, --- siempre aprovechando el conducto radicular para su sustentación.

1. Retracción de la encla.
2. Con fresa cilíndrica de grano fino y tomando como referencia las papilas interdentarias. Se desgasta lo que queda de la corona, completamente perpendicular al conducto radicular.
3. Tres formas de preparación:
 - A) Pico de flauta.
 - B) Plano inclinado.
 - C) Forma trapesoidal.

Es una preparación en la que se requiere que sea en dientes anteriores superiores e inferiores.

Que la pieza pilar a tratar, haya tenido previo tratamiento endodóntico.

Es de material combinado, de material estético colocada en la cara vestibular y la parte metálica que ocupa la cara lingual y 2/3 del conducto radicular. El metal utilizado puede ser oro platinizado, aleación y metal no precioso.

A la unión de la impresión del conducto con los 2 planos, se llama zapatilla o cofia. Esta impresión se realiza direc-

tamente en el paciente.

Después del vaciado y pulido de la zapatilla, se le coloca una carilla prefabricada por vestibular y la porción lingual o palatina se modela con cera para colados, posteriormente se vacía, se pule y abrillanta.

Para terminar, se une la carilla al respaldo metálico ya adherido a la zapatilla. Y hecho esto se fija el diente completo al paciente.

C o r o n a T o t a l e n P o s t e r i o r

1. Desgaste de la cara oclusal aproximadamente 3 mm. dependiendo del choque del antagonista y siguiendo la anatomía de la cara oclusal.
2. Con fresa de flama se desgasta la cara labial de oclusal a cervical con una angulación de 5 a 9°, se tendrá cuidado antes de comenzar el corte, de marcar con la misma fresa un surco en el eje longitudinal de 1.5 mm. El desgaste se hará del centro a los extremos, teniendo cuidado de no lesionar el punto de contacto de la pieza adyacente.
3. Con la misma fresa se continúa el desgaste de las caras proximales en sentido cervico-oclusal, tratando de que los cortes entre sí, sean casi paralelos.
4. Con fresa de flama se continúa el desgaste hacia la cara palatina, llevando una convergencia cervico-oclusal, --- siendo su angulación de aproximadamente 5°.

5. Es importante que los cortes sigan la configuración de los dientes posteriores, ya que si nosotros seguimos la configuración de nuestro muñon, este tendrá mayor retención y se evitan los peligros en las lesiones del órgano pulpar.
6. Con una fresa cilíndrica se realiza el hombro de la preparación bajando el corte que realiza en cervical, 0.5 mm. por debajo del borde libre de la encla.
7. Se realizarán rieleras adicionales de retención las cuales irán en mesial, distal y palatina. Estas rieleras deben tener la característica de no ser retentivas y su profundidad será de 0.5 a 1 mm.

Dichas rieleras deben ser paralelas entre sí, su longitud será de las $\frac{3}{4}$ partes de la longitud total del muñon.

La importancia de las rieleras es darle mayor estabilidad y retención a la preparación, ya que mantiene más firme la corona en su posición y evita el giro o el desplazamiento del retenedor.

8. Se bisela toda la preparación tanto en hombro, como los ángulos de las cúspides.

CAPITULO V

PROTESIS Y SALUD PERIODONTAL

La preparación periodontal en vista de su restauración, abarca todos los aspectos del tratamiento periodontal con procedimientos destinados a modificar la posición del diente, el largo de la corona o la forma del reborde, a fin de poder realizar una restauración óptima y duradera.

La restauración de la salud periodontal, es el prerrequisito principal para todos los demás procedimientos adicionales para asegurar un estado saludable constante del periodonto, después de la restauración.

Los puntos más importantes en la preparación de la boca, para su restauración son:

- Eliminación de los depósitos dentales.
- Alisado de las superficies radiculares expuestas.
- Eliminación de placa bacteriana sobre coronas visibles.
- La creación de una encla adherida adecuada.

La eliminación de la placa es la clave para lograr un estado constante de salud periodontal, así como en la prevención de la formación de nuevas caries.

Es importante disponer de un método para registrar el estado cuantitativo inicial y evolutivo de la placa, éste debe ser sencillo para la fácil comprensión del paciente.

Se ha demostrado que las restauraciones dentales provocan modificaciones periodontales, que van desde las alteracio-

nes gingivales menores hasta la formación de bolsas con destrucción ósea y movilidad dentaria aumentada.

Bajo restauraciones que han producido algún tipo de enfermedad periodontal, podemos observar que esto es como consecuencia de alteraciones variadas, como:

1. Preparación incorrecta del diente y anatomía defectuosa de la preparación.
2. Preparación correcta del diente, y anatomía incorrecta de la preparación.
3. Preparación incorrecta del diente, con anatomía correcta de la preparación.

Una preparación inadecuada del diente, origina impresiones defectuosas, que a su vez producen vaciados inadecuados, con contornos deformados que favorecen la acumulación de placa bacteriana con la consiguiente inflamación gingival.

La anatomía de la región cervical es de suma importancia, puesto que determina el contorno periférico de la restauración. La cantidad total de tejido dentario que ha de ser eliminado, depende en gran parte del contorno cervical del diente antes que de la preparación.

Clasificación de los Terminados Cervicales

Existen 3 formas clínicas de acabado cervical, los cuales son:

Con borde en filo de cuchillo

En forma de hombro.

En forma de chaflán.

La diferencia en las terminaciones gingivales pueden --- apreciarse de diferentes maneras.

1. Facilidad de preparación.

La preparación con borde en filo de cuchillo, se realiza más fácil y rápido, eliminando menos sustancia dentaria. Sin embargo esta línea de acabado es más imprecisa, conduciendo a restauraciones inadecuadas; en cambio, las terminaciones en -hombro o chaflán además de delimitar con toda precisión la línea de acabado en la preparación, facilita la adaptación y se llado de la terminación.

