

2ej 359



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

I Z T A C A L A U. N. A. M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

**RESTAURACION DE PIEZAS SOPORTES
EN PROTESIS FIJA**

LEONARDO QUIROZ REYES

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

=====

- I.- INTRODUCCION
 - II.- HISTORIA DE LA PROTESIS
 - III.- DIAGNOSTICO
 - IV.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS COLADOS.
INTRARADICULARES Y DE LOS PINS INTRACORONARIOS
 - V.- DIFERENTES TIPOS DE PINS INTRACORONARIOS
Y DIFERENTES TIPOS DE COLADOS INTRARADICULARES
 - VI.- CONSIDERACIONES PARODONTALES
 - VII.- PREPARACION ENDODONTICA
 - VIII.- PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCION CORONARIA
 - IX.- COMPLICACIONES
 - X.- PRESENTACION DE CASOS CLINICOS
- DISCUSION
- CONCLUSION
- BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

INTRODUCCION

=====

La Restauración mediante "pins" en Odontología Restauradora y/o Prótesis se comenzó a utilizar desde principios del siglo XVIII. Sin embargo, las limitaciones técnicas y la falta de -- instrumentos y materiales adecuados dió lugar únicamente a esca sas aplicaciones exitosas de este tipo de técnica. El perfe -- ccionamiento reciente de los materiales de impresión elásticos, así como una exactitud mayor en la toma de dimensiones medidas -- y las técnicas mejoradas de colado, posibilitaron la retención -- mediante "pins" en Odontología.

En la actualidad se dispone de técnicas de colado para con -- feccionar unidades multiples con numerosos pins en una pieza -- única, sin uniones soldadas. De esta forma se obtienen colados de arcos completos, con una adaptación marginal excelente.

Toda la filosofía de retención mediante pins se basa funda -- mentalmente en el principio de la restauración adecuada de dien -- tes debilitados o deteriorados con el menor sacrificio posible -- de la estructura dentaria sana. El tallado o preparación de ca vidades comunes para restauraciones sin pins requiere un desgag -- te considerable de tejido dentario sano, para obtener formas de retención, conveniencia y resistencia. La utilización de pins -- cilíndricos para sostener restauraciones y resistir a las fuer -- zas dislocantes permite eficiente y adecuada retención para la -- restauración con una mínima remoción de la estructura dentaria -- sana normal. Los "pins" también pueden usarse para retener una -- restauración, donde queda una insuficiente estructura de la coro -- na dentaria, para una adecuada retención mediante un diseño co -- rriente. Si la prótesis se retiene con pins los dientes sanos -- adyacentes a la zona desdentada pueden servir de anclaje a un -- puente fijo con una pérdida mínima de estructura. Los adelan -- tos en el tratamiento periodontal y los procedimientos de endo -- doncia posibilitan la conservación y función prolongada de dien -- tes que anteriormente se consideraban insalvables, consideramos que es de suma importancia ver la posibilidades que tiene un -- órgano dentario de persistir en cavidad bucal cuando presenta --

una destrucción coronal y alteración pulpar muy severa, sobre -
todo si nos puede servir como pilar de una prótesis parcial fi-
ja.

CAPITULO II

HISTORIA DE LA PROTESIS

=====

La necesidad o la idea de sustituir un diente perdido es más antigua que el deseo de tratar una enfermedad dentaria, según consideraciones de la investigadora danesa HEDVIG LIDFORSS - - STROMGREEN. La Historia de la Protésis data desde la reposición de un diente suelto, que los primitivos introducían nuevamente - en el alveolo y sujetaban a los dientes sanos vecinos, hasta la sustitución de este diente por un cuerpo similar.

En el siglo V antes de Jesucristo tenemos el primer testimonio de la prótesis dentaria y se encuentra en la conocida ley de las Doce Tablas, la primera obra literaria propia de los romanos. En su décima tabla prohibía los donativos funerarios en oro, -- exceptuando alambres y puentes de oro con que "estaban sujetos los dientes", y que podían dejarse en la boca del difunto sin -- que los allegados temieran una acción judicial. Como podemos observar había una gran propagación de las prótesis dentarias en - este tiempo, además podemos también deducir que las técnicas odontológicas usadas existían desde tiempo antes a la creación de la ley de las Doce Tablas.

