

Recibi y Dirigi
Dra. Elizabeth Fregoso

265

Elizabeth Fregoso

✓
265



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**LA IMPORTANCIA DE LOS DIENTES PILARES EN
LA PROTESIS FIJA Y SU CORRELACION CON
LA OBTURACION ENDODONTICA**

TESIS PROFESIONAL

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

P R E S E N T A :

HECTOR RIOS CARDENAS

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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

INTRODUCCION

CAPITULO I	1
Definición de conceptos generales	
CAPITULO II	5
Requisitos para la elección de un diente pilar en la prótesis fija.	
CAPITULO III	7
Elaboración de muñones	
A) Cortes proximales	
B) Cortes oclusales e incisales	
C) Superficies vestibulares y linguales	
D) Biselado y terminación cervical.	
E) Conformación de hombros cervicales	
F) Tallado de rieleras	
G) Tallado de nichos	
H) Tallado para conductillos de Pins.	
CAPITULO IV	14
Reconstrucción de dientes pilares tratados endodónticamente.	
A) Recomendaciones para la estabilización Corono-Radicular.	
B) Requisitos para la reconstrucción tradicional con perno y muñon.	
C) Elaboración de la preparación intrarradicular para la colocación de los pernos.	
D) Elaboración de perno y muñon en dientes anteriores.	
E) Tratamiento para los dientes posteriores.	
CAPITULO V	24
Sellados apicales obtenidos con la condensación lateral de clo-ropercha, gutapercha ensanchada lateralmente y el sellador de - Grossman	
CAPITULO VI	34
Factores que afectan la selección de los dientes pilares.	
A) Tipo de puente	
B) Area efectiva de superficie radicular.	
C) Estado periodontal.	
D) Corona del diente	

E) Estado de la raíz	
F) Dientes rotados e inclinados	
G) Retenedores múltiples	
CAPITULO VII	43
Causas más comunes en los fracasos de la prótesis fija, indicaciones y procedimientos correctivos.	
A) Molestias	
B) Aflojamiento de puentes	
C) Recidiva de caries	
D) Retracción de los tejidos de soporte	
E) Degeneración pulpar	
F) Fractura de los elementos del puente	
G) Caída de frentes estéticos	
H) Pérdida de función	
I) Pérdida de tono o forma tisular	
J) Fallas de colocación	
CAPITULO VIII	64
Dientes provisionales para la protección de los pilares.	
A) Cuidados indispensables en los dientes provisionales	
B) Coronas metálicas	
C) Coronas de polícarboxilato	
D) Restauraciones provisionales de resina	
E) Provisionales de acrílico rápido	
F) Restauración provisional para un diente depulpado	
CAPITULO IX	71
Tratamientos provisionales para los dientes pilares	
A) Pilares sensibles	
B) Pilares no sensibles o con tratamiento endodóntico	
CONCLUSIONES	75
BIBLIOGRAFIA	76

INTRODUCCION

A través del tiempo que he pasado estudiando esta carrera y a través de los trabajos que he tenido oportunidad de realizar a los pacientes que atendí, me he dado cuenta que voy logrando -- mis objetivos día a día y que me espera un largo camino en el cual tengo que seguir avanzando para así lograr las metas que me he -- impuesto.

He sentido también, la gran satisfacción que nos brinda - esta noble profesión, ya que el poder ayudar a la gente a recupear su salud por así decirlo, es verdaderamente y como mencioné - anteriormente una satisfacción muy grande.

Es por ello que en este trabajo de investigación bibliográfica enfatizo la importancia protésica que tiene cualquier pieza -- dentaria, ya que nos puede ser de gran utilidad para reintegrar --- dientes perdidos. Es definitivo establecer la interrelación que existe entre la Prótesis, la Endodoncia, la Periodoncia y la Oclusión, para realizar este trabajo, pero he enfatizado en él a la Prótesis Fija y a las piezas o dientes pilares que nos hacen posible dicha - prótesis.

Es necesario también, entender la gran relación que existe entre la Endodoncia y Prótesis y así menciono en términos generales como debe encontrarse una pieza dental endodónticamente tratada para poder ser reintegrada por medio de la prótesis fija al aparato - masticatorio.

Sólo quiero mencionar que el trabajo que a continuación describo no ha sido solamente investigación bibliográfica, ya que en gran parte he tenido la oportunidad de llevar a la práctica y tal vez no sea un trabajo extenso, pero es algo que significa mucho para mí y si Dios me presta vida, trataré de aumentar siempre mis conocimientos.

CAPITULO I
CONCEPTOS GENERALES

La Prótesis Fija: En odontología se define como la ciencia encargada de la restitución (coronaria) de una pieza afectada o piezas ausentes por medio de un aparato parcial no removible.

Puente: Es un aparato rígido no removible que se utiliza para reemplazar a los dientes perdidos y que se une o fija a otros dientes que le sirven de sostén.

Corona Protética: Es la reproducción artificial de un material determinado (metal, acrílico, porcelana) que sustituye la anatomía clínica original de la pieza afectada y devuelve su estética y funcionalidad.

Diente Pilar: Es la pieza o las piezas dentarias que soportan al puente y que reúnen las características necesarias para hacerlo.

Muñón: Es la preparación o el terminado que se les da a las piezas dentarias para recibir sobre ellos las coronas protéticas, también es reconstruible en dientes con considerable o total destrucción coronaria.

COMPONENTES DE UN PUENTE FIJO:

Retenedor: Es una restauración que asegura el puente a un diente pilar.

Diente Pilar: Es un diente al cual se le ajusta el puente por medio del retenedor. Se puede decir que es el diente de aclaje o soporte.

Póntico: Es la parte del puente que sustituye al diente o a los dientes.

Conector: Es la unión entre la pieza intermedia y el retenedor.

CAPITULO II

REQUISITOS PARA LA ELECCION DE
UN DIENTE PILAR

Para comprobar que un diente puede servir como pilar para poder soportar determinada prótesis fija, es necesario estudiar varios puntos que a continuación analizamos:

* Realizar un Examen Clínico minucioso.

* Realizar un Examen Radiológico

En el examen Clínico se valorarán la posición, el tamaño - la destrucción y la oclusión de la corona o semicorona clínica para determinar que tipo de restauración es necesario colocar, desde --- luego si la pieza lo permite.

Aquí mismo debemos examinar la movilidad y el estado o grado de vitalidad del diente realizando pruebas como la percusión horizontal y vertical. Podremos darnos cuenta también de las condiciones en que se encuentre el tejido Parodontal, si hay retracción o - si existen patologías que impidan la elección de esa pieza como diente pilar.

En los dientes que han sido tratados Endodónticamente se -- checarán todos los puntos antes mencionados.

Si existen patologías en estas piezas deberá también valorarse y diagnosticar que se puede hacer para lograr que por medio de un -- tratamiento adecuado la pieza no pierda su importantísimo valor protético.

Es indispensable también, como antes lo mencionamos, tomar radiografías de las piezas elegidas para pilares, ya que por medio - de este estudio radiográfico podremos saber en realidad que posibilidades tendremos para obtener éxito en nuestro trabajo.

Los puntos esenciales a estudiar en las radiografías son:

1. El tamaño o longitud de la raíz dentro del proceso alveolar.
2. Proporción Corona Raíz
3. Anatómopatología de la pieza
4. Ejes longitudinales en estado aceptable

Así pues, hemos tratado de sintetizar los aspectos necesarios y los medios para estudiar si una determinada pieza dental no pueda funcionar como una pieza pilar que soporte una determinada Prótesis Fija.

Podemos concluir las condiciones necesarias para la elección de un diente pilar y mencionaremos las siguientes que en los próximos capítulos seguiremos estudiando.

1. No debe existir caries o que exista la posibilidad de remoción de caries que se encuentren en la pieza pilar.
2. Buen tamaño y fijación radicular
3. No existir un exceso de reabsorción ósea, que impida la elección.
4. Verticalidad radicular aceptable
5. No deberá existir Patología Parodontal
6. No deberá existir Patología Periapical
7. En caso de existir Patologías Parodontales, Periapicales, se deberán tratar hasta su eliminación.

CAPITULO III
ELABORACION DE MUÑONES

Para la preparación de los muñones se requiere de una técnica de corte que permita diseñar lo mejor posible el muñón sin desgastar más que lo indispensable la pieza dentaria.

Para este efecto mostraremos a continuación la técnica que se emplea en la reducción de los dientes anteriores y posteriores.

Pasos en la elaboración del muñón;

- A) Cortes proximales
- B) Bordes oclusales o incisales
- C) Superficies vestibulares y linguales, convergentes a oclusal o incisal
- D) Biselado y terminación cervical
- E) Conformación de hombros cervicales
- F) Tallado de rieleras
- G) Tallado de nichos
- H) Tallado para conductillos de pins

A. CORTE PROXIMAL

La reducción proximal tiene como finalidad paralelizar las caras mesial y distal al patrón de inserción para la retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial que impedirá la construcción y el asentamiento de la restauración colada adaptada a la región cervical del diente. Crear espacio para el espesor del metal -- que deberá ser el necesario para que sea resistente y ofrezca seguridad a la pieza. Deberá tenerse cuidado de no tallar demasiado el -- diente para que no pierda la retención.

En general todos los tallados de pilares requieren desgastes con discos o en todo caso con fresas.

Con disco el corte se inicia en las caras Incisal u Oclusal, y con fresa el corte en la cara vestibular o lingual.

Ambos terminan por debajo del margen Gingival. Como se mencionó anteriormente, este corte será paralelo al patrón de Inserción.

B. REDUCCION DE SUPERFICIES OCLUSALES:

El tallado oclusal crea espacio para una restauración resistente dándole fuerza y estabilidad al diente para protegerlo contra caries, fracturas, etc. Así mismo, dará lugar a crear oclusión lo más precisa y funcional posible.

La elaboración de este tallado puede presentar problemas cuando las Cúspides sean Agudas, existen rebordes prominentes, surcos y fisuras profundas.

Si la superficie Oclusal no está abrasionada, el tallo se realiza con fresas, si existe abrasión podrá hacerse con piedras montadas, la profundidad será la deseada para obtener el espacio óptimo para una sólida restauración.

Se marcarán las zonas de contacto en oclusión céntrica y en excursiones de lateralidad, se les observará y se desgastará a profundidad mayor que las otras para tener la certeza de que se obtuvo el espacio inter Oclusal libre mínimo y que será permanente.

REDUCCION DE BORDES INCISALES:

Este tallado se realiza principalmente para dar espacio al metal o material restaurativo y se realiza con cualquier fresa adecuada o piedra montada. Desde luego se realiza en los dientes Anteriores, tanto superiores como inferiores; el corte es sencillo y va perpendicular al eje longitudinal de la pieza manteniendo siempre

la relación y el paralelismo necesario para la buena recepción.