2. La cantidad de estructura dentaria que ha de eliminarse, está relacionada con el tipo de margen.

Es así como la terminación en hombro o chaflán es necesaria la eliminación de mayor tejido dentario, pero las prepara ciones serán más uniformes y habrá menos peligro de introdu- ción zonas de retención.

3. La terminación en hombro o chaflán, proporciona un área más ancha para el material de restauración y por lo tanto un aspecto más estético.

4. Las preparaciones sin hombro no permiten realizar una -- construcción correcta del espacio interdentario proximal, lo cual comprime la papila interdientaria y obstaculiza la hígiene bucal.

La colocación de la línea de acabado puede ser: Subgingival; Gingival o Supragingival.

La extensión subgingival de las restauraciones, crea un ambiente desfavorable para el tejido gingival, aun si ésta se realiza de manera adecuada.

El supuesto aumento de retención que proporciona una preparación una subgingival, no justifica el riesgo que se corre de provocar trastornos periodontales.

Para aumentar la retención existen otros métodos como la creación de paredes paralelas, surcos de retención o empleo de espigas.

La colocación subgingival de los márgenes de la restauración sólo contribuye a la acumulación de placa bacteriana y en lugar de reducir, aumenta el potencial para el desarrollo de caries.

Para conservar una encla sana, con forma, tamaño, color y ubicación estable. Es necesario que el margen gingival de la restauración se coloque de manera que se pueda vigilar y ajustar en cuanto a: su preparación, impresión, adaptación, cementado y sellado; para que el paciente pueda conservarlo libre de placa bacteriana y que el aspecto estético sea aceptable.

Estas metas se cumplen, colocando el margen de la restauración ligeramente debajo del borde gingival en las zonas donde el aspecto estético es importante.

El terminado cervical de la restauración, puede colocarse hasta 1 mm. por debajo de la encla, pero no a más profundidad.

En zonas donde la estética deja de ser importante es preferible, la ubicación supragingival para los márgenes de la restauración.

Esta preparación supragingival, cobra toda su importancia en pacientes con coronas clínicas largas y que fueron sometidas a tratamiento periodontal.

Si en estos pacientes la retracción normal de los labios no descubre el borde libre de la encla, entonces la corona -- puede terminarse a nivel de la unión cemento adamantina; pero si la encla queda visible, cuando el paciente sonríe o existen caries radiculares a nivel de los márgenes de la restauración, entonces debe extenderse hasta el borde de la encla libre, con terminación en chaflán.

Prótesis Fija y Salud Periodontal

La meta ideal que persigue la prostodoncia es crear en zonas adyacentes a coronas y puentes fijos, condiciones tan favorables como las que existen alrededor de los dientes naturales, y además tratar de no propiciar procesos patológicos que puedan poner en peligro la salud del diente pilar y de sus tejidos adyacentes. Esto es el motivo por el cual se recalca la erradicación de la placa bacteriana, para el mantenimiento de la salud del periodonto.

En la prótesis fija es de suma importancia la evaluación de los tejidos, así como el tratamiento que se les da. La selección, el manejo de los materiales y el diseño de la construcción son factores decisivos en la modificación de los resultados, en la construcción de coronas y puentes.

FACTORES QUE MODIFICAN LA SALUD PERIODONTAL

a) Colocación de los márgenes de la corona

La colocación de los márgenes de las restauraciones, modifican el patrón de distribución de la placa bacteriana, propiciando en mayor escala la enfermedad periodontal.

Desde el punto de vista clínico, es posible distinguir 3 estados diferentes de salud periodontal, que dependen de las diferentes posiciones de los márgenes de la restauración.

En los márgenes subgingivales; la acumulación de placa bacteriana es mucho mayor. Presenta lesiones gingivales más severas, con presencia de bolsas parodontales profundas.

b) Materiales para restauración

Las retenciones de placa de los materiales restauradores empleados en la prótesis fija, son diferentes a las del esmalte y la dentina; ya que generalmente los materiales acumulan más depósitos de materia alba, siendo más difícil mantenerlos limpios.

Los diferentes materiales utilizados en la elaboración de coronas y puentes como: Oro, porcelana, y el metilmetacrilato polimerizado, son mejor tolerados en los tejidos.

De los materiales cementantes, el fosfato de cinc y el policarboxilato son materiales que producen una reacción más moderada a los tejidos gingivales.

c) Rugosidad de la superficie

Se considera que la zona de unión subgingival formada -- por la corona y el margen de la restauración, el material de sellado y el diente preparado, son los que provocan los cambios tisulares en las zonas adyacentes a la restauración. La explicación lógica de este hecho, es que la cementación de -- las restauraciones subgingivales crea superficies rugosas y -- rugosidad subgingival, la que favorece la formación y retención de placa subgingival.

Para disminuir los efectos de la rugosidad, es necesario aplanar mediante raspado la parte cervical de la preparación. Es imposible eliminar completamente la rugosidad en la unión de la restauración, de la preparación del diente y del sellado pero es posible reducir el área de rugosidad tomando pre-

cauciones como:

Después de fraguado el material de sellado, se elimina con cuidado todo el material excedente, de preferencia con seda dental y puntas de madera.

d) Pónticos

Las restauraciones de los tejidos blandos con sus diferentes reacciones bajo los pónticos. Se han observado diferentes grados de enrojecimiento y edema. La presencia de los pónticos aumenta el volumen de la placa bacteriana sobre las superficies interproximales.

Desde el punto de vista periodontal, los pónticos en puentes fijos crean problemas en cuanto a la higiene. Debido a esto, su construcción se hace de tal manera que permita tener una adecuada higiene bucal. Evitando los contactos mínimos entre la superficie inferior del póntico y los tejidos blandos. El espacio interdentario debe ser ancho y la forma del póntico convexa, tanto en sentido vestibulo-lingual como mesiodistal. Este tipo de diseño permite la limpieza mecánica de la superficie inferior así como de las superficies interproximales del póntico con cepillo interdentario.