En el año 1864 fué estraída de una tumba de Sidón (Fenicia) - una pieza ortodóncica de oro en la cual estaban cuidadosamente - sujetos dos incisivos falsos a los otros incisivos y caninos. Es ta pieza, que actualmente se encuentra en el museo de Louvre en París y que se denomina a menudo "Hallazgo de Gaillardot" en honor a su descubridor, el francés Gaillardot, procede probab^lmente del siglo IV antes de J.C. y corresponden estos dientes al maxilar superior.

Después del hallazgo de Gaillardot sucedieron muy pronto - otros. No solo en Fenicia, donde en 1901 se encontró otra pieza constituida por un puente de alambre de oro, sino también en Atica, en el territorio de la civilización griega, donde se han dado a conocer piezas ortodóncicas del siglo III antes de J.C., aquí además se utilizaban cintas de oro para sujetar artificiales, técnica ya mas perfeccionada, que denota una proce-

dencia etrusca.

Se dice que los etruscos ya sabían superado la forma sencilla de sujeción de dientes artificiales por medio de alambre de oro, y que llegaron a practicar el uso de anchas bandas de oro perfectamente bien adaptadas a los dientes. Los anillos externos de los puentes eran colocados por el antiguo técnico sobre los dientes que aún conservaba el paciente, y los huecos eran llenados por piezas de marfil o hueso de animales, convenientemente talladas y cuidadosamente ajustados a dichos anillos, así como también con dientes de ternera o dientes naturales del propietario, que se habían caído. La Técnica etrusca fue adoptada, completa y perfeccionada por los romanos. No obstante, aquí no debe perderse de vista que dichos puentes sólo en rarísimos casos eran o podían ser usados para morder o masticar y su finalidad primordial era cumplir fines cosméticos.

La técnica protésica estrusco-romana no fue ni siquiera alcanzada durante la edad media y los primeros siglos de la edad moderna. Sabemos que los dientes artificiales no eran desconocidos en la civilización árabe. El cirujano arábigo Abulkasim menciona en sus escritos ataduras ortodóncicas con las cuales se sujetaban dientes de animales a los dientes que todavía existían.

Guy de Chauliac, el conocido cirujano medieval de occidente, habla también muy someramente de las prótesis dentarias en su obra "Chirurgia Magna".

Algunas veces se confeccionaron filas enteras de dientes que desde el punto de vista médico no funcionaban y cosméticamente eran poco satisfactorias. Las piezas postizas según una fuente francesa de información del siglo XVI, eran sacadas de la boca por las señoras durante la comida y con gran disimulo y habilidad colocadas de nuevo en su sitio durante las pausas.

En el siglo XVII se usaron dientes de hipopótamo por recomendación del holandés Anton Nuck; ya que al contrario de los dientes de marfil, éstos no cambiaban de color ni perdían su brillos. Ahora bien, los dientes de animal que se usaron tenían sus inconvenientes como el hecho de que con el tiempo y la acción de la saliva se descomponían y despedían un aroma sumamente desagradable; y muy pronto se adoptó el uso de humano, los cuales eran-

de mayor utilidad y constituyeron la materia de mayor uso en el siglo XVIII.

En la novela de Victor Hugo "Los Miserables" aparecida en 1862, tiene seguramente un fondo muy real. Fantine, una mujer joven, en un momento de gran apuro vende sus incisivos sanos a un sacamuelas.

Otro método de aceptación de la época fue la transplatación de un diente en un alveolo sangrante, los dentistas tenía una buena dotación de ellos, pues aun cuando ya no eran aptos para su transplatación, después de privados de las raíces prestaban buen servicio como dientes de prótesis y de pivote.

Después de un largo periodo de estancamiento, sonó la hora de nacimiento de la Odontología moderna con la aparición de -- Pierre Fauchard y su obra "La Chirurgien Dentiste"; Fauchard la elevó a categoría de una ciencia; en todos los campos de esta disciplina, pero sobre todo en la prótesis dentaria. Introdujo el método de sustentación de dientes en un edéntulo, o mejor conocida como prótesis total, con dispositivos de resorte. Además también construyó prótesis parciales removibles por medio de alambres y bandas o cintas de oro.