REDUCCION DE SUPERFICIES LINGUALES Y VESTIBULARES:

El tallado de las piezas dentarias en sus superficies vestibulares requiere como en las demás superficies de PROVEER el espacio suficiente para el material restaurador, metal o el material que se elija, en esta superficie podemos remodelar el diante a un tamaño ideal si la pieza no estuviera proporcionalmente bien modelada anteriormente. Este desgaste hace factible que la banda metálica que lo rodea aumente la retención, sirva de refuerzo y evite la fractura.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo suficiente para que el diente tallado quede totalmente envuelto en el metal, con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad de fractura, y proveer espacio para completar la restauración con materiales estéticos de aspecto agradable.

Las superficies linguales de los dientes inferiores se reducen con el propósito de aumentar la retención, impedir la producción de caries y mantener o disminuir el tamaño dentario.

El tallado en estas superficies, al igual que en las anteriores deberá ser uniforme y además poder dar una forma adecuada al muñón, ya que son las superficies cóncavas y convexas más marcadas del diente y por lo tanto deberá tener una mayor atención a estas superficies.

CONFORMACION DEL MARGEN CERVICAL:

El margen gingival debe ser preciso y no un bisel indefinido de manera que pueda después modelarse la restauración con exactitud y dar terminación muy precisa a ese nivel.

Uno de los aspectos más importantes en el tallado, que requiere un gran cuidado y concentración por parte del operador, es que el margen cervical del tallado sea la zona de mayor diámetro de la corona clínica, y que al mismo tiempo al tratar de conseguir esto no se formen solavados y sin que resulte un diente demasiado expansivo, lo cual disminuirá la retención.

Los instrumentos para todos estos tallados son ya de todos conocidos encontrando los más utilizados como lo son las Fresas, los Discos y las Piedras Montadas, que además existen en formas diversas y de acuerdo a la necesidad del operador.

CONFORMACION DEL HOMBRO:

La ventaja de tallar el hombro es que asegura la profundidad correcta del tallado para la instalación de una corona con frente estético o una corona funda.

Antes de comenzar el tallado, es conveniente haber decidido ya el material de que se va a hacer la restauración, tener en cuenta los requisitos de resistencia y realización estética.

Es conveniente también estudiar las radiografías para determinar el tamaño de la pulpa y para calcular el ancho que se requiere en el hombro y fijar hasta donde sea posible llegar con el desgaste en las condiciones dadas.

TALLADO DE RIELERAS:

Se incorporarán rieleras a los tallados para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia lingual, hacia vestibular, incisal u oclusal, para aumentar el volúmen de metal en la restauración colada de manera tal que tendrá forma para conferir la rigidez y para adicionar superficies paralelas que aumentan la retención por fricción. Las rieleras axiales deben ser paralelas al patrón de Inserción. Tendrán la forma, longitud y profundidad necesaria para brindar la máxima retención, pero al mismo tiempo permitirán la instalación de la restauración sin interferencias.

En los dientes anteriores, las rieleras se tallan con fresas de fisuras recta o troncocónica y luego se recorta vestibularmente. Por lingual se sigue el mismo procedimiento, solamente que las fresas piedras o discos serán de tamaño más reducido. En su extremo cervical deben terminar en forma escuadrada o plana. Las rieleras que se tallen de mesial a distal, a lo largo del borde incisal, se tallarán de forma tal, que la pared vestibular esté constituida por esmalte y dentina, y que tenga un espesor que sea aproximadamente el doble que el que pueda quedar por la pared lingual.

En los dientes posteriores se tallarán rieleras auxiliares con fresas de fisura o piedras rectas, troncocónicas, han de ser paralelas al patrón de inserción y terminar sin bisel con asiento plano en las inmediaciones del borde cervical.

TALLADO DE NICHOS:

Los nichos o escalones se tallan para brindar soporte a la restauración colada bajo presión incisal, para crear orificios de pins y para ofrecer irregularidad y resistencia a colados muy delgados. Cuando se ubican en caras linguales de dientes anteriores, se tallarán aproximadamente en ángulo recto con el eje mayor del diente o al patrón de inserción mesiodistalmente, más que paralelos al borde incisal.

Los escalones se tallan con fresas de fisura o cilíndricas.

TALLADO PARA CONDUCTILLOS DE PINS:

Los conductillos tienen por objeto alojar pins que hacen las veces de un tercer pie de un trípode que resiste el desplazamiento lingual, el levantamiento de la restauración, la torsión o rotación alrededor del eje mayor. Puede formar parte de cualquier tipo de tallado de un pilar. Las paredes de los conductillos actúan como superficies de freno a los desplazamientos, además aumentan la superficie de retención por fricción.

Se requiere que el conductillo sea paralelo al patrón de Inserción, y si toda la retención de una restauración se confía exclusivamente al conjunto de esos conductillos, su profundidad y diámetro deben aumentarse.

CAPITULO IV

**RECONSTRUCCION DE DIENTES PILARES
TRATADOS ENDODONTICAMENTE**

En la actualidad se han venido utilizando generalmente coronas con pernos cuando no se puede restaurar la pieza por medio de una obturación u otra restauración que involucrará a la pulpa. -- Cuando se empleaba un diente no vital, era necesario asegurarse que no existiera alguna Patología Periapical.

Como se mencionó anteriormente, una raíz para ser aceptable cuando necesite llevar este tipo de restauraciones con perno, deberá estar biológicamente sana y poseer resistencia suficiente para soportar las fuerzas de masticación.

Las estructuras Periodontales deben contar con una cantidad y distribución, tales, que respalden los procedimientos de restauración previstos.

CORONAS CON PERNO

Las coronas con perno se aplican tanto a los dientes anteriores como a los posteriores y dependen realmente de la retención y estabilidad dentro de los conductos radiculares.

Los pernos pueden ser de fábrica o hacerse a la medida para crear mayor exactitud.

A) RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS PARA LA ESTABILIZACION CORONORADICULAR.

Todos los dientes que hayan sido tratados endodónticamente y requieran de un perno para la construcción de un muñón respectivo deberán tener en cuenta, para su mayor resistencia, las sugerencias que a continuación mencionamos:

- 1.- Los cuatro dientes anteriores requieren perno y muñón colado o un mínimo de cuatro pernitos con una reconstrucción de resina combinada de la porción coronaria del diente
- 2.- Los caninos requieren perno y muñón colado.
- 3.- Los premolares que hayan perdido más del 50% de su estructura suelen requerir un perno y muñón colado.
- 4.- Todos los dientes resecaados, cualquiera que sea su posición en la arcada, necesitan perno y muñón colado.
- 5.- Los molares que hayan perdido más del 60% de su volumen o que se destinen a pilares, casi siempre requerirán un perno y muñón colado.

Los pernos y Pins Blue Island se usarán, en primer lugar en los premolares y molares después del tratamiento endodóntico.

En realidad, se requiere que del 50% al 60% de la estructura dentaria existente brinde un buen soporte.

Por otra parte, estas son sólo sugerencias básicas, por así decirlo, para la reconstrucción con pernos, y desde luego la creación del Odontólogo en cada caso, está abierta y él es libre de utilizar técnicas personales más precisas en cada uno de sus tratamientos.

B) REQUISITOS PARA LA RECONSTRUCCION TRADICIONAL CON PERNO Y MUÑON:

- 1.- La idea es que la longitud de los pernos sea igual,
- por lo menos a la longitud de la corona clínica -
prevista.
- 2.- El perno debe tener un tope Oclusal que impida su des-
plazamiento apical.
- 3.- En la preparación se incluirá una resistencia a las --
fuerzas de rotación.
- 4.- Los pernos deberán tener un grosor aceptable que le --
brinde resistencia y seguridad al diente al realizar -
los desplazamientos.

C) ELABORACION DE LA PREPARACION INTRARADICULAR PARA LA COLOCACION DE LOS PERNOS:

El primer paso será la eliminación del material de la ob--
turración endodóntica, generalmente puede ser de dos tipos:

- 1.- SEMISOLIDO: Gutapercha, Cloropercha y diversas pastas
- 2.- SOLIDOS: Conos de plata.

A continuación se muestran y mencionan algunas técnicas para desobturación endodóntica encaminada a la preparación intraradicu-
lar, que posteriormente alojará al perno.

PARA LOS MATERIALES SEMISOLIDOS:

Lo primero es calentar un instrumento que puede ser un condensador de LUKS e insertarlo por un momento en la obturación, de esta forma, buscamos que el material se adhiera al instrumento y - deberá repetirse hasta alcanzar la profundidad deseada.

Posteriormente, se procede a darle forma a la preparación -- con limas o escariadores para dar cabida al perno elegido. Cabe señalar que cuando la obturación es vieja, se pueden emplear el uso - de solventes como el Cloroformo para ayudar a la remoción de el material.

PARA MATERIALES SOLIDOS:

Cuando el diente ha sido obturado con materiales sólidos, como anteriormente se hacía con Conos de plata, se emplearán técnicas de retorcimiento que expulsan o excavan el material y se deja únicamente sellado a nivel apical de 2 a 4 mm., según el diente.

Si el material resultara difícil de eliminar, habrá que hacerlo minuciosamente para lograr obtener el espacio para el perno.

Si resultara imposible la remoción, se aplicará el juicio particular del Dentista para determinar cuál sería el tratamiento definitivo, dependiendo claro, de las circunstancias y condiciones de cada caso.

D) ELABORACION DEL PERNO Y MUÑON EN DIENTES ANTERIORES:

METODO DIRECTO:

Los dientes anteriores que requieran una restauración coronaria y que hallan sido tratados Endodónticamente deberán poseer una - estabilización Coronoradicular.

No es conveniente eliminar toda la estructura dentaria coronaria ya que la estructura sana, con buen soporte, puede ser de mucha utilidad para el Odontólogo y de mucha ventaja para el propio paciente.

De hecho, es aceptable que si el diente no está en malas condiciones, es decir, no tiene caries u obturaciones considerables, la colocación de un perno debe ser suficiente cuando la pieza no esté en posición oclusal estratégica, entonces se podrá colocar una restauración convencional sobre la apertura de acceso del perno.

COMO LOGRAR UNA BUENA PREPARACION PARA EL PERNO EN DIENTES ANTERIORES:

La preparación dentaria, generalmente, y así se recomienda, deberá hacerse inmediatamente que se ha desobturado el conducto, de esta forma el diente quedará preparado íntegramente.

Se recomienda y de hecho se realiza en la mayoría de los casos, hacer una guía en la preparación, no sólo para la rotación que pudiera sufrir la pieza o el perno dentro de esta cavidad, sino para que también el mismo perno tenga un tope para evitar así, las fuerzas que lo desplazarán hacia el ápice.