Procedimientos Restauradores

La preparación del diente debajo del borde gingival con instrumentos rotatorios, produce traumatismos de intensidad variable en el epitelio y a menudo también en el tejido conectivo subepitelial.

Cuando se presenta hemorragia es signo que existe lesión de parte o de todo el revestimiento epitelial.

Durante la cicatrización se establece un nuevo nivel más hacia apical, habiendo ocurrido así la destrucción permanente de la inserción.

En la toma de impresiones de las preparaciones subgingivales, es necesario utilizar algún material mecánico o químico de retracción. El daño depende de la sustancia química -- que impregna el cordón, además la lesión aumenta al emplear -- el tiempo de retracción. La forma utilizada para acomodar el material de retracción debe ser moderada para no incrustar el cordón en el tejido conectivo subepitelial.

Antes de retirarse el cordón, deben humedecerse las partes secas para evitar dilacerar el revestimiento epitelial.

CAPITULO VI

PROVISIONALES

Definición

Las restauraciones temporales o terapéuticas (prótesis - provisional), se utilizan en el período entre la preparación de los dientes y la colocación de las restauraciones finales. La finalidad de las restauraciones temporales es mantener la relación de los pilares, la función, el aspecto estético y la salud periodontal.

Funciones de un provisional:

1. Proteger la pieza dentaria de cualquier agente traumatizante.
2. Proteger el órgano pulpar.
3. Proteger los tejidos blandos y de soporte.
4. Devolver la función masticatoria.
5. Cubrir el factor estético.
6. Por factores funcionales.
7. Mantener el margen gingival retraído.

Los provisionales generalmente están elaborados de acrílico y ocasionalmente se pueden utilizar de acero-cromo, corona acrílica, corona de celulósido o policarbonato.

Clasificación de los Provisionales

1. Prefabricados:
 - Coronas de acero-cromo
 - Coronas de aluminio.
 - Coronas de resina acrílica.
 - Coronas de policarbonato.
 - Coronas de celuloide.
2. Realizados por el laboratorio.
3. Creados con el método inmediato.

Los materiales para restauración temporal, pueden provocar dos tipos de reacciones, según el tipo de material utilizado y la técnica de fabricación empleada (directa o indirecta).

Técnica Directa

Cuando la restauración es fabricada en la boca, es necesario vigilar el color generado durante la polimerización del material y la reacción de los tejidos a los componentes químicos del material.

Técnica Indirecta

Cuando la restauración se realiza sobre un modelo fuera de la boca, la única reacción importante es la que presentan los tejidos ante el material polimerizado.

La mayoría de los materiales utilizados en la fabricación de restauraciones temporales, tienen una base de metil-

metacrilato. La fabricación de las restauraciones temporales, directamente en la boca, implica que el material parcialmente fraguado estará en contacto con los tejidos en la boca. El monómero en este tipo de material puede provocar reacciones químicas en los tejidos blandos circundantes. Cabe señalar que estos materiales generan bastante calor durante la polimerización y en esta técnica, la restauración debe sacarse de la boca antes de que el calor sea excesivo, ya que esto podría dañar la pulpa vital.

Por el contrario, las restauraciones preparadas de manera indirecta no deben provocar reacciones tisulares mayores que las producidas por el material completamente polimerizado.

Requisitos de los Provisionales

1. Siempre se colocará un provisional, cuando sea recortada una pieza dentaria ya sea con fin individual o varios en tratamiento, sin importar la edad del paciente.
2. El provisional debe ajustarse perfectamente bien, como si fuera un retenedor, teniendo cuidado de que en su cara interna siga la anatomía de su corte y en su margen gingival quede bien sellado.
3. La restauración protegerá el órgano pulpar, de cualquier agente nocivo ya sean cambios térmicos, eléctricos o químicos.
4. Debe devolver temporalmente la función masticatoria, an-

tes de ser colocado el aparato definitivo y conservar -- los tejidos blandos.

5. Se procura que el costo del provisional sea bajo.
6. Tiene que ayudar a devolver la estética y motivar al paciente para el éxito del tratamiento.
7. Como ferulización. Este es un objetivo para aquellos casos parodonto-protésicos en donde la movilidad existente puede alterar el pronóstico final de una o varias piezas dentarias.
8. Como medio para prevención de caries, ya que la dentina es más susceptible a la caries que el esmalte.
9. Debe devolver el tono muscular.

Indicaciones para el material con el que se
fabriquen los materiales

1. Fácil manipulación y elaboración.
2. No debe reaccionar con los fluidos bucales, ni con los cementos dentales en forma nociva en contra de los tejidos duros y blandos.
3. No deberán lesionar a las estructuras dentarias.
4. Deberán ser estéticos tanto en forma tamaño y color.
5. Resistirán las fuerzas de masticación, sin deformarse ni antes ni después de su uso.

Técnicas de Obtención

Estas prótesis provisionales o cubiertas protectoras, -- pueden mandarse realizar con el técnico del laboratorio o se pueden fabricar en el consultorio con acrílico.

A) Técnica Inmediata

Consiste en tomar una impresión de los dientes involucrados, con un material como el alginato (hidrocoláide) antes de comenzar a realizar los cortes, dejando esta impresión en un medio húmedo.

Una vez terminada la preparación de las piezas o de la pieza pilar, procedemos a preparar acrílico con consistencia de algodón o migajón y se coloca en la impresión previamente tomada realizando un rebase; es importante tener cuidado en su polimerización, ya que el calor que desprende irrita la -- pulpa y lesiona tejidos blandos.

B) Método Directo

Es cuando el diente en el cual vamos a trabajar presenta alguna fractura o está incompleta su corona clínica, por lo -- cual nos vemos obligados a restaurar el diente previamente, -- por medio de cera, procediendo después a la toma de impresión haciendo una combinación con el método inmediato.