En el siglo XVIII surgieron también los dientes de pivote -- como: "La prótesis dentaria mejor y mas agradable para el paciente", también Fauchard usaba a menudo dientes de pivote. Se implantaban sobre raíces de incisivos y caninos cariados y rotos y se sujetaban por medio de un pivote o clavillo de oro, para -- ello según las descripciones de Boudert, las raíces debían limarse hasta el punto que quedaban a nivel de la encía, el canal de la raíz era esanchado con un taladro de acero y después se -- introducía el pivote del diente.

En 1746, el francés Mouton aconseja que cuando se utilicen -- dientes pivotados se aseguren al diente contiguo por medio de -- una superficie de apoyo. En el siglo XIX existían ya casi todas las formas de la prótesis dentaria: Dientes de pivote, coronas de acero, puentes y prótesis parciales y totales. (15)

CAPITULO III

DIAGNOSTICO.

=====

Después de haber hecho una somera revisión en lo que se refiere a los antecedentes más interesantes de la Historia de la Prótesis Dentaria, podemos ya comenzar de una manera mas formal a introducirnos al tema de "Restauración de Piezas Soportes en Prótesis Fija", comenzando por un tema de suma importancia como es el Diagnóstico, el cual nos referiremos primero de una manera general, para posteriormente abordarlo de una forma específica en cuanto al tema de esta tesis.

Considerando que un órgano dentario puede ser rehabilitado -- hasta lograr una completa eficacia funcional, e incluso hasta obtener un mejor efecto estético, es de vital importancia saber que el campo de la Prótesis Fija abarca desde la restauración de un diente aislado hasta la completa rehabilitación de la oclusión.

Antes que nada, es de suma importancia realizar un análisis - cuidadoso de las condiciones dentales de nuestro paciente, teniendo en cuenta los tejidos duros como los blandos. Asociado a dicho estudio se tiene que llevar a cabo una valoración de la salud general de nuestro paciente, así como de su situación psicológica. Con la información anterior, ya podemos nosotros elaborar un plan de tratamiento basado en las circunstancias médicas, psicológicas y personales de nuestro paciente, pero sobre todo en cuanto a sus requerimientos dentales.

Existen cuatro aspectos de importancia para preparar un tratamiento de Prótesis Fija.

- 1.- La Historia Clínica
- 2.- El Examen intraoral
- 3.- Los Modelos de Estudio
- 4.- La Interpretación Radiográfica.

¿De qué depende la elección de los distintos materiales o técnicas usadas para restauraciones cementadas de metal colado o por celana en lugar de obturaciones de amalgama, o en anteriores restauraciones de resina?

Esta elección depende de los siguientes factores:

- 1.- La Estética
- 2.- La Posibilidad de controlar la Placa Dentro Bacteriana
- 3.- El Grado de destrucción de las estructuras dentarias.

LA HISTORIA CLINICA: La Historia Clínica es de vital importancia antes de iniciar cualquier tratamiento dental, ya que por medio de ella nos damos cuenta de la salud general de nuestro paciente y de su estado emocional.

Considerando que algún tipo de tratamiento sería en un principio ideal, a veces debe posponerse o desecharse debido a las condiciones físicas o emocionales de nuestro paciente; así como también nos enteraremos si es necesario premedicar a nuestro paciente o evitar algún tipo de medicamento.

Si el paciente nos reporta haber tenido reacciones extrañas bajo el suministro de algún fármaco, investigaremos si esta reacción fue de tipo alérgico (Principalmente con antibióticos o -- anestésicos), o si ha sido un síncope debido a la ansiedad que ocasiona el sillón dental. Si fue de tipo alérgico el autor recomienda anotar el tipo de medicamento que causó tal reacción -- con rojo en nuestra ficha clínica, para que de esta manera no se vuelva a administrar.

Los pacientes que padecen alteraciones cardiovasculares, deben ser tratados de manera especial.

Los que padecen hipertensión arterial incontrolada, no deben ser tratados hasta que dicha situación mejore.

Si un paciente tiene antecedentes de fiebre reumática, deberá ser tratado previamente con penicilina, y en caso de alergia a ella, con un sustituto como la Eritromicina.

La Diabétes debe ser tomada en cuenta, ya que ella predispone a la enfermedad parodontal y a la formación de abscesos.

De importancia es dar la oportunidad al paciente de describirnos cual fue la causa que lo llevó a asistir a nuestro consultorio dental, para de esta manera tener idea del servicio que espera recibir, ya que ésto nos ayudará a determinar el tipo de -- educación dental que podemos proporcionar a nuestro paciente.