Determinar la longitud de la preparación, es otro punto muy importante, aquí dependerá desde luego del tamaño y posición de cada diente, pero será suficiente una preparación que esté 2 ó 3 mm., dentro de la cámara de la raíz.

DETERMINACION Y ELECCION DEL PERNO:

El perno puede ser prefabricado o elaborado con las técnicas específicas de las cuales mencionamos las más importantes:

EN DIENTES ANTERIORES:

Uno de los métodos más comunes es la inyección de materiales como el hule dentro del conducto previamente lubricado y después -- tomar la impresión con Optosil o con el mismo material se puede tomar una impresión primaria y después rectificarse inyectando dentro de la preparación el material ratificador y obtendremos una buena impresión que al obtener el modelo de trabajo nos permita modelar el perno-muñón para ser vaseado y obtener el perno-muñón ya en metal.

Otra técnica, es modelar directamente el perno-muñón con acrílico de Autopolimerización como el DURALAY, la manera en que se emplea es bastante sencilla; se lubrica previamente al conducto y posteriormente con un pincel se va mezclando líquido y polvo y se va aplicando desde adentro del conducto hacia fuera, dándole forma poco a poco hasta obtener un trabajo satisfactorio. Cabe señalar que no debe usarse o vasearse líquido en grandes cantidades ya que es de evaporación rápida.

En el transcurso de unos minutos se podrá extraer el muñón -- quedando también formado el perno y así, en el laboratorio lo podremos obtener en metal.

Una técnica más usada por el Odontólogo es la de elegir un perno prefabricado menor que el diámetro de la preparación y a éste se le va agregando cera, la cual irá modelando la forma ideal -- que tiene la preparación. Desde luego, en esta técnica también se -- lubrica previamente el conducto o la preparación, para así evitar -- que el material impresor se adhiera en su interior. Hemos menciona-- do así, las técnicas más comunes que utiliza el Odontólogo y desde -- luego estamos conscientes de que existen técnicas que el mismo pro-- fessional aplica a criterio propio, dependiendo de su experiencia y -- sus mismos tratamientos.

E) TRATAMIENTO PARA DIENTES POSTERIORES

Los dientes posteriores representan un problema mayor para -- la obtención de un perno-muñón, debido a el acceso de los conductos, -- la misma elaboración de la preparación que alojará el perno y por -- los conductos divergentes, por lo mismo, en estos casos y cuando -- las circunstancias lo permitan se utilizará el empleo de los núcleos -- de amalgama sostenidos por pernitos (pins).

Como se hizo en los dientes anteriores se retira el material -- de obturación y en este caso se hace en el conducto mayor, que ge-- neralmente es el Palatino, en las piezas superiores y el Distal en -- las piezas inferiores.

COMO ELABORAR LA PREPARACION:

Para elaborar la preparaci3n despu3s de la terap3utica Endod3ntica, se deber3 evaluar el caso, es definitivo que el Odont3logo tratar3 de hacer la preparaci3n ideal, entonces les dar3 la --- ubicaci3n adecuada para el buen funcionamiento oclusal de la mis-
ma.

Tambi3n se deber3 preveer las fracturas y para esto es necesario biselar los bordes y 3ngulos filosos.

El siguiente paso es preparar el espacio para el perno, para saber la posici3n que llevar3 el perno emplearemos limas o escariadores y el di3metro se obtendr3 de acuerdo al tama3o de la obturaci3n, tendremos que recordar, que el perno es de forma cil3ndrica y al realizar la preparaci3n siempre hay que considerarlo. Cuando empleamos limas en esta etapa, es recomendable utilizar el tope de goma para obtener la longitud deseada del Perno-Mu33n.

Se recomienda los siguientes puntos para evitar la perforaci3n del conducto:

- 1.- Radiograf3a de diagn3stico
- 2.- Medici3n de la longitud deseada con las limas correspondientes.
- 3.- Rectificaci3n radiogr3fica de la longitud de la lima -- dentro del conducto.
- 4.- Ensanchar el conducto a el di3metro deseado

Las técnicas de impresión fueron mencionadas anteriormente y con la que se prefiera trabajar obtendremos, como en los dientes anteriores, la representación fiel de la preparación y así mas -- tarde poder tener el Perno-Muñón colado.

A continuación mencionaremos una clasificación de las técnicas más comunes que se emplean para la reconstrucción de dientes endodónticamente tratados.

A) Reconstrucción con amalgamas o núcleos de amalgamas retenidos por pernos y pins:

- 1.- Pernos Blue Island
- 2.- Pernos de Acero Inoxidable
- 3.- Pernos anclados por rosca

B) Núcleos colados retenidos por pernos:

- 1.- Sistemas con anclaje
- 2.- Sistemas para Post
- 3.- Sistemas Endo Post

CAPITULO V

SELLADOS APICALES OBTENIDOS CON LA CONDENSACION
LATERAL DE CLOROPERCHA, GUTAPERCHA, CONDENSADA
LATERALMENTE Y EL SELLADOR DE GROSSMAN

El sellado obtenido con la condensación lateral de gutapercha suavizada con cloroformo se ha comparado con la obtenida en la condensación lateral de la gutapercha y con el sellador de Grossman sin suavizarlos con algún solvente.

Los resultados muestran un patrón de gran infiltración con los conductos obturados con cloropercha - que en aquellos obturados con gutapercha únicamente y los obturados con el sellador Grassman.

El éxito endodóntico radica primordialmente en: Un trabajo biomecánico limpio, así como un ensanchado y su obturación efectiva. - Las técnicas de obturación con gutapercha requieren de un medio cementante para un sellado efectivo ya que la gutapercha es compactable, pero no compresible. Esta característica ha sido confirmada con estudios radioisotópicos.

Taintor y Ross condujeron a la supervivencia de las técnicas endodónticas y perfeccionaron la condensación lateral de la gutapercha como método de obturación.

Brayton y otros realizaron in vitro, condensación lateral de gutapercha con un sellador de conducto standard. Los modelos fueron evaluados después de que las estructuras del diente fueron disueltos. Ellos concluyeron que el diente fue inadecuadamente obturado con la condensación lateral y el sellado. Un estudio in vitro similar realizado por Larder y otros, comparando cloropercha, condensación vertical con gutapercha y lateral con sellador, demostró que de entre las tres técnicas la infusión de cloropercha resultó ser el mejor para el conducto preparado y también para las aberraciones morfológicas. Los métodos para indicar la habilidad sellante de las técnicas de obturación descritas anteriormente no fueron los indicados.

Uno de los métodos de obturación de los conductos es la técnica de la gutapercha suavizada con cloroformo. La punta principal y las puntas accesorias son reblandecidas en cloroformo e introducidas en el conducto secado previamente. La parte más externa de la punta que tuvo contacto con el cloroformo forma una película que adquiere la misma conformación interna del conducto "como si hubiera pintado" que teóricamente puede actuar como un sellador. Lo más criticable de usar un solvente como el cloroformo con gutapercha se basa en que la gutapercha tanto como el solvente se evapora, sin embargo, algunos estudios muestran que hay ciertas ventajas cuando el cloroformo es usado con gutapercha. Usando el microscopio electrónico, Coviello y otros han demostrado que la gutapercha reblandecida con cloroformo produce un sellado más cercano y más homogéneo. Cuando es usado el sellador de Grossman con la condensación lateral de las puntas de gutapercha, éstas permanecen independientes unas de otras resultando en segmentos. Goldman comparó las técnicas de obturación con condensación lateral de la cloropercha y la kloroperka (gutapercha semireblandecida con cloroformo), usando un sellador convencional. El encontró que la cloropercha demostró: Homogeneidad suavidad y la habilidad de copiar las irregularidades dimensionales del conducto. La condensación lateral con algún sellador convencional resulta ser el peor en homogeneidad así como el último en efectividad para replicar el espacio dimensional del conducto de la raíz.

El propósito de este estudio fue el comparar el sellado obtenido con la condensación lateral de gutapercha suavizada con cloroformo, con sellador de Grossman y la condensación lateral de la gutapercha sin usar ningún solvente para reblandecer.

MATERIALES Y METODOS

Setenta y dos caninos inferiores humanos resientemente extraídos para el estudio, antes de su uso, fueron puestos en una solución de NaCl al 1.0%. Las coronas fueron removidas a nivel de la unión cemento-esmalte y se colocaron limas del número 15 de manera que fuera visible el forámen apical. Con la lima en su lugar se aplicó polish para uñas de color claro a la raíz en toda su superficie, excepto en el forámen apical. Se establece una longitud de trabajo un milímetro más corto del forámen y los conductos fueron ensanchados progresivamente hasta el número 45 o 50. Se usó una técnica en serie o "paso atrás" después de la lima 45 ó 50, se usó también 3 ml. de una solución de hipoclorito de sodio al 2.5% para irrigar después de cada 3 limas. Para asegurarse que los conductos no se bloquearan con restos de dentina, después de la preparación del ensanchado del conducto, se pasó una lima número 15 a través del foramen apical.

Los dientes ya preparados fueron separados gradualmente en tres grupos. los 25 dientes del grupo 1 fueron obturados con gutapercha y sellador de Gressman. Los 26 dientes del grupo 2 fueron obturados con gutapercha semi-reblandecida con cloroformo sin usar ningún sellador adicional salvo el de la gutapercha reblandecida. El grupo 3 consistía en 9 dientes que formaban un grupo negativo de control para probar la habilidad del polish para uñas como sellador contra la penetración en seco. El grupo 3b, el cual consistía en 10 dientes, sin ninguna obturación radicular, los cuales sirvieron como un grupo positivo de control para probar la habilidad del medio externo para penetrar al conducto a través del forámen apical.

Se usaron puntas de gutapercha de tamaño convencional Fine-medium (Star Dental), para usarlas como puntas principales, después fueron colocadas en el conducto con la ayuda de puntas maestras de comparación. Una punta de gutapercha convencional finamediana fue colocada en el orificio que corresponde a una medida más pequeña que la última lima usada en el ensanchamiento del conducto. Con la punta de gutapercha en su lugar en la punta maestra el sobrante protuberante fue retirado. La punta fue probada en el conducto ensanchado y preparado para asegurar el correcto acomodo de la punta 1 mm entre la zona ensanchada y el forámen, éstas presentaron resistencia al quererse retirar.