C) Método Indirecto

Este requiere de destreza y habilidad para la elabora-- ción de una restauración individual o en grupo provisional. --

Por medio de un modelato en cera sobre un modelo de yeso tomado previamente, habiendo realizado en él los p^onticos provisionales.

Estos provisionales deben estar pulidos y recortados sus excedentes para que den una imagen est^etica adecuada.

Las restauraciones temporales tambi^en deben ser pulidas, sobre todo cuando sus m^argenes son subgingivales o pr^oximos a la encla.

Como los tejidos gingivales han sido sometidos frecuentemente al traumatismo repetido de la retracci^on, una restauraci^on provisional lisa con indice de atracci^on de placa bajo es lo m^as indicado.

CAPITULO VII

MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION

Efectos Biológicos de los Materiales para Impresión

Los materiales que son empleados para cumplir con los objetivos de la Odontología Restauradora, como restaurar y conservar la salud, función y aspecto estético de la dentición natural; tienen potencial para provocar cambios reversibles e irreversibles en los tejidos blandos y duros restantes.

Estos cambios pueden ser reacciones inducidas por medios mecánicos y como reacciones inducidas por medios químicos.

Las reacciones inducidas y provocadas por medios mecánicos, depende del diseño y la adaptación de la prótesis, oclusión y ortodoncia protética.

En tanto que las reacciones químicas dependen de las propiedades inherentes a la composición de los materiales empleados para las restauraciones.

Por eso es importante que conozcamos las alteraciones -- que suelen ocurrir entre los materiales restauradores y el amiente del huésped que alojará dichos materiales.

Cuando se utilizan materiales para impresión, completamente fraguado como hidrococolde (reversible y alginato), polisulfuros y siliconas, no se suelen observar reacciones perjudiciales en los tejidos. Sin embargo, con los hidrococol--des irreversibles existe el peligro de quemar los tejidos ---

blandos, si el material no ha sido polimerizado a la temperatura correcta. Una vigilancia constante de la temperatura -- del baño para templar el hidrocoloide evitará las quemaduras de los tejidos blandos.

El catalizador de la silicona es irritante, y por lo tanto debemos evitar el contacto directo con la piel y con los tejidos blandos de la boca.

Los materiales para silicona suelen amasarse manualmente, teniendo cuidado de incorporar primero el catalizador, recubriéndolo con la masa, disminuyendo así el peligro de contacto del catalizador con las manos.

Otro punto importante es cuidar, que no queden residuos de material para impresiones en el surco gingival, ya que este resto de material puede provocar una reacción de cuerpo extraño, con consecuencias periodontales graves.

Plástico para dentaduras

La inflamación crónica o estomatitis por dentadura, que presentan algunos pacientes en la mucosa debajo de las dentaduras, era atribuida a una reacción alérgica a los componentes plásticos de las bases de las dentaduras.

Las bases de las dentaduras perfectamente polimerizadas por calor, presentan cierto grado de porosidad.

Esta permite una absorción considerable de agua, explicando así los cambios dimensionales observados en las bases --

para dentaduras.

Además, esta porosidad proporciona sitios para la proliferación de diferentes microorganismos, como *Candida albicans*; y esto a su vez contribuye a la inflamación de los tejidos -- blandos. Un cepillado minucioso de la base de la dentadura y el empleo de alguna sustancia limpiadora pueden mejorar o eliminar estos trastornos.

El polimetacrilato de metilo polimerizado en frío, o auto polimerizable, puede provocar reacciones citotóxicas; este efecto va disminuyendo al progresar la polimerización.

El uso de estos materiales debe ser limitado a aplicaciones fuera de la cavidad bucal, dejando pasar un tiempo prudente antes de colocarlos en la boca.

Aleaciones para armazones de prótesis parcial

El porcentaje de reacciones adversas que presentan las aleaciones de cromo-cobalto utilizadas en armazones para prótesis parcial, es muy reducido.

Puede observarse en algunas ocasiones: aparición de este matitis de contacto, dermatitis general y diferentes combinaciones de estos dos padecimientos.

Generalmente el material responsable de estas alteraciones es el Níquel, variando entre grave y leve la intensidad de la lesión.

Después de la sustitución de las armazones de Cromo-Co--

balto por otro material como por ejemplo el oro, las lesiones desaparecen rápidamente.

Materiales Permanentes para Coronas y Puentes

Aleaciones para vaciados

El oro puro, el platino y el paladio no producen ninguna reacción tisular patológica. Sin embargo, se ha observado -- que algunos elementos de la aleación como el cobre, cinc y -- plata, producen efectos citotóxicos.

Existen aleaciones que contienen cromo y níquel y sacan su resistencia a la corrosión de los óxidos altamente resistentes de estos elementos que vuelven pasivo al metal al ambiente bucal. Estas aleaciones generalmente son biocompatibles.

Carrillas estéticas

Las desventajas evidentes de las restauraciones metálicas es su falta de fidelidad estética.

Para que la restauración tenga un aspecto estético, se utilizan carrillas de porcelana y plástico, o coronas Venner en los vaciados.

La base de las carrillas plásticas está formada principalmente por Polimetacrilato de Metilo. Si el plástico es polimerizado sobre el armazón metálica, antes de la cementación final en la boca, no es probable que ocurra una reacción adversa. Las carrillas de metacrilato no totalmente polimeriza-

do, si pueden producir algo de inflamación gingival.

La porcelana empleada ya sea como Venner para un vaciado en metal, o como Corona Funda, es muy favorable para la estructura dentaria y la mucosa bucal. Esta calidad de la porcelana se atribuye a su naturaleza inerte. Las reacciones tisulares ante la presencia de porcelana han sido relacionadas con la presencia de abrasión en los dientes naturales, que --ocluen sobre la porcelana o la elaboración de carillas demasiado contorneadas que pueden ejercer presión sobre la encla cercana.