Por último es importante llevar a cabo una investigación de los posibles problemas que presenta nuestro paciente en la articulación temporomandibular interrogándolo acerca de dolor en la articulación, dolor facial, de cabeza y espasmos musculares en la cabeza y el cuello.

EL EXAMEN INTRAORAL: Primeramente determinaremos cual es el estado de higiene de nuestro paciente, si existe sarro, placa -- dentro bacteriana, materia alba, etc. Analizaremos el estado periodontal, si la arquitectura es normal, si existe puntilleo o -- presenta zonas de inflamación. Buscaremos la presencia de bol--sas parodontales y su profundidad registrándolas adecuadamente.

Estudiaremos el grado de movilidad dentaria principalmente de aquellas piezas que han de servirnos como pilares protésicos. Examinaremos el estado de las zonas edéntulas, así como la cantidad de proceso residual.

Después de todo este estudio pasaremos a un punto clave, -- que es la presencia o ausencia de caries; si se encuentra en zonas determinadas o está en todas partes, si existe demasiada destrucción coronal por la misma, o se presenta en zonas gingivales. La cantidad y localización de las caries en combinación con la -- capacidad de retener placa pueden dar una idea del pronóstico y -- del rendimiento probable de nuestra restauraciones, también facilitará la elección del tipo de restaruración que se usará.

Las prótesis o restauraciones antiguas se analizarán cuidadosamente para determinar si todavía funcionan adecuadamente o -- deberán ser reemplazadas.

LOS MODELOS DE ESTUDIO: Son necesarios para determinar claramente lo que necesita el paciente. Se deberán tomar ciertos -- lineamientos para su obtención; como son: Tomar las impresiones -- con alginato y cucharillas totales, deberán estar exentas de distorsiones, los modelos de yeso piedra no deberán presentar per--las positivas en las caras oclusales y superficies axiales, así -- como burbujas atrapadas durante el vaciado.

Para obtener el mejor resultado de dichos modelos de estu--dio, deberán ser montados en un articulador semiajustable y acompañados de registros de cera en Relación Céntrica y excursiones -- laterales. Para así poder llegar a un mejor diagnóstico oclusal.

LA INTERPRETACION RADIOGRAFICA: Este último método de diag--nóstico nos ayudará a correlacionar todos los datos obtenidos en las tres fases anteriores; buscaremos minuciosamente en todas y -- cada una de las radiografías de que consta nuestra serie, altera -- ciones como son: Caries interproximales, recurrencia en bordes-

gingivales de restauraciones antiguas, calcificaciones o nódulos pulpares, buscaremos lesiones periapicales, así como la existencia y calidad de tratamientos endodónticos. Buscaremos o analizaremos la capacidad de soporte óseo, crestas interproximales y la presencia de bolsas parodontales; así como analizaremos la calidad del ligamento parodontal.

De vital importancia es valorar el nivel del hueso, especialmente en las zonas de los eventuales pilares, así como calcularemos la proporción de la corona-raíz. La longitud, configuración y dirección de sus raíces se examinarán también.

Buscaremos cualquier tipo de patología, así como la existencia de ápices incluidos en hueso. (17)

Los procedimientos que se requieren para arribar a un diagnóstico acertado respecto a la retención mediante pins intracoronarios o pernos intraradiculares, incluyen todos los requisitos anteriores, haciendo hincapie en el examen y fichado completo de las estructuras de soporte y del estado dentario, análisis de radiografías seriadas y modelos de estudio. Pondremos especial atención en restauraciones antiguas y el grado de recidiva cariogénica.