Después de que los conductos de los dientes de los grupos 1 y 2 fueron irrigados con el alcohol etílico al 95% y secados con punta de papel, se les introdujo dos aplicaciones de sellador Grossman utilizando una lima número 20. La punta principal fue impregnada del sellador de Grossman y asentada en el conducto se efectuó condensación lateral, usando alternativamente espaciadores No. # y D11., fue hecho también con la ayuda de puntas accesorias adicionales de tamaño fino-mediano sumergidos en el sellador antes mencionado. En el grupo 2, dos tercios de la punta de gutapercha usadas en todos los dientes de ese grupo fueron puestas en cloroformo por un lapso de 5 segundos e inmediatamente llevados al conducto previamente seco. La condensación lateral se lleva a cabo de forma idéntica que en el grupo 1, excepto que las puntas accesorias fueron puestas en el cloroformo por 5 segundos antes de posesionarlas en el conducto. Se tomaron radiografías Mesio-Distales para comprobar la completa obturación en ambos grupos. Los dientes fueron puestos en contacto con una solución salina saturada a 37°C y puestos en un humidificador por 24 hrs., para provocar la evaporación del cloroformo y el endurecimiento del sellador de Grossman.

Después de 24 hrs., los dientes fueron removidos del humidificador, el tercio cervical de la raíz del diente fue cubierto con cera pegajosa (los dientes de los grupos 3a y 3b). Los dientes de los grupos 1, 2 y 3b fueron impregnados de polish de uñas (dos capas), a un milímetro de distancia del ápice, en el grupo 3a el diente fue cubierto por completo. Después del polish los dientes fueron secados por una hora, fueron sumergidos en una solución acuosa de azul de metileno al 0.25%, pH 7.0[±] 0.1, a 37 °C durante 24 horas. Los especímenes fueron removidos de esa solución penetrante enjuagados con agua y montados en pequeños blocks de madera. Se seccionaron en segmentos de 1mm. usando un disco de diamante con baja velocidad comenzando el corte en el ápice y procediendo en dirección aproximadamente perpendicular al eje mayor del diente. Las secciones obtenidas a 1, 2, 3, y 5mm., fueron cortados en porciones microscópicas y evaluadas por tres investigadores entrenados para ello.

La extensión de la penetración externa a lo largo del conducto radicular se mostraba como una coloración muy tenue de la dentina - fue evaluada por cada investigador con un aumento de 20 por 1. Se lleva a cabo un análisis de la variación y de los pasos que se siguieron en las evaluaciones de los investigadores para determinar la uniformidad de criterios al observar los especímenes. Los resultados fueron tabulados y evaluados utilizando la prueba de estadística.

R E S U L T A D O S

El resultado de los patrones de infiltrado están explicados en la tabla 1. Los dientes en el grupo 1 exhibieron un infiltrado mayor que los demás, ya que fue de 1.07 mm., con una desviación estandar de [±] 0.47mm. Los dientes del grupo 2 mostraron un rango ---

-amplio de infiltrado, del 1 a 5 mm. con un promedio de 3.06 mm. y una desviación de \pm 1.68 mm. No hubo especímenes en el grupo 2 - con valores de infiltrado de 0.

El promedio de infiltración del grupo 3a fue 0.00 mm. Los diez especímenes del grupo 3b mostraron un valor promedio de infiltrado de 4.33 mm. y una desviación estándar de \pm 0.76 mm. y un rango de - 3 a 5 mm. Los resultados del análisis estadístico son presentes en la tabla número 2.

La comparación del grupo 1 con la del grupo 2 muestra que del valor t es de 9.94. La comparación del grupo 1 con la del grupo 3b muestra un valor t de 26.58, cuando el grupo 2 es comparado con el grupo 3b, muestra un valor t de 3.98. Una comparación del grupo de control 3a con el grupo 3b muestra un valor t de 13.19. Los resultados de las cuatro pruebas t son significativas a un promedio mayor a .001.

El análisis de las evaluaciones por los observadores muestran - que la diferencia entre los observadores no fue significativa (P menor a .01).

D I S C U S I O N

Los canales radiculares obturados usando gutapercha con sellador de Grossman mostraron menos infiltrado que aquellos obturados - con gutapercha reblandecida con cloroformo (P menor a .001), todos los especímenes al grupo 1 con la excepción de un diente, y todos - los especímenes del grupo 2 exhibieron un infiltrado de 1mm. Este infiltrado puede haberse causado por un canal sucio a este nivel, -- resultando una obturación incompleta. Las investigaciones de Coffae y Brilliant, quienes compararon la eficacia de una preparación seriada contra una preparación no seriada del conducto mesial en los molares mandibulares, mostró que la debridación de las limas fueron más efectivas usando un método tradicional seriado. Sin embargo, el

nivel de 1 mm. el 36% de los canales preparados en forma seriada -- fueron juzgados por tener o no tener tejido remanente. La Evaluación histórica de Walton de conductos preparados en 51 dientes muestran - que el método regresivo resultó con el mayor porcentaje de paredes - pulpares lisas durante el ensanchamiento del canal, comparado con -- el método de obturación remanente. Klaymam y Brilliant compararon la preparación seriada con la preparación Giromática en los conductos - mesiales de molares inferiores. Ellos demostraron que el 27% de las preparaciones en serie, las cuales resultaron ser más efectivas que las preparaciones giromáticas, ya que éstas tuvieron cierto tejido pulpar remanente dejándolas a un nivel de 1 mm. del forámen. La extensión de la preparación del conducto es también muy importante en la debridación o ensanchado del canal. Coffae, Brilliant y Klayman escogieron el ensanchado por el cual las limas fueron únicamente visibles al forámen apical. Walton usó instrumentos de trabajo los cuales llegaban a uno de los milímetros del ápice radiográficamente. - Como él describe, la preparación del conducto no es efectiva en remover todos los restos de tejido, solamente cuando la lima puede ser visualizada a través del forámen apical desde que la extensión de -- trabajo en este estudio fue aproximadamente de 1 mm., al forámen pero la lima 15 sí fue visualizada en el forámen apical. Algunos restos de tejido pueden estar presentes en ese milímetro del conducto - que queda sin obturar. Este produce una dificultad por falta de limpieza, esto imposibilita el sellado perfecto del canal, lo cual explica la penetración de 1 mm., en la mayoría de los especímenes. Se usó microscópio electrónico, no sólo para evaluar el grado de la penetración, sino para evaluar la calidad del obturado radicular. En - los dientes obturados con gutapercha y sellador de Grossman, la punta maestra así como las puntas accesorias fueron embebidas con este sellador.

La fusión de las puntas de gutapercha no se hizo evidente y los espacios no fueron ocupados con la gutapercha, sino que fueron llenados por el sellador. Después de la sección con discos de diamante, los canales obturados con gutapercha, sellador de Grossman permanecieron intactos con respecto a la pared dentinaria del conducto y su interfase con la obturación.

Un exámen microscópico del grupo 2 esclareció una unión discernible de las puntas de gutapercha por individual, así como la presencia de uniones homogenas en todo el espacio del conducto radicular. Esto es una comprobación de los estudios de Coviello, Goldman y Larder; así como la gutapercha con el sellador de Grossman, la gutapercha reblandecida con cloroformo, no parece tener un contacto íntimo con las paredes del conducto, especialmente a lo largo de una superficie. En algunos especímenes este pequeño espacio entre la gutapercha y la pared radicular fue el punto en donde el azul de metileno tuvo su penetración. Esto fue causa más frecuente de la contracción de la gutapercha al evaporarse el solvente.

Las irregularidades en la preparación de los conductos está bien documentada en la literatura. Una ventaja del reblandecimiento de la gutapercha con el solvente es la adhesión a las irregularidades, así como la forma interna del canal, ya que es copiado por una masa homogénea de gutapercha. Sin embargo, la obturación final con gutapercha puede empujar hacia afuera del canal radicular y al contraerse, ésta puede resultar en un infiltrado radicular apical.

El sellador de Grossman no es otra cosa que cemento de óxido de Zinc eugenol que es soluble en agua, así como en flúidos bucales. Sin embargo, el estudio de su duración máxima muestra diferentes patrones de infiltración causada posiblemente por esta solubilidad del sellador de Grossman. Aunque ambos grupos de obturación de conductos muestran cierta cantidad de infiltrados in vitro, los conductos-

-obturados con gutapercha y sellador de Grossman muestran considerablemente disminuído el filtrado que el de los obturados con gutapercha reblandecida con cloroformo (P menor a .001), sin embargo -- los conductos obturados con gutapercha reblandecida con cloroformo demostraron menos infiltrado que los canales sin obturación.

La solubilidad de la obturación en el espacio del conducto --- puede obtenerse por la combinación de ambas técnicas. La punta principal o muestra de gutapercha puede ser semi-impregnada con cloroformo para replicar el conducto y retirada del diente para provocar la evaporación del solvente, así como la contracción. Dicha punta, puede ser entonces cementada con óxido de Zinc y eugenol como sellador y condensada lateralmente.

SUMARIO Y CONCLUSIONES

Este estudio compara el sellado apical de la condensación lateral con gutapercha y sellador de Grossman con el sellado de la condensación lateral de gutapercha reblandecida con cloroformo de dientes extraídos 24 horas antes de su obturación.

Fueron efectuadas preparaciones seriadas de conductos en 51 caninos humanos extraídos. La mitad de los dientes fueron obturados con condensación lateral de gutapercha reblandecida en cloroformo. La otra mitad fue obturada usando condensación lateral de gutapercha con sellador de Grossman. Después de 24 horas los dientes fueron puestos en una solución de azul de metileno al 0.25% a una temperatura de 37°C.

Después de 24 horas de inmersión, los dientes fueron seccionados en intervalos de 1 mm., comenzando en el ápice, fueron montados posteriormente en portaobjetos, tres observadores evaluaron dichos-

- cortes para evaluar la profundidad de la penetración alrededor -
de las obturaciones radiculares. Los resultados muestran muchísimo --
mayor infiltrado periapical en conductos radiculares obturados con -
gutapercha reblandecida en cloroformo condensada lateralmente que---
en aquellos obturados con gutapercha y sellador de Grossman también
condensados lateralmente.

CAPITULO VI

FACTORES QUE AFECTAN LA
SELECCION DE LOS PILARES

En realidad son muchos los factores que afectan la selección de los dientes pilares, entre ellos citaremos los más importantes:

A) TIPOS DE PUENTE

En el puente fijo-fijo o fijo-movible convencional, rara vez es posible elegir los dientes pilares que se van a emplear. Los que están a cada lado del diente ausente son aquellos que deben incorporarse en el diseño. En un puente largo que reemplace el segundo premolar inferior y al primer molar puede preferirse tanto el primer premolar como el canino que están por mesial de la brecha.

Si existe un diente débil o dudoso de un lado del espacio, a veces es más conveniente extraerlo para que el puente se amplíe a un pilar adecuado.