Cementos Dentales

Cementos Provisionales

Características:

1. Provocan reacción pulpar leve.
2. Son lo bastante fuertes para retener las restauraciones provisionales.
3. Pueden ser eliminados fácilmente del diente y de los vaciados.

La composición clásica de los cementos provisionales es de óxido de cinc y eugenol. Con esta combinación, el cemento fraguado es relativamente débil y muy soluble.

El cemento de óxido de cinc y eugenol, puede provocar --cierto grado de inflamación en el tejido conectivo, mientras que su efecto sobre la pulpa dental, es totalmente diferente;

es absolutamente inofensivo para la pulpa y en la mayoría de los casos, tiene efecto paliativo.

El eugenol es también un agente importante en apósitos - que suelen utilizarse, después de realizarse cirugía periodon-
tal.

El eugenol residual libre del apósito puede provocar --- irritación de los tejidos blandos que se hallan en contacto - con el apósito.

Desde el punto de vista dermatológico, el eugenol es cla-
sificado como alérgeno de contacto.

Cementos Permanentes

Requisitos:

1. Resistencia
2. Baja solubilidad

El cemento permanente más renombrado es el fosfato de --
cinc. La mejora en solubilidad y resistencia de este cemen-
to es acompañada por una reacción biológica, que potencialmen-
te es más nociva que la de los cementos temporales.

El cemento provoca una reacción pulpar adversa, que es -
causada por el ácido fosfórico y sus efectos químicos irritan-
tes tienden a disminuir con el tiempo. Es muy difícil valo- --
rar la naturaleza del daño producido durante la preparación -
del diente.

La protección contra la irritación química, producida --

por el cemento del fosfato de cinc, es esencial. Un barniz para cavidades puede proteger eficazmente la pulpa, contra los efectos irritantes del cemento de fosfato de cinc, y debe ser utilizado de manera sistemática.

Terminado de las superficies de los Materiales para restauración

La terminación de las superficies de las restauraciones y aparatos deben estar lo más lisas posibles, para disminuir la acumulación de placa bacteriana.

Esto tiene importancia cuando los márgenes de las restauraciones se hallan cerca de la encla. En las aleaciones de oro y las aleaciones de Cromo-Cobalto-Níquel es posible lograr un pulimento muy liso, uniforme y de gran brillo, una superficie con estas características, no es susceptible a la placa.

Cuando se utilizan factores de recubrimiento para mejorar el aspecto estético, la procelana perfectamente vidriada acumula menos placa que el polimetacrilato de metilo.

Técnicas de Impresión

Antes de tomar la impresión, es necesario e importante que en los dientes no existan partículas de tártaro.

Lo ideal es que todo tratamiento periodontal debe terminarse antes de hacer el puente y lograr el estado más saluda-

ble de las encías, estas, inflamadas y aumentadas de volumen sangran con facilidad y dificultan la toma de una impresión precisa y a veces lo hacen imposible. La posición del margen gingival, puede también variar en forma apreciable. Es conveniente indicar que hasta una ínfima hemorragia subgingival -- arruinará la nitidez de la impresión.

Cuando las preparaciones son supragingivales, resulta -- práctico tomar la impresión inmediatamente después de haber -- terminado su tallado.

Si las preparaciones son subgingivales, es mejor dejar -- que la encla se acomode y demorar la toma de la impresión.

Retracción Gingival

Se emplea como el objeto de ayudar al flujo del material para impresiones dentro de surco gingival.

Consiste básicamente en la introducción de un hilo delgado dentro del surco gingival, con el fin de que promueva el -- desplazamiento de la encla en medida suficiente, como para -- permitir el fácil acceso del material de impresión alrededor del margen de la preparación.

Los hilos empleados están hechos por lo general, de varias hebras; en presencia de un surco profundo es posible -- usar el hilo tal cual viene, pero si el surco gingival es pequeño, se pueden disminuir el número de hebras que se introducen y aumentarlas si esto es necesario.

El hilo utilizado puede impregnarse previamente con una sustancia que ayuda a la hemostasia, como sucede si se utiliza la adrenalina.

Técnica de Impresión con Hidrocoloide Reversible

Este material cambia del estado gel a de sol cuando se calienta:

1. El hidrocoloide se vuelve líquido de 60° a 70°C. pero para acelerar este proceso se le sumergen por lo general, aproximadamente 10' en agua hirviendo.
2. Después se le temple teniendo cuidado de su temperatura, que ésta sea adecuada para ser introducido en la boca y no traumatizar a los tejidos blandos.
3. Se le coloca en un portaimpresiones especial, insertándolo después en la boca.

El hidrocoloide debe utilizarse solo 3 ó 4 veces, ya que sus propiedades físicas se alteran cuando se calienta y enfría repetidas veces.

La impresión es necesario vaciarla inmediatamente, ya que puede distorsionarse.

Ventajas:

1. Si se maneja con corrección, se logra una impresión muy precisa, ya que su elasticidad permite reproducir la mayoría de la zonas retentivas en forma satisfactoria.

2. No se desgarran con facilidad al retirarlo.
3. Se recupera bien después de deformarse.
4. Es agradable y bien tolerado por el paciente.

Desventajas:

1. Su capacidad para fluir dentro del surco gingival y registrar el margen de una preparación subgingival es ligeramente menor.
2. Su temperatura de inserción o cuando se lo está enfriando, puede provocar dolor.
3. Se puede hacer solo un modelo de cada impresión.

Técnicas de Impresión con Hidrocoloides Irreversible

Este material se inserta en la boca en estado de sol, -- que luego cambia a gel. El sol se prepara mezclando el alginato en polvo con agua.

El tiempo de fraguado se puede modificar si se cambia la temperatura del agua.

Es importante que el material se use en un portaimpresiones bien perforado, para impedir que se distorsione al retirarlo.

El modelo debe realizarse inmediatamente, porque este material es aún menos estable que el hidrocoloide reversible.