Es muy importante el cuidadoso examen radiográfico para corroborar el examen clínico y para elegir la ubicación, profundidad y dirección de cada conducto para "pin". (2)

El análisis del estado dentario, entendido este primero por la presencia e intensidad de procesos cariosos, nos llevará a determinar el tipo de reconstrucción que se ejecutará; ya sea como restauración individual meramente operatoria ó su aplicación para actuar como un pilar en prótesis parcial fija o bien restauración protésica individual. Es decir que si tenemos un órgano dentario, cuyo proceso carioso sólo destruyó una porción no muy extensa, se pensará entonces en reconstruirlo con algún material estético retenido con pins; si el caso corresponde al sector anterior. Si dicho proceso carioso o incluso fractura por accidente causó una destrucción muy grande nuestro diente, acompañado de un proceso pulpar irreversible, se determinará hacer uso de tratamiento más complicados, como son: tratamiento endodóntico, elaboración de un colado intraradicular, con eliminación de la corona clínica en su totalidad y reconstrucción protésica final-

por medio de una corona veneer o corona jacket de porcelana. Casos como estos se pueden presentar en pacientes cuyas necesidades protésicas sean mayores, por la falta o pérdida irremediable de uno o más dientes, para lo cual la construcción de un pilar artificial nos será de suma utilidad, pero sólo si la capacidad parodontal de nuestros dientes por reconstruir lo permite, es decir haciendo un análisis adecuado de las estructuras de soporte que deberán estar libres de anomalías, por ejemplo: reacciones periapicales, pérdida excesiva de soporte óseo, presencia de bolsas parodontales, relación corona-raíz inadecuada, alteraciones radiculares como raíces cortas o con reabsorciones, etc. - Causas que representan impedimentos muy serios para utilizar nuestro órgano dentario como un pilar protésico.

Para arribar a un tratamiento de conductos previo a la elaboración de un colado metálico Intraradicular, consideraremos factores radiculares y pulpares de suma importancia como es: -- Análisis del conducto radicular y Verificación de ausencia o presencia de conductos accesorios, amplitud de dicho conducto, cambio de dirección del mismo (Biángulados, en forma de bayoneta, etc.). Buscaremos alguna posible patología periapical, tendremos en cuenta la presencia de nódulos pulpares o calcificaciones. Si no se presentan ninguna de las circunstancias anteriormente citadas, podremos usar nuestro diente como receptor de un colado Intra radicular, y así mismo como un posible pilar para una prótesis parcial fija. Para concluir un diagnóstico satisfactorio y obtener un plan de tratamiento acorde con las necesidades locales y generales de nuestro paciente, tendremos que analizar el estado externo de nuestro tejidos de soporte, por ejemplo: la calidad de la encía marginal, insertada e incluso vascularizada de la boca de nuestro paciente, la cual si presenta alteraciones se deberán ser tomadas en cuenta para su tratamiento y corrección, se analizará si existe puntilleo o hay zonas de inflamación, presencia de fístulas o alguna otra anomalía como es la presencia de cálculos infra o supragingivales, retracción anormal del margen gingival, etc.

El diagnóstico oclusal requerido en estos casos es muy importante ya que nos revelará las necesidades oclusales y/o funcional-

masticatorias de nuestro paciente, tanto en el sector anterior como en el posterior, sobre todo o con mayor importancia, si se -- ejecutarán rehabilitaciones extensas, por medio de colados intra radiculares ya sea únicos, dobles o triples que retendrán prótesis fijas considerables, o se llevarán a cabo reconstrucciones coronarias por medio de núcleos de amalgama retenida con "pins", u otro material, con la misma finalidad protésica. Una utilidad muy importante del diagnóstico oclusal será la determinación de la altura disponible que llevarán o tendrán nuestros colados metálicos intra-radulares o reconstrucciones coronarias con materiales obturantes, para que posteriormente podríamos alojar una prótesis fija individual o parcial.

Para determinar claramente un diagnóstico adecuado en el caso de un diente posterior, recurriremos nuevamente al análisis de la destrucción coronaria presente, o la presencia de restauraciones antiguas muy extensas, si causó o no alguna alteración -- pulpar e incluso algún problema periapical. Lo cual lo sabremos sólo por medio de los métodos de diagnóstico inicialmente citados. Es decir si la caries causó una destrucción coronal muy se vera, pero sin alteración pulpar, y que los métodos operatorios-usuales no permitan su rehabilitación, podremos hacer uso de pins estratégicamente ubicados para su reconstrucción con algún material obturante, y posteriormente una restauración protésica. Si la intensidad del proceso carioso causó alteraciones pulpares -- irreversibles, tendremos que hacer previamente tratamiento endodóntico y podremos reconstruir dicha corona también con pins y -- núcleos de algún material, pero se aconseja mejor el uso de rete nedores intraradiculares, ya sea birradiculares o incluso trira diculares.