El puente a extensión tiene una ventaja sobre los mencionados, y ésta es que sólo requiere soporte de un lado. De esta manera muchas veces puede evitarse el uso de un diente debilitado, sea por mesial o por distal de la brecha, ejemplo de éste es el reemplazo del canino superior por un puente a extensión cuyos pilares son el primero y el segundo premolares. Si se desea emplear un diseño fijo-fijo, el lateral superior que es bastante débil deberá incluirse en el puente.

El hecho de que en el puente elástico, por lo general emplea un diente pilar alejado del que reemplaza, es a menudo, ya que permite una importante flexibilidad en la selección del diente más adecuado.

Por ello, cuando se reemplaza al central superior, si el primer premolar es inadecuado como pilar, se puede tomar el segundo premolar o tal vez al canino.

B) AREA EFECTIVA DE SUPERFICIE RADICULAR

Como ya hemos visto anteriormente, el tamaño y condiciones periodontales de una raíz, su soporte óseo, nos determina si son piezas que pueden soportar la carga adicional de ponticos faltantes de un aparato fijo. En términos generales, en los puentes fijo-fijo y fijo movable un diente periodontalmente puede soportar un pontico de igual tamaño.

El orden aproximado de resistencia de los dientes como pilares de puente, o sea, su capacidad para soportar una carga adicional impuesta sobre él por un pontico es el siguiente:

MAXIMO	MINIMO
SUPERIORES-----	6374512
INFERIORES-----	6375421

De cualquier forma, y a criterio personal, cada diente requiere su propia evaluación en la que deben considerarse factores que ya hemos analizado anteriormente

C) ESTADO PERIODONTAL

Este se considera, también, cuando se evalúa el diente para utilizarlo como pilar. Cuanto más profunda sea alguna bolsa y cuanto más tejido óseo se pierda, menores serán las posibilidades de soporte de esta pieza.

En dientes periodontalmente sanos el uso de un sólo pilar de cada lado de un único diente ausente puede ser suficiente, si el estado periodontal es insatisfactorio puede ser necesario utilizar 2 ó más; si el estado periodontal es malo, los beneficios de la ferulización provistos por un puente del tipo fijo-fijo pueden estar indicados.

D) CORONA DEL DIENTE

Es definitivo determinar el estado, la forma y el grado de erupción de la corona del diente para evaluar si es adecuado como pilar.

1.- ESTADO DE LA CORONA

Aquí, evaluaremos el grado de caries y si es posible la reconstrucción con amalgama o el material seleccionado, en caso de que sea demasiado grande la obturación, ya nos hará pensar que no es buen prospecto a ser pilar por la misma debilidad que ha sufrido la corona. Recordemos que podemos reconstruir un muñón de diferentes formas como lo hemos citado anteriormente, pero independientemente de eso, debemos valorar si en verdad sirve como muñón dependiendo, desde luego, si la prótesis consta de una, dos o más unidades, ya que esto es definitivo también para la selección.

C) ESTADO PERIODONTAL

Este se considera, también, cuando se evalúa el diente para utilizarlo como pilar. Cuanto más profunda sea alguna bolsa y cuanto más tejido óseo se pierda, menores serán las posibilidades de soporte de esta pieza.

En dientes periodontalmente sanos el uso de un sólo pilar de cada lado de un único diente ausente puede ser suficiente, si el estado periodontal es insatisfactorio puede ser necesario utilizar 2 ó más; si el estado periodontal es malo, los beneficios de la ferulización provistos por un puente del tipo fijo-fijo pueden estar indicados.

D) CORONA DEL DIENTE

Es definitivo determinar el estado, la forma y el grado de erupción de la corona del diente para evaluar si es adecuado como pilar.

1.- ESTADO DE LA CORONA

Aquí, evaluaremos el grado de caries y si es posible la reconstrucción con amalgama o el material seleccionado, en caso de que sea demasiado grande la obturación, ya nos hará pensar que no es buen prospecto a ser pilar por la misma debilidad que ha sufrido la corona. Recordemos que podemos reconstruir un muñón de diferentes formas como lo hemos citado anteriormente, pero independientemente de eso, debemos valorar si en verdad sirve como muñón dependiendo, desde luego, si la prótesis consta de una, dos o más unidades, ya que esto es definitivo también para la selección.

2.- GRADO DE ERUPCION

El Grado de Erupción de un diente es el factor más importante para determinar la cantidad de retención disponible, cuanto más erupcionado está el diente, mayor es la superficie cubierta por el retenedor, más grueso y más rígido será el colado, y más se acercará la preparación al ideal de tener lados casi paralelos.

3.- FORMA DE LA CORONA

La forma de la corona de un diente, afecta en forma material al grado de retención disponible. Esto se debe a que la retención depende en una gran medida del grado de paralelismo entre las distintas caras de la preparación, por ejemplo; en un paciente que tiene la forma de sus coronas cónicas, la retención se reduce a causa de que los lados de la preparación son bastante convergentes.

Por lo general, es posible lograr mayor retención en un diente posterior que en uno anterior.

El grado de retención disponible en los dientes es aproximadamente el siguiente:

MAXIMO	MINIMO
Superiores-----	6745312
Inferiores-----	6754321

E) ESTADO DE LA RAIZ

Ya hemos analizado anteriormente el estado ideal básico de la raíz, sólo mencionaremos que también es importante la forma y el estado apical.

La forma de la raíz tiene efecto apreciable sobre la carga que el diente es capaz de soportar, por ello el primer premolar superior que normalmente tiene dos raíces es mejor pilar de puente que el segundo premolar que tiene una sólo raíz, hay que notar -- que incluso aquí utilizamos ya el número de raíces.

Como anteriormente ya habíamos mencionado, en el caso de los dientes no vitales se evaluará el estado apical y de ser necesario se realizará el tratamiento endodóntico requerible, como también -- ya hemos visto y a manera de recordatorio, cuando se coloca una obturación radicular es aconsejable dejar u obturar únicamente el -- tercio apical que el espacio restante será ocupado por el perno -- que soportará al muñón.

F) FORMA Y CANTIDAD DE CONDUCTOS RADICULARES

Estos factores tendrán también influencia considerable ya -- que en las piezas que sea necesario colocar perno-muñón se determina un grado de dificultad y de ventaja diferentes para cada una de ellas; así por ejemplo se puede colocar un perno muy satisfac-- torio en el conducto largo y recto de un canino superior, mientras que las raíces divergentes de un primer premolar superior hacen -- que la retención adecuada sea muy difícil con el perno convencio-- nal.

Por supuesto, en este caso, es preferible reconstruir el diente con amalgama con pins y pernos roscados en el conducto radicular y después realizar el tallado para una corona completa; es conveniente mencionar que la caries en el conducto radicular puede debilitar la raíz en forma considerable y es más factible de factura cuando se coloca el perno muñón en ellas. Así mismo, la caries en la parte superior del conducto radicular puede acortar mucho su longitud efectiva.

F) DIENTES ROTADOS E INCLINADOS

Si los dientes pilares están inclinados o rotados puede resultar imposible alinear las preparaciones sobre ellos para realizar un puente fijo-fijo sin arriesgarse a exponer la pulpa o hacer una preparación poco retentiva, por este inconveniente está recomendado en estos casos un puente fijo-movible. No obstante, si se requiere un puente fijo-fijo, a causa, por ejemplo de que la brecha es larga o que el estado periodontal es malo, puede ser posible lograrlo, sea empleada una técnica de corona completa telescópica o con el agregado de retenedores de precisión a la prótesis.

Cuando es necesario preparar dientes muy rotados o inclinados, es aconsejable a disposición un modelo de estudio para poder saber con exactitud cuánto tejido dentario se ha removido y de esa manera evitar el riesgo de una exposición pulpar.

G) RETENEDORES MULTIPLES

Cuando se emplea una cantidad bastante grande de retenedores en un puente fijo-fijo, puede resultar imposible hacerlos con un eje de inserción común, pero si se traban los distintos retenedores entre sí, por medio de ataches de presición puede lograrse la superación del problema.

CAPITULO VII

**CAUSAS MAS COMUNES EN LOS FRACASOS
DE LA PROTESIS FIJA, INDICACIONES
Y PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS**

Nunca debemos pensar que una prótesis fija por bien terminada que esté y bien colocada no nos puede acarrear alguna anomalía -- posteriormente con el uso del aparato, por este motivo es que el Odontólogo o el profesional deberá tener un conocimiento de este tipo de fallas Post operatorias, por así decirlo, y además deberá conocer también los procedimientos para reparar dichas fallas. A continuación describiremos los factores que pueden afectar en un momento dado a la prótesis fija:

- Las molestias a los cambios térmicos a veces requieren la remoción de un puente, también simplemente se desgasta, después de todo, ni el puente ni los dientes vecinos y Antagonistas tienen una garantía indefinida, el reempalzo por estos últimos dos motivos no se consideran como falla.

- A) MOLESTIAS
- B) AFLOJAMIENTO DE PUENTES
- C) RECIDIVA DE CARIES
- D) RETRACCION DE LOS TEJIDOS DE SOPORTE
- E) DEGENRACION PULPAR
- F) FRACTURA DE LOS ELEMENTOS DEL PUENTE
- G) CAIDA DE FRENTES
- H) PERDIDA DE LA FUNCION
- I) PERDIDA DE TONO O FORMA TISULAR

A) MOLESTIAS:

- 1.- Contactos prematuros (mala oclusión).
- 2.- Zona masticatoria sobreextendida e inadecuadamente ubicada con retención de restos de alimentos en los tramos o anclajes.
- 3.- Torsiones producidas por la instalación del puente o por causas oclusales.
- 4.- Una presión excesiva sobre los tejidos
- 5.- Aumento o disminución de las zonas de contacto
- 6.- Sobreprotección o protección insuficiente del tejido -- gingival o del reborde.
- 7.- Zonas cervicales sensibles expuestas
- 8.- Choque térmico
- 9.- Ciertos factores intangibles, por lo general de importancia relativa y que se corrigen fácilmente una vez que se diagnostican.

1.- CONTACTOS PREMATUROS

Esta molestia se produce por un reborde marginal alto, por una fosa central, por un vértice cuspídeo o un plano inclinado -- en una de las cúspides en excursiones laterales y también a la movilidad y extensión por pérdida del hueso y soporte.

Los puntos prematuros de contacto se detectan por zonas o puntos del metal bruñido y éstos se corrigen mediante el ajuste Oclusal biselando de las zonas con fresas redondas odeborde bise-- lado.

Cuando existe movilidad en las prótesis por falta de soporte es debido a un mal diagnóstico y plan de tratamiento, o dicho de -- otra forma, los pilares utilizados fueron sobrevalorados y no respondieron al sostenimiento y fijación de la prótesis, desde luego no tiene solución, a menos de que se construya otro nuevo aparato utilizando más pilares de acuerdo o en relación a entender el fracaso de la prótesis realizada anteriormente, otra solución sería -- la construcción de un aparato removible pero eso ya no entra en -- relación con nuestro tema.