Ventajas y Desventajas:

1. Su uso es más simple que el de los hidrocoloides reversi

bles y mucho más económico que los mercaptanos y las siliconas.

2. Es adecuado si se le trabaja con detenimiento y se presta atención a su retención en el portaimpresiones.
3. Puede desgarrarse en sus zonas delgadas al ser retirado.
4. Su uso en la prótesis de puentes está limitado para tomar impresiones de los arcos antagonistas, hacer modelos de estudio o fabricar coronas y puentes provisionales.

Técnicas de Impresión con Mercaptanos o Polisulfuros

Material que posee más estabilidad que los hidrocoloides después de haber sido retirada la impresión de la boca.

El material se emplea en dos viscosidades distintas para prótesis fija: Una con fluidez suficiente para ser inyectada por medio de una jeringa (liviana) y la otra (pesada) para la impresión general, que es lo suficientemente espesa para forzar el material liviano a su sitio y provocar cierta compresión de los tejidos blandos.

El método más simple de mezclarlo es en un papel descartable. La temperatura y la humedad afectan mucho el tiempo de fraguado.

Al mezclarse el material, se espesa al principio y luego se vuelve elástico, por lo tanto se le debe insertar antes de alcanzar este segundo estado. El tiempo que debe dejarse la impresión en la boca es de casi 6 a 8' que varía con la tempe

natura y la humedad.

Ventajas:

1. Extrema precisión y estabilidad.
2. Casi completa insolubilidad una vez fraguados.

Desventajas:

1. Extrema precisión, pero dificultad de manipular antes de mezclarlos.
2. Tienen gusto y olor desagradables.
3. Son más costosos que los demás materiales de impresión.
4. En caso de manchar ropa con ellos, es imposible desmancharla.

Es mejor esperar entre 1/2 y 1 hora, antes de correr y obtener el positivo de la impresión.

Impresión con Siliconas

Las siliconas poseen muy buena estabilidad, y su capacidad para reproducir zonas retentivas es óptima.

Requiere una correcta manipulación, si se quieren lograr buenos resultados.

Idealmente el espesor del material debe ser de aproximadamente 1 mm.

Su polimerización nunca es completa en el momento de retirarlo de la boca y por lo tanto, el modelo debe vaciarse con rapidéz.

Desventajas:

1. La precisión de las siliconas es satisfactoria, pero inferior a la de los polisulfuros.
2. El tiempo de trabajo es limitado.
3. Tiene menor capacidad de escurrimiento dentro de las zonas pequeñas, como el surco gingival.

Ventajas:

1. Fácil de mezclar cuando se le agregan gotas de catalizador.
2. La homogeneidad se obtiene más fácilmente que en los mercurianos.
3. Carece de olor y sabor desagradables.
4. Posee fraguado rápido.

Las siliconas son de gran importancia para las técnicas, de impresión en pacientes periodontales con dientes flojos, o en los que se encuentran troneras interproximales grandes, o notorias retenciones.

CAPITULO VIII

TERMINADO Y CEMENTADO

Para realizar un buen terminado y cementado, en primer lugar es necesario asegurarse que los dientes pilares se hayan estabilizado por completo después de su preparación.

El provocar mayor inflamación, a una pulpa ya irritada con el retiro del puente temporal, el secado del diente y el cementado de la prótesis, puede constituir la diferencia entre que el diente siga siendo vital o no.

El uso de la anestesia local, casi siempre está indicada cuando se coloca un diente con un pilar vital.

De no ser así provocará un dolor importante al exponer la dentina al retiro del puente temporal y dolerá aún más cuando se sequen los dientes durante el cementado de la prótesis.

Aun la revisión y el ajuste del terminado de los márgenes de los retenedores provoca molestias apreciables.

Una vez retirado el puente temporal, los dientes se aíslan y se revisan con detenimiento, para ver que no quede nada de cemento temporario.

La zona del pónico y de los márgenes gingivales deben revisarse para comprobar que no haya inflamación en ellos y que no exista la posibilidad de que tengan un contorno o forma distintos con los que tenían en el momento en que se tomó la impresión.

Prueba de la Prótesis

Tras la limpieza de los dientes, se realiza la primera prueba del colado sin sus carillas. Durante esta prueba revisamos:

- a) Los contactos. Puede realizarse en forma visual, pero se realiza mejor si se considera con cuenta facilidad pasa un trozo de hilo dental a través de los puntos de contacto mesial y distal.

Puede también pintarse la zona de contacto del diente adyacente, con grafito, el que dejará una marca sobre el metal del retenedor en el punto que toca primero al calzarlo. Cuando es necesario se desgastan los contactos, después de haber evaluado con detenimiento cual es el punto exacto del contacto inicial.

- b) Ajuste de los retenedores.
- c) El cantonno de las piezas intermedias y su relación con la cresta alveolar.
- d) Las relaciones oclusales de la prótesis.

Estos puntos sólo se pueden examinar, cuando la prótesis está completamente asentada en su lugar y posición, ocasionalmente puede o no ser posible hacer entrar la prótesis a la primera intención.

Hay dos factores que pueden ser responsables de este defecto: Puede haber ocurrido un movimiento de los dientes de anclaje y las relaciones ya no coinciden con las del modelo de trabajo; la otra, que uno o más de los contactos hayan quedado más grandes e impidan que el puente entre en su sitio.

Si hay dos contactos demasiado fuertes, es necesario alterar del uno al otro, retocando cada uno por turno hasta que la prótesis asiente completamente.

Si todo los contactos son correctos, pero la prótesis no entra, podemos deducir que los pilares se han movido y que -- las relaciones son incorrectas; en tal caso, se quita la soldadura de uno de los conectores y se toma una nueva relación en la boca, para poder realizar los ajustes necesarios, esto es si la distorsión es mínima. Por el contrario, si las alteraciones son elevadas, recomendamos que se regrese al laboratorio volviéndose a fabricar el aparato protésico.