CAPITULO IV

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

=====

INDICACIONES PARA PINS INTRACORONARIOS:

1.- Dientes anteriores vitales en los que las caries destruyó cualquiera de los dos ángulos incisales o ambos, para ser restaurados con resinas o ionómeros de vidrio por medio de una matriz de celuloide. Es decir destrucción coronaria parcial (clase IV).

2.- Dientes anteriores cuyos ángulos incisales o borde incisal, fueron destruidos por un traumatismo.

3.- Dientes posteriores, cuya destrucción coronal es muy extensa y se restaura por medio de una corona total con núcleo de amalgama de plata, cemento de fosfato de zinc, cemento de Policarboxilato, composite o cementos más actuales como los elaborados a base de ionómeros de vidrio. (6)

4.- Como medio de retención adicional en incrustaciones de clase II: Disto-oclusal o Mesio-oclusal, incrustaciones Mesio-oclusal-distal. Modificaciones de diseño de coronas tres cuartos; en dientes anteriores (Por lo regular en cingulo), coronas totales, coronas veneer (cingulo). (8)

5.- Los pins del Sistema Thread Mate System (Whaledent International) están más indicados sobre otro tipo de pins por las siguientes razones:

a) Presentan una mayor variedad de tamaños y calibres.

b) Por retenerse mejor por sí mismos, a diferencia de los de cementación que pueden sufrir desprendimientos.

c) Reducen la posibilidad de una fractura durante su colocación; los clavos de unión por fricción o de presión presentan mayor posibilidad de una fractura durante su colocación. (2)

6.- Los pins del Sistema Thread Mate System (Whaledent International) están indicados en dientes pequeños, dientes con tejido pulpar muy amplio o dientes con lesiones cariosas o por accidente pequeñas; ya que su catálogo presenta tamaños especiales para estos casos, como son los pins MINUTA de 1.3 mm. de longitud que se distinguen con el color rosa (Catálogo actual para pins del Sistema Thread Mate System (Whaledent International)).

CONTRAINDICACIONES PARA PINS INTRACORONARIOS:

1.- Dientes anteriores, cuya destrucción cariosa fue muy extensa y resulta imposible su restauración con resinas o ionómeros de vidrio y Pins.

2.- Dientes fracturados, cuya pérdida de tejido coronal es muy extensa y existe lesión pulpar irreversible.

3.- Dientes con tratamiento endodóntico, ya que la pérdida de vitalidad provoca una deshidratación dentinal y existe peligro de una fractura posterior o durante la colocación de los pins.

4.- Dientes anteriores o posteriores, que no requieren para su restauración, con prótesis individual, mayor retención, sobre todo si no van a ser utilizados como pilares en prótesis parcial-fija.

5.- Cuando la curvatura proximal de un diente es muy pronunciada y con ello se puede provocar una perforación lateral, (sobre todo en incisivos inferiores).

6.- Cuando la caries ha provocado un reblandecimiento de la dentina.

7.- Contraíndicada su colocación en esmalte.

8.- Pacientes con alto índice de reincidencia de caries.

INDICACIONES PARA COLADOS INTRARADICULARES EN DIENTES DEPULPADOS.

Si bien algunas piezas anteriores o posteriores depulpadas presentan suficiente estructura sana para ser restauradas con una corona veneer, jacket de porcelana, corona onlay o incrustaciones Mesio-ocluso-distal, están en una clara minoría. Los dientes que han sido sometidos a tratamientos de conductos presentan en su mayoría un problema, y es la franca destrucción de tejido, ya que por lo regular están tan multilados por la caries, restauraciones previas y por el acceso endodóntico que queda poco de la corona clínica para retener la restauración final. Con frecuencia sólo contamos con las porciones radiculares para soportar la corona protésica.

Los llamados muñones artificiales con espiga, son aditamentos de metal colado que por lo regular se aplican en piezas en que resta poca o ninguna corona clínica, pero que las características de sus raíces están representadas por una longitud apropiada, grosor adecuado y resistencia.

La restauración final se elabora y se comenta igual que como se haría en un muñón natural, y el colado intraradicular se confecciona independientemente de la corona protésica

En el futuro se puede sustituir si es necesario dicha corona protésica sin necesidad de alterar de alguna manera el colado intraradicular.

En la confección de una prótesis parcial fija no es necesario paralelizar el canal radicular de algún pilar con el eje de inserción de los otros pilares.