2.- ZONA MASTICATORIA SOBREENTENDIDA E INADECUADAMENTE UBICADA

Cuando la superficie Oclusal es demasiado ancha, es facti-- ble realizar el intento de reducir la distancia entre los vértices cuspídeos reduciendo la dimensión Vestibulo Lingual, frecuentemen-- te a expensas de la cúspide lingual; mediante la apertura de los -- canales de escape, nuevamente a expensas de la o de las cúspides -- linguales; y el aumento de los números de los canales tallando ran-- nuras de escape auxiliares a través de los rebordes marginales por vestibular y lingual de los correctores.

La sensibilidad durante la masticación y el evitar la utili-- zación del puente, son evidencia de retención alimentaria en la su-- perficie Oclusal de una corona o de un tramo. Se examinará la altu-- ra y la forma de los rebordes marginales y el contorno de los pla-- nos inclinados cuspídeos.

A menudo es necesario aplicar los nichos, disminuir las cúspides linguales y aumentar el número y tamaño de los canales que cruzan los rebordes marginales y desembocan en los nichos.

3.- LA TORSION

Cuando se instala el puente se elimina con el tiempo, por reabsorción y opusión del proceso alveolar. Es menester, recordar que no se debe cementar ningún puente, si su instalación cambiara la relación normal de los ejes mayores de los pilares.

La torsión de la oclusión proviene de una cúspide demasiado extendida hacia vestibular o bien, hacia lingual, o de un contacto prematuro en la posición extrema de una excursión de lateralidad, esto se corrige mediante la reducción de la dimensión Vestibulo-Lingual o por Ajuste Oclusal.

4.- LA PRESION EXCESIVA SOBRE LOS TEJIDOS

Se produce en el momento de la instalación o puede ser causada por un cuerpo extraño, éste puede ser restos alimenticios -- atrapados bajo el talón del tramo que se apoya en la mucosa. Si la irritación es causada en el momento de la colocación no quedará más remedio que la reconstrucción del puente, pero si es causada por alguna zona factible de corregir, entonces se podrá quitar o corregir y volver a cementarlo.

5.- EL AJUSTE DE LAS ZONAS DE CONTACTO

Disminuye o aumenta en presencia de mal Oclusiones, la -- cual, tiende a forzar el puente aproximándola o alejándola del - diente adyacente.

La solución consiste en restituir la Armonia Oclusal median- te el ajuste de las superficies Oclusales del puente o de los dien- tes Antagonistas.

6.- LA SOBREPOTECCION DEL TEJIDO GINGIVAL

Tiene por síntomas una cierta tumefacción y hemorragia, es - factible reducir las zonas excesivamente voluminosas de una corona o tramo, remodelarlas y pulirlas. Para protección insuficiente del tejido gingival no hay otra solución que retirar el puente y cons- truir otro nuevo

7.- LAS ZONAS CERVICALES SENSIBLES EXPUESTAS

Este es un punto muy importante ya que dependerá de la pre- paración en el diente y que el colado al hacer la prueba quede a manera de no dejar tejido cervical sensible expuesto.

A veces, el problema es debido a que la encía se ha retraí_ do por problemas como el dejar una Corona provisional sobre exten- dida y que el paciente ha traído durante el tiempo de construcción de la prótesis.

En estos casos, deberá valorarse si la encía volverá a su lugar o en caso contrario, pués se tendrá que recurrir a la Construcción de una nueva prótesis, ya que como hemos visto anteriormente, el cuidado de los pilares es elemental y definitivo para el éxito o fracaso de la misma.

8.- EL CHOQUE TERMICO

Si este persiste durante varios días después del cementado de la corona o puente, ello puede indicar una lesión pulpar grave, contacto prematuro, o un márgen o límite amocementado expuesto. La maloclusión se identifica, no sólo por la sensibilidad al frío y al dulce. Una reacción al calor es más llamativa, pués rara vez se produce sin que hayan alteraciones pulpares, en este caso el tratamiento sería la endodoncia o la extracción.

B) AFLOJAMIENTO DE PUENTES

Causas principales:

- 1.- Deformación del colado metálico en el pilar
- 2.- Torsión
- 3.- La técnica del cementado
- 4.- La solubilidad del cementado
- 5.- Caries
- 6.- La movilidad de uno o más pilares
- 7.- No haber recubrimiento oclusal completo
- 8.- Retención insuficiente de la preparación de pilares
- 9.- Ajuste inicial insuficiente del colado.

1.- DEFORMACION DEL COLADO METALICO EN EL PILAR:

La deformación de un anclaje se produce cuando el límite de la fluencia de una aleación es muy bajo o cuando el colado es demasiado fino a causa de la reducción insuficiente del pilar en aquellas zonas que recibirán fuerzas provenientes de los dientes Antagonistas, la deformación asimismo tiene lugar por desgaste o ajuste oclusal requerido por la reducción de la dimensión vertical en otros cuadrantes; por una cúspide aguda que debió ser reducida o remodelada previa construcción del puente, o por una restauración en el maxilar antagonista construida de aleación más dura o de una porcelana sin glaseado, que produce un desgaste pronunciado.

Los anclajes colados deformados se corrigen mediante la reconstrucción de la restauración.

2.- TORSION:

La torsión es un factor importante en el aflojamiento de una prótesis fija, ya que esta puede ser causada por un punto prematuro de contacto en excursión lateral y también por el tipo de oclusión en la que, por supuesto, existe una desarmonía de fuerzas y ésta origina el problema de la torsión. Este problema se arregla realizando el ajuste oclusal remodelado de las zonas de oclusión deficiente.

3.- LA TECNICA DEL CEMENTADO

El aflojamiento de puentes, también puede ser producido por haber empleado una mala técnica de cementado, en la cual los márgenes cervicales pueden quedar expuestos y por consiguiente el cemento que los cubra se irá disolviendo por la misma acción de la abrasión, la saliva y los compuestos químicos que los afecten.

4.- LA SOLUBILIDAD DEL CEMENTO

El cemento se disuelve por una de estas tres razones:

- Los márgenes carecían de adaptación originariamente
- Por la deformación de los anclajes
- Separación de un margen o que por desgaste se origine una perforación en la superficie oclusal. No hay medio para corregir esta situación, excepto construyendo un puente nuevo.

5.- CARIES

Es por demás señalar que si existen caries recurrentes hay que retirar el puente y eliminar la patología de la zona afectada y en caso de ser posible reconstruir el puente o construir un nuevo. Una de las causas que originan las caries son márgenes del diente expuesto por donde se filtran los restos alimenticios y las sustancias químicas. Las caries como sabemos también, se pueden originar en una zona ajena al puente y llegar a afectar las piezas pilares.

6.- LA MOVILIDAD DE UNO O MAS PILARES

La movilidad de una de las piezas pilares también es causa del aflojamiento de los puentes, y esto por supuesto como ya lo hemos visto anteriormente es causada por un mal pronóstico del Odontólogo o por diversas Patologías como bolsas parodontales las que fueron afectando la fijación ósea que poseía la pieza en un principio.

7.- NO HABER RECUBRIMIENTO OCLUSAL COMPLETO

Al hablar de recubrimiento oclusal incompleto nos referimos a que a veces por razones estéticas las cúspides vestibulares de los premolares no se cubre y esto origina un desajuste de las fuerzas de masticación que tienden a hacer más debil el anclaje que se obtiene de esta forma, de otro modo y cubriendo totalmente la

-zona oclusal las mismas fuerzas oclusales generadas por los antagonistas no serán de mayor problema a la retención obtenida.

8.- RETENCION INSUFICIENTE DE LA PREPARACION DE PILARES

Cuando existe deficiente retención a causa de la preparación por forma o tamaño de los dientes, podemos ayudarnos por medio de retenciones adicionales como reileras o la fijación de pins para aumentar el paralelismo y tamaño de la preparación, como hemos mencionado también, en capítulos anteriores, existen bastantes recursos para lograr una retención adecuada cuando las condiciones del diente nos lo permiten.

9.- AJUSTE INICIAL INSUFICIENTE DEL COLADO

Cuando se presenta un problema de aflojamiento por adaptación deficiente del anclaje colado podemos pensar entonces, que esto fue un error, ya que si no existía un anclaje suficiente no se debía haber colado para empezar.

En este caso se realiza un anclaje complementarios sobre el diente pilar.

C) RECIDIVA DE CARIES

Las cuasas más comunes por las cuales se produce recidiva de caries son:

- 1.- Sobreextensión de los márgenes
- 2.- Colados cortos
- 3.- Márgenes desadaptados
- 4.- Desprendimiento de un Anclaje
- 5.- Desgaste natural
- 6.- Higiene bucal insuficiente
- 7.- Utilización de un tipo inadecuado de anclaje
- 8.- Porque la protección temporal del pilar denudó el cuello del diente por un prolongado o permanente desplazamiento de la encía.

1.- SOBREEXTENSION DE LOS MARGENES

Es un aspecto muy importante el pensar que un margen sobreextendido no se adaptará completamente a las superficies de esmalte y en todo caso, el cemento con el que fija el puente se irá disolviendo por efecto de la saliva y restos alimenticios que entrarán en contacto con él y darán pauta al inicio de la caries.

La solución sería pulir o eliminar el exceso del colado o el margen que sobró y serciorarse que no existe aún una lesión, en caso de existir se puede adaptar en esa zona una pequeña obturación,

y en caso de que la caries hubiese invadido bastante tejido de -- los pilares, se tendrá entonces que retirar el puente y comenzar -- la reconstrucción con lo que haya quedado de él.

2.- COLADOS CORTOS

Un colado corto, desde luego, dejará expuesto parte del -- tejido que se pretendía proteger y ello originará la susceptibili- -- dad de la pieza a los Agentes Cariogénicos.

En estos casos, si es posible, se puede preparar una peque- -- ña obturación para sellar esa zona y en caso necesario repetir el -- trabajo.

3.- MARGENES DESADAPTADOS

Definitivamente los márgenes desadaptados sólo nos indican -- que el puente no servirá, en estos casos lo más conveniente es re- -- petir el puente o construir uno nuevo.

4.- DESGASTE NATURAL

Es obvio que el desgaste natural del puente provoque orifi- -- cios o fisuras que permitirán la entrada o el contacto de la sali- -- va con el cemento, si lo logramos detectar a tiempo, al igual que -- anteriormente lo hemos dicho, se podrá realizar una pequeña obtura- -- ción que devuelva el estado normal que debe tener el puente, en caso -- contrario habrá que recurrir a realizar un nuevo puente.