Contorno de la pieza intermedia y su relación con la cresta alveolar

El contorno de la pieza intermedia se examina, en relación con los dientes contiguos para comprobar la estética y -- relación funcional conecta con los espacios interdentarios, conectores y tejidos gingivales.

Si la pieza intermedia hace contacto con la cresta alveolar se revisa la etiología de dicho contacto en cuanto a su -- posición y extensión. Cualquiera isquemia de la mucosa a lo --

largo de la superficie de contacto de la pieza intermedia, in dica presión en la cresta alveolar. En ese caso, se ajusta - la superficie de contacto hasta que se elimina la isquemia.

Se pasa el hilo dental a través de uno de los espacios - proximales y se corre bajo la prótesis, entre la mucosa y la superficie de ajuste de la pieza intermedia, de este modo se puede localizar y eliminar cualquier obstáculo que se oponga al paso del hilo dental.

Cementación de la Prótesis

Durante muchos años se han usado cementos de fosfato de cinc, para fijar la prótesis a los anclajes. Estos cementos tienen una resistencia de compresión de 845 Kg/cm^2 o más si - el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a la -- forma de resistencia y retención, puede quedar seguro usando el cemento de fosfato de cinc.

Si el retenedor no cumple las cualidades de retención, - la capa de cemento se romperá y la prótesis se aflojará.

Los cementos de fosfato de cinc son irritantes para la - pulpa dental y cuando se aplica sobre dentina sana recién con tada, se produce una reacción inflamatoria de distintos gra - dos en el tejido pulpar, la reacción puede acompañarse de do - lor, de sensibilidad del diente a los cambios de temperatura en el medio bucal, la extensión de esta reacción depende de - la permeabilidad de la dentina que a su vez, depende de los - antecedentes del diente.

Para evitar que se presente esta reacción consecutiva a la cementación de la prótesis, se puede fijar éste con un cemento no irritante de manera provisional y después de un intervalo apropiado de tiempo, cementar la prótesis con un cemento de fosfato de cinc.

Hace poco todos los cementos no irritantes tenían resistencia de compresión baja, que no podían contrarrestar las fuerzas bucales por mucho tiempo en la mayoría de los casos. El término de cementación provisional se ha utilizado para describir esta cementación inicial de la prótesis y la cementación permanente se usa para denominar el segundo proceso de cementación, posiblemente los términos cementación interina o cementación definitiva son más adecuados.

Las investigaciones recientes han llevado al desarrollo de cementos no irritantes reforzados, que poseen resistencia a la compresión, mayor que la que tenían los anteriores y así se ha incrementado la esperanza de poder usarlos en la cementación interina para poder controlar la reacción de la pulpa y otros motivos.

Cementación Interina

La cementación interina se usa en los casos siguientes:

1. Cuando exista duda sobre la reacción tisular que puede ocurrir después de cementar una prótesis, y puede ser conveniente retirar la prótesis más tarde poder tratar cualquier reacción.

2. Cuando existan dudas sobre las relaciones oclusales y necesite hacerse un ajuste fuera de la boca.
3. En los casos en que se haya producido un ligero movimiento de un diente de anclaje y la prótesis no asiente sin un pequeño empuje.

En la cementación interina se utilizan los cementos de -
óxido de cinc-eugenol, no son irritantes para la pulpa cuando
se aplican a la dentina.

Siempre que se hace la cementación interina existe el pe
ligro de que se afloje un retenedor y se afloja el sellado --
marginal, sin que se desaloje la prótesis. Los llquidos buca
les entrarán bajo el retenedor y se puede producir caries con
mucho rapidez; si no se remedia inmediatamente la situación,
se corre el peligro de que se pierda el diente de anclaje.

Los dientes que no van cementados definitivamente, deben
quedar bajo una cuidadosa observación, y se instruye al pa--
ciente sobre los síntomas que acompañan a la entrada de llqui
dos por los márgenes del retenedor, particularmente la sensi
bilidad a los llquidos dulces y a los llquidos calientes así
como a los fríos, sabor fétido o una sensación rara, ruido al
morder sobre la prótesis. Si advierte cualquiera de estos --
síntomas, el paciente debe comunicarlo inmediatamente. La ce
mentación provisional no es indispensable en todas las próte
sis, pero en las situaciones que enumeramos constituye una im
portante contribución.

Cementación definitiva

Los factores más importantes en la cementación definitiva, se pueden enumerar de la manera siguiente:

1. Control de dolor.
2. Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco.
3. Preparación de los pilares.
4. Preparación de la base cementante.
5. Ajuste de la prótesis y terminación de los márgenes de los retenedores.
6. Remoción del exceso de cemento.
7. Instrucciones al paciente.

Control de dolor

La fijación de la prótesis con cemento de fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor considerable y en algunos casos es necesario utilizar anestesia local.

Durante los múltiples procesos que preceden a la cementación, se habrá advertido la sensibilidad de los dientes como las reacciones de los dientes, a las operaciones clínicas que se le están practicando, debiendo por medio de estos datos -- precisar los casos en que se debe aplicar anestesia.

Lo que hay que recordar es que el control del dolor por medio de anestesia local, no reduce la respuesta de la pulpa a los distintos irritantes y por eso, hay que prestar espe---

cial atención a los factores que pueden afectar la salud de la pulpa, adoptando las medidas de control que sean necesarias durante los diversos pasos de la cementación.

Los cementos de óxido de cinc-eugenol, tienen dos grandes ventajas en este aspecto: No ocasionan dolor en la cementación y tienen una acción sedante en los dientes pilares sensibles.

Preparación de la Boca

Su objetivo es el de conseguir y mantener un campo seco, durante la cementación; a los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio, antes de hacer la preparación de la boca.