Se han descrito numerosas técnicas de confección de colados intraradicales, las cuáles las describiremos en el capítulo siguiente. Las principales indicaciones para el uso de colados intraradicales son las siguientes:

1.- Dientes tratados endodónticamente.

2.- Dientes cuyo proceso carioso destruyó casi en su totalidad la corona clínica del mismo; ya sea dientes anteriores o posteriores.

3.- Como medio de retención para restauraciones individuales como coronas veneer, porcelana o coronas completas.

4.- Dientes cuyas cualidades parodontales, sean adecuadas, raíces largas y de buen diámetro, suficiente tejido óseo de soporte, y tejidos parodontales blandos en óptimas condiciones.

CONTRAINDICACIONES PARA COLADOS INTRARADICULARES:

1.- Dientes que no han sido tratados previamente con endodoncia.

2.- Dientes en los que el tratamiento endodóntico no ha sido ejecutado adecuadamente.

3.- Dientes con alteraciones periapicales (Abscesos periapicales).

4.- Dientes con malformaciones como son: raíces enanas, bianguladas, etc. y que no ofrecen retención adecuada.

5.- Dientes con raíces muy delgadas o alteraciones parodontales de cualquier especie (ejemplo: movilidad dentaria, bolsas parodontales).

6.- Dientes cuya obturación endodóntica fue ejecutada con -- puntas de plata y cuya desobturación y ensachamiento ofrece serias dificultades. (4)

De esta manera podemos ya tener un enfoque general de los ca-

sos en que podemos o no aplicar las diversas técnicas de restauración por medio de pins intracoronarios o colados intraradicales, para restauración individual o como retenedor de una prótesis parcial fija.

CAPITULO V

DIFERENTES TIPOS DE PINS INTRACORONARIOS Y

DIFERENTES TIPOS DE COLADOS INTRARADICULARES.

Existen en el mercado principalmente tres tipos de clavos o pins; usados para la reconstrucción de porciones coronarias de un diente anterior o posterior, y cuya técnica de aplicación es diferente en cada uno de ellos. Estos tipos de pins se encuentran en diferentes calibres dependiendo de nuestras necesidades operatorias y cuyo uso nos llevará a la reconstrucción definitiva de un diente, ya sea con resinas epóxicas, acrílicas, a base de ionómeros de vidrio, o bien amalgama, o para posteriormente preparar dicha reconstrucción coronal para el uso de una restauración Protésica individual, o como retenedor de un puente fijo.

PINS CEMENTADOS: Según técnica de Markley, cuyo procedimiento de colocación es el siguiente: Con un taladro de torsión -- (drill o perforador biselado con extremo cortante y lados paralelos) se hará la perforación o perforaciones necesarias para emplazar los pins, previa depresión hecha con una fresa de bola o redonda de 1/4 mm. ó 1/2 mm. de diámetro, que nos ayudará a ubicar nuestro pin en el lugar adecuado, sin peligro de desubicación durante la penetración inicial. Usando alambre de acero inoxidable calibres 0.625, 0.55, ó 0.5 mm. de diámetro, el cuál puede ser enhebrado o de superficie dentada. Los taladros de torsión se aconseja sean de diámetro mayor, para dar espacio al material cementante, por ejemplo: 0.025 ó 0.50 mm. más grande -- que el calibre del clavo. La cementación puede llevarse a cabo con cemento de fosfato de zinc, cemento de Policarboxilato o cementos hechos a base de ionómeros de vidrio como es el Chembond (Dentsply Caulk). (8)

INSTRUMENTAL NECESARIO:

- 1.- Fresa redonda de 1/4 mm. ó 1/2 mm. de diámetro.
- 2.- Taladros de torsión Whaledent International, Stardental- (Maillefer) (0.675, 0.6 ó 0.525 mm.).
- 3.- Alambre de acero inoxidable dentado o enhebrado (0.625-

0.55 ó 0.5 mm. de diámetro).

4.- Pinzas para cortar alambre.

5.- Disco abrasivo montado número 27, S.S. WHITE.

6.- Aplicadores estriados (Para llevar los pins o clavos a los orificios preparados).

7.- Pinzas para contornear (Para dar forma a los clavos de alambre).

8.- Cemento, lozeta para cemento y espátula