5.- DESPRENDIMIENTO DE UN ANCLAJE

Hemos hablado ya de los problemas que puede causar la filtración de saliva y alimentos en los márgenes de los diente pilares, aquí insisteremos en que existe desprendimiento de un anclaje, teniendo como consecuencia esta filtración que llevará la fracaso tarde o temprano a nuestra Prótesis.

6.- HIGIENE BUCAL INSUFICIENTE

Cuando a un puente le es insuficiente la limpieza de los nichos, debido a la sobreextensión por forma inadecuada del tramo y nos traé como consecuencia la caries, definitivamente tendrá que cambiarse ese puente.

7.- UTILIZACION DE UN TIPO INADECUADO DE ANCLAJE

Cuando existan anclajes en las piezas dentarias, que de alguna forma no cubran todas sus caras, deberá insistirse al paciente en lo importante que será la higiene en esas zonas y deberá recurrir periódicamente a revisión.

8.- PORQUE LA PROTECCION TEMPORAL DEL PILAR DENUDO EL CUELLO DEL DIENTE POR UN PROLONGADO O PERMANENTE DESPLAZAMIENTO DE LA ENCIA.

Cuando la protección temporal del diente pilar preparado hace que se descubra el cuello del diente por sobreextensión o - también porque fue mucho el tiempo el que se mantuvo la protección y esta zona queda o se vuelve susceptible a la caries.

Cuando esto suceda, deberá reconstruirse nuevamente la preparación y reparar la zona marginal que fue afectada.

D) RETRACCION DE LOS TEJIDOS DE SOPORTE

Las principales causas de la pérdida ósea y por ende del proceso alveolar, se dan por carga debida a:

- 1.- Extensión del tramo
- 2.- Tamaño de la superficie oclusal
- 3.- Forma de los nichos
- 4.- Contorno de los anclajes
- 5.- Muy pocos anclajes
- 6.- Sobreextensión de los márgenes cervicales de la preparación que interfiere con la inserción periférica de la membrana periodontal o la traumatiza.

7.- Puede deberse también al mal aplicamiento de la técnica del cilindro de cobre para tomar impresiones, ya que -- una presión excesiva al tomar la impresión puede cortar o lesionar la membrana periodontal.

La sobrecarga se evita mediante el diagnóstico y planeo correcto de la restauración, si el tramo es muy extenso o si el número de dientes es insuficiente para pilares - adecuados no se construirá una prótesis fija. Frecuen-- temente es factible reducir el tamaño de la superficie - oclusal, cambiar la forma de los nichos o alterar el con-- torno de los anclajes para disminuir la carga que incide durante la masticación. Si se han tomado muy pocos dien-- tes como anclaje, es preciso retirar el puente y recons-- truirlo con anclajes preparados disponibles, ya remode-- lados, para proveer soporte y retención para una próte-- sis parcial removible.

Hemos mencionado las principales causas que provocan la pérdida alveolar, sólo añadiremos que la pérdida del proceso alveolar a menudo se retarda o se detiene mediante tratamiento periodontal, el restablecimiento de un plano oclusal correcto o por desgaste selectivo de la oclusión

E) DEGENERACION PULPAR

Al referirnos a la degeneración pulpar, hablamos realmente de las afecciones que pueden presentar las estructuras de soporte por complicaciones apicales provocadas por:

- El método de preparación de los dientes, falta de protección de los dientes pilares tallados durante la construcción de la prótesis, caries ocultas o maloclusiones. A veces es frecuente que una infección pulpar latente o incipiente puede activarse por la preparación del diente pilar y la construcción del puente, por irritación de la protección temporal, o por maloclusión. De esta forma podemos comprender porque ocurre que meses después de colocar la prótesis sucede que aparece una infección que causa las molestias que ya conocemos.

También, tenemos que tomar en cuenta en la técnica de preparación los factores que pueden ocasionar la degeneración pulpar, como por ejemplo:

- Preparación excesivamente rápida del diente
- Refrigeración deficiente durante la preparación

F) FRACTURA DE LOS ELEMENTOS DEL PUENTE

Causas más frecuentes en las fracturas de puentes:

- Fallas en las uniones soldadas
- Deficiencia de colado
- Fractura por presión excesiva en un tramo largo y frágil.

Como podemos darnos cuenta son fallas en las técnicas de -- elaboración de los puentes en el laboratorio, fallas o deficiencias que el Odontólogo debe conocer y poder detectar en el momento oportuno para mejorar su desarrollo profesional o sobre todo - para asegurar la salud de sus pacientes.

G) CAIDA DE FRENTES ESTETICOS.

Es evidente que todas las personas cuidan su apariencia y -- por lo tanto, hablaremos precisamente de la importancia de conocer qué causas ocasionan las caídas de los frentes y perjudican enormemente la apariencia del paciente.

CAUSAS PRINCIPALES:

- 1- Falta de retención
- 2- Falta de protección metálica por diseño inadecuado
- 3- Deformación de la protección metálica
- 4- Maloclusión
- 5- Técnica de fusión incorrecta

La falta de retención ocasiona la caída de frentes de resina y porcelana, a este efecto se recurrirá a su reconstrucción, pudiendo, en ocasiones, aumentar dicha retención por medio de fisuras o pequeños orificios.

Si la protección metálica es deficiente o se deforma, se podrá pensar en un Ajuste Oclusal para lograr la armonía ideal.

En caso de Maloclusión se tendrá que recurrir a un cambio de la Anatomía Oclusal.

Un frente poco satisfactorio a causa de Curado o Técnica - de Fusión, se reemplaza por perspectivas de éxito. En conclusión podemos decir que el desprendimiento o fractura de Frentes Estéticos no siempre implican la remoción de la prótesis, pero si la falla se repite con frecuencia la única solución será reemplazar el puente por uno nuevo.

H) PERDIDA DE LA FUNCION

Causas que la ocasionan:

- No existe función en oclusión
- No contactan con dientes antagonistas
- Adolecen de contactos prematuros
- Pérdida de dientes antagonistas

Frecuentemente la estética axagerada que distorciona la oclusión está afectando en la función primordial del puente.

También la pérdida de dientes antagonistas ocasionan migración, - rotación o inclinación de los dientes que ocluyen en el puente.

Cuando existen contactos prematuros está indicada la remodelación del plano oclusal del puente o del antagonista.

Si el puente pierde la función por extacción de dientes antagonistas, es necesario reponer lo más pronto posible esos dientes.

I) PERDIDA DE TONO O FORMA TISULAR

Causas principales:

- Diseño del tramo
- Posición y tamaño de las uniones soldadas
- Forma de los nichos
- Volúmen excesivo o deficiente de los anclajes
- La higiene bucal del paciente

Cuando los tejidos se afectan por la presión excesiva del tramo, por un espacio libre inadecuado entre el tramo y el tejido del reborde, o porque la porción cervical del tramo es voluminosa, en estos casos se quitará el puente y se dará tiempo para que el tejido se reorganice y se reconstruirá el puente, si el tejido está sobreprotejido por la posición y tamaño de las uniones soldadas, probablemente sea factible reducir el tamaño de esas uniones, lo cual a su vez, aumentará la dimensión de los nichos y facilitará un masaje tisular más adecuado por el bolo alimenticio durante la masticación.

Si los nichos son insuficientes, se remodelarán las porciones linguales del tramo y los anclajes voluminosos. Sin embargo, si el diseño del puente es tan deficiente que son muy grandes los cambios que se requieren en la forma del tramo o del anclaje para hacerlo biológicamente aceptable, sería beneficio para todos retirarlo y reconstruirlo.

J) FALLAS DE COLOCACION

Causas principales:

- 1.- Cuando no existe paralelismo en los pilares, los colados no adaptan.
- 2.- El incorrecto uso que se realizó con la soldadura, o bien, se alteró la posición de los anclajes durante la operación de soldar.
- 3.- Cuando las partes individuales del puente son incorrectamente relacionadas en el bloque de revestimiento para soldar, o si la relación se hubiese alterado durante la soldadura, se cortará una o más uniones, ubicar nuevamente los elementos constitutivos y volver a soldar.

Existen grandes y variables factores que influyen en -- las fallas de colocación, pero en una gran mayoría las -- fallas en la construcción, de los puentes se deben al -- deseo de abreviar procedimientos o a la indiferencia e -- ignorancia inexcusables por parte de los encargados de -- construirlos.

CAPITULO VIII

**DIENTES PROVISIONALES PARA LA
PROTECCION DE LOS PILARES**

A) Es importante mantener la salud de los dientes pilares, mientras se termina el tratamiento definitivo, ya que es indispensable para el éxito del mismo.

Analizaremos en seguida los requisitos que deberá cumplir --- nuestra restauración provisional:

1.- PROTECCION PULPAR

El proteger la pulpa requiere que se cubra totalmente el muñón o la preparación para que exista un buen sellado - que a la vez lo proteja de los cambios de temperatura.

2.- ESTABILIDAD POSICIONAL

Con esto, evitaremos las extorsiones o los movimientos -- que pueda sufrir el diente, ya que de otra forma tendríamos que ajustar o modificar la restauración definitiva.

3.- FUNCIONALIDAD

Básica para no afectar la función oclusal y sobre todo brinde confort al paciente.

4.- FACIL LIMPIEZA

Es definitivo conservar la limpieza, ya que ésta mantendrá el tejido gingival sano, sin alteraciones y tendremos mayor efectividad al cementar la restauración definitiva.

5.- MARGENES NO LESIVOS

Es muy importante no lesionar el tejido gingival con los bordes o márgenes de la restauración ya que esto ocasionará hipertrofia de los tejidos, retracciones gingivales o por lo menos hemorragias durante la cementación, desde luego, todas éstas ocasionadas por la inflamación. Hay que recortar convenientemente las coronas provisionales ya que una corona con margen lesivo lesiona, pero también una corona con margen corto hace proliferar el tejido gingival.

6.- SOLIDEZ Y RETENCION

Esto significa que deberá soportar las fuerzas oclusivas y además no desprenderse, ya que de nada servirá el estar empleando tiempo innecesario por no elaborarlo correctamente.

7.- ESTETICA

Es importante el aspecto estético, ya que en la mayoría de los casos es el punto que más le interesa a nuestros pacientes.

- B) Una gran variedad de coronas metálicas se pueden utilizar como restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable como de aluminio. Las de aluminio son más fáciles de adaptar y si se emplean correctamente tienen buena duración. Se fabrican como tubos cerrados simples que se pueden contornear con aliantes y cortar al tamaño adecuado, y también se fabrican contorneadas representando distintos dientes.

Estas coronas se emplean para las preparaciones de coronas completas y también en las coronas tres cuartos. Pueden -- usarse también en las preparaciones Meso Ocluso Distales- (MOD) en que se talla la superficie oclusal del diente.