La zona donde va la prótesis se aísla con rollos de algodón, con la ayuda de un eyector de saliva. Se aísla con rollos de algodón, para secar la saliva del vestibulo, zona palatina y lingual. Los dientes pilares y vecinos se secan con algodón cuidadosamente, prestando especial atención en las regiones interproximales de los dientes adyacentes para su secado.

Preparación de los Pilares

Hay que secar cuidadosamente la superficie del diente de anclaje, se debe evitar aplicar alcohol u otras sustancias de evaporación rápida. Los medicamentos de este tipo y el uso prolongado de una corriente de aire, deshidratan la dentina y aumentan la acción irritada del cemento.

Para proteger el diente del impacto del cemento de fosfato de cinc, se han utilizado diversos medios, estos procedimientos son en gran parte sumamente importantes. La aplicación de un barniz en el diente, inmediatamente antes de cementar, tiene efectos favorables disminuyendo la reacción de la pulpa,

Si no se ha aplicado anestesia al paciente, éste puede experimentar dolor cuando se aísla y se secan los dientes, esto aunado a que el dolor se acentuará por el contacto del aire con los dientes pilares.

Los pilares ya aislados se pueden proteger cubriéndolos con algodón seco durante el tiempo en que se hace la mezcla del cemento, hay que evitar la exposición innecesaria de los dientes pilares y el proceso de cementación se debe hacer con rapidez.

Ajuste de la prótesis

La prótesis se coloca en posición y se ajusta con precisión de los dedos; se coloca después un abatelenguas u otro dispositivo entre los dientes superiores e inferiores, instruyendo al paciente para que muerda con fuerza.

Por último, se ajustan los márgenes de los retenedores a la superficie del diente. Esto se hace bruñéndolos.

Remoción del exceso de cemento

Quando el cemento ha fraguado, se retira el excedente. Hay que prestar atención en retirar todo el exceso de cemento

de las zonas gingivales e interproximales, ya que las partículas pequeñas de cemento se quedan en el surco gingival, causando reacción inflamatoria, que puede pasar inadvertida durante un periodo considerable de tiempo. La hendidura gingival se explora con sonda apropiada auxiliándose con hilo dental, el cual pasaremos por las regiones interproximales, y por debajo de las piezas intermedias para desalojar los posibles residuos de cemento que queden contra la mucosa.

Al término de esto, se comprueba la oclusión en las posiciones y relaciones oclusales.

Fase de Mantenimiento del Tratamiento Protético

Pacientes con Coronas y Puentes

La importancia de la eliminación de los restos microbianos del tercio apical es primordial, ya que estas regiones corresponden al sitio de mayor actividad bacteriana que es perjudicial para el diente y su periodonto.

La superficie dental adyacente al borde de la corona se halla sometida a una contaminación muy intensa; debido a que cuando la corona es insertada, se forma un surco poco profundo a lo largo de todo el margen de la restauración. Este surco impide el acceso de los dispositivos de limpieza bucal observándose mayor acumulación de placa, sobre todo en los sitios donde están ubicadas los márgenes de la corona, a nivel o debajo del borde gingival. Por lo tanto, puede aparecer inflamación gingival crónica, desprendimiento periodontal, re-

tracción de la encía o caries socavantes.

*Cuando esta alteración se deja persistir, aparecen los -
síntomas clínicos patognómicos de higiene bucal insuficiente,
los cuales son sangrado gingival y cambio de color de la
encía.*

Auxiliares de Limpieza

Para la eliminación eficaz de placa a nivel de los márgenes de las coronas, se recomienda utilizar técnicas de limpieza con un cepillo semiblando. Cepillo con una sola hilera de cerdas. Seda dental. Dispositivos para limpieza subgingival.

Irrigaciones Bucales

En denticiones con restauraciones fijas extensas que dejan espacios interproximales muy poco accesibles para la limpieza, las irrigaciones diarias con chorro de agua pueden ser útiles para eliminar los restos de comida alojados entre las coronas y los puentes.

C O N C L U S I O N E S

Al término de este trabajo, establecemos la importancia que tiene para un paciente parcialmente desdentado la confección adecuada de un aparato protético, el que le dará una --- rehabilitación en la forma, función y estética.

Esto se hará siguiendo un procedimiento adecuado y coordinado, empezando por realizar una historia clínica con un -- buen estudio dental y óseo, para de esta forma establecer un diagnóstico preciso en cuanto a las posibilidades de restablecimiento, y a las necesidades funcionales y estéticas del paciente.

Los cuidados que se dan al manejo de los materiales para la elaboración de una prótesis, y los materiales dentales para restauraciones provisionales y cementados, también son de vital importancia para el éxito del tratamiento.

De igual importancia son las restauraciones provisionales o temporales, que van a proteger visiblemente a los dientes pilares y a los tejidos parodontales. Siempre y cuando -- el cuidado durante la manipulación del material sea minucioso, para evitar calentamiento y como consecuencia quemaduras y -- traumatismos severos en los tejidos blandos, así como daños -- al tejido pulpar.

Podemos decir que la atención conjunta, a los factores -- que intervienen en la terapéutica protética y la terapéutica

parodontal; son de vital importancia para el éxito y la duración en la boca de un aparato protético.

Con lo planteado concluimos también, que durante nuestra práctica profesional, tenemos la obligación de cuidar todos los detalles de nuestro trabajo; así como los de los materiales que utilizamos en la toma de impresiones y los materiales que usamos en la fabricación y cementación de las prótesis.

Teniendo siempre como principal objetivo un buen cuidado y una buena atención a nuestros pacientes.

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

- *Atlas de prótesis parcial.*
Bedreau.
- *Clinica Odontológica de Norteamérica.*
Parodoncia.
- *Diccionario Odontológico.*
Friedenthal.
- *Diagnóstico y tratamiento odontológico.*
Mc. Elroy - Malone.
- *Prótesis Fija.*
Robertes.
- *Prótesis parcial removible.*
Ernest L. Miller.
- *Teoría y Práctica de la Prótesis Fija.*
Tylman S. D. Malone.