Quando se les ha dado la forma conveniente, se cementan las coronas con óxido de zinc y eugenol, se comprueban las relaciones oclusales y si es necesario se talla la corona con una piedra de carburo para ajustarla mejor.

C) CORONAS DE POLICARBOXILATO

Estas son coronas prefabricadas, las cuales se pueden emplear solas o unidas en caso de existir diastemas. En los casos individuales esta restauración individual sólo se recorta o se adapta al tamaño del diente y se checa la oclusión, en los casos de tres o más unidades se unen con acrílico rápido rebasando siempre para después recortarlo y cementarlo con óxido de zinc y eugenol.

El rebasar el diente con acrílico significa que el contorno gingival del mismo quedará bien protegido y no existirá filtración alguna, ni quedará la parte gingival del diente expuesta. Este principio debe aplicarse en todos los casos en que se usen restauraciones o coronas provisionales.

D) RESTAURACIONES PROVISIONALES DE RESINA

Las resinas acrílicas tienen una gran aplicación como restauraciones provisionales. Las restauraciones hechas con acrílicos --- tienen el color más similar al de los dientes, son suficientemente resistentes a la abrasión y muy fáciles de construir.

Para ajustarse a las diferentes situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina, también está a disposición del Odontólogo coronas prefabricadas que más adelante explicaremos con mayor detalle.

CORONAS PREFABRICADAS DE RESINA

Estas coronas están disponibles en un surtido de tamaños tanto para los dientes superiores como para los inferiores, y están hechas con resina acrílica transparente. Hace algún tiempo, las coronas de este tipo estaban construídas en celuloide y por este motivo aún es corriente que se donomine a ellas como forma de coronas de celuloide.

No se pueden rellenar dichas coronas con una resina acrílica al confeccionar a una corona porque el monómero ablanda, el celuloide con las coronas de resina no hay inconveniente alguno en rellenarlas de acrílico al construir la corona provisional.

Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de coronas completas en los dientes anteriores, se recorta la corona y se ajusta dándole un contorno correcto, también hay que darle la relación adecuada con respecto altejido gingival.

En la corona de resina transparente se prepara una mezcla de acrílico lo más parecida al color del diente y se rellena la corona, se barniza la preparación con cualquier substancia protectora y cuando la mezcla está ya en forma de masa semiblanda se presiona la corona sobre la preparación y se retira el exceso, se retira la corona antes de que se produzca el calor de la polimerización y se deja que endurezca, después se prueba la corona en la boca, se adapta y se cementa con óxido de zinc y eugenol. Las coronas de resina con color de diente, solamente necesitan ser adaptadas al tamaño correcto y se cementan directamente con cemento de óxido de zinc-eugenol.

Existen muchas variaciones de estas técnicas y el Odontólogo elige la que tenga mejor aplicación para cada caso en particular, si se ha hecho una preparación de prueba en el modelo de estudio y se puede confeccionar la corona temporal en el mismo modelo con suficiente anticipación, esto nos ahorrará mucho tiempo de trabajo en el sillón.

E) PROVISIONALES DE ACRILICO RAPIDO

Esta es una de las técnicas más utilizadas por el Odontólogo, ya que se puede construir en el consultorio por medio de acrílico blanco de autopolimerización.

Básicamente la técnica consiste en preparar adecuadamente el acrílico que consta de polvo y líquido (monómero y polímero), se realiza la mezcla y antes de polimerizarse se elabora el provisional en un modelo de estudio previo, para poder posteriormente darle un terminado aceptable.

Cuando el tiempo y las circunstancias no nos permiten elaborar un modelo de estudio previo, se realizará directamente en la preparación dentaria, desde luego con cierto cuidado, ya que lo estaremos haciendo dentro de la boca del paciente.

Estos provisionales se cementan de preferencia con óxido de zinc y eugenol. Algo muy importante en los provisionales, como ya lo mencionamos anteriormente, es la protección que debemos darle al diente o muñón pilar, así es que tendremos que cuidar mucho la parte o región cervical para que no quede mal ajustado, ya que de otra forma ocasionaría molestias y puede causar problemas que se pudieron haber evitado a tiempo.

F) RESTAURACION PROVISIONAL PARA UN DIENTE DEPULPADO

Muchas veces es difícil confeccionar una corona provisional en un diente preparado para un muñón artificial con espiga, porque queda muy poco diente por fuera de la encía, esta situación la podemos resolver con una corona de policarboxilato standar, provista de un trozo de clip de oficina o un trozo de otro alambre que actuará como espiga provisional, también puede dar excelente resultado una corona de policarboxilato incorporada con una espiga que existe ya prefabricada en el mercado.

De cualquier forma, sabemos que la porción del clip o alambre es o será la porción intraradicular de nuestro provisional, así que esta parte se podrá confeccionar a la entrada radicular por medio de acrílico hasta formar adecuadamente la espiga provisional que estará unida a la corona de policarboxilato, la cual podrá llevar acrílico o resina en su interior.

CAPITULO IX

**TRATAMIENTOS PROVISIONALES PARA
LOS DIENTES PILARES**

Es obvio que existen determinados tratamientos que son indispensables para conservar la salud y mantener lo mejor posible la sensibilidad de los pilares que puede acarrear dolor en un determinado momento al paciente, por este mismo factor que es la sensibilidad, hemos hecho la siguiente clasificación:

A) PILARES SENSIBLES

B) PILARES NO SENSIBLES O CON TRATAMIENTO ENDODONTICO

A) Pilares Sensibles:

Son aquellos dientes a los cuales no se les ha realizado la endodoncia o que por naturaleza, simplemente, son demasiado sensibles a las condiciones normales, ya que de hecho tienen un tallado que ocasiona esta sensibilidad al dejar expuesto el tejido dentario.

En esta clasificación podremos encontrar pilares de todo tipo, es decir, preparaciones o muñones MOD 3/4 4/5 MOD modificada o muñones para dientes anteriores o preparaciones que en un determinado momento el Odontólogo realice con el fin de servir como diente pilar.

Para proteger estas preparaciones a la sensibilidad y de hecho conservar su integridad, existen medicamentos que nos ayudarán a hacerlo, por ejemplo:

Es factible en muchas preparaciones que estan listas para esperar ya el puente o la corona definitiva, una curación de cemento de Oxido de Zinc - Eugenol, también se puede usar el cemento de Wonder Pak y los agentes sedantes de estos cementos nos ayudarán a conservar en buen estado las preparaciones destinadas a servir como pilares.

Los pilares de dientes anteriores sensibles o sea, los muñones anteriores, son generalmente un poco más sensibles y por lo mismo tendremos que tener cuidado en sellar bien la preparación. Como aquí nos ayudará de hecho el diente provisional, sólo tendremos que saber que existen medicamentos para disminuir la sensibilidad y sustancias aislantes como el barniz de copal que actuarán como selladores de los canaliculos dentinarios.

Sabemos también, que el cementar un provisional con Oxido de Zinc - Eugenol nos da generalmente un magnífico resultado y que hará que el diente el día en que se retire este provisional esté menos sensible y que sea más cómodo para el paciente.

A lo largo de mi experiencia, que en realidad no es mucha pero que he puesto mucho empeño en aprender, he encontrado algunos casos en los que ha sido necesario aplicar algunas técnicas personales que me han dado excelentes resultados y que a continuación menciono:

Cuando hemos colocado el tratamiento definitivo y aún persiste cierta sensibilidad o molestias en los pilares podremos aplicar los siguientes tratamientos:

- 1) Podemos quitar el puente y sellar nuevamente la preparación con barniz de copal y después colocar el puente, debiendo quedar esta preparación perfectamente sellada.
- 2) Cementar el puente de 10 a 15 días con Oxido de Zinc y Eugenol - posteriormente cementándolo con Fosfato de Zinc, esta es una de las formas que han funcionado para eliminar el problema posterior al tratamiento definitivo, en cuanto a sensibilidad de los pilares.
- 3) Mezclar Hidróxido de Calcio con unas gotas de líquido de Cemento de Oxitostato, este tratamiento se llevó a cabo en un diente pilar con excesiva sensibilidad dando excelente resultado.

B) Pilares no sensibles o con tratamiento endodóntico

En los dientes con tratamiento endodóntico o sin sensibilidad, los provisionales, los tratamientos para los pilares y los tratamientos o restauraciones definitivas no serán de mayor problema ya que son piezas que han perdido su sensibilidad de alguna forma, y dependerá del criterio del profesional para adoptar el tratamiento más conveniente y mantener lo mejor posible la integridad de estos dientes pilares.

CONCLUSIONES

Es definitivo establecer un buen diagnóstico del diente pilar elegido para soportar un retenedor de cualquier prótesis fija, ya que ello nos dará la seguridad de que dicho tratamiento tenga éxito.

La conjunción de la Prótesis con la Endodoncia nos dará -- la oportunidad de reintegrar piezas dentarias que tengan una destrucción coronaria considerable a la función integral del aparato masticatorio

Aplicar la mejor técnica posible a nuestro alcance, para el sellado apical en dientes tratados endodónticamente, repercutirá definitivamente en el éxito de nuestros tratamientos.

Es muy importante analizar cuales son las causas más comunes de los fracasos de la prótesis fija para evitar caer en -- ellos en determinado tratamiento.

Establecer un tratamiento provisional adecuado a determinado caso en particular. Es esencial para concluir con éxito el tratamiento definitivo.

El cuidado posterior al tratamiento y las indicaciones - que el Odontólogo dé a sus pacientes respecto a su participación en la limpieza de dicha prótesis fija es esencial para el buen - mantenimiento de las piezas pilares que son en realidad las que - hacen posible la existencia de la Prótesis Fija.

BIBLIOGRAFIA

- Stanley, Tylman William Malone
Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija
Editorial Intermedia
Profr. Dr. Gottlieb Vest
Prótesis de Corona y Puentes
Editorial Mundi Buenos Aires
John F. Johnston, Roland, W. Dykema
Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
Herber T. Shillinburg, Sumiya Hobo, Donald W. Fisher
Atlas de Tallado para Coronas
George E. Myers
Prótesis de Coronas y Puentes
Editorial Labor S.A.
Feinberg
Rehabilitación Bucal Total en la Práctica Diaria
Editorial Médica Panamericana
David E. Beaudreau
Atlas de Prótesis Parcial Fija
Editorial Médica Panamericana
Mc Elroy, Malone
Diagnóstico y Tratamiento Odontológico
Editorial Interamericana
Roberts
Prótesis Fija
Editorial Médica Panamericana

Prótesis Fija
UNAM. FAC. DE ODONTOLOGIA
Talleres del SUA
Journal of Endodontics
Vo. 6 No. 8 August 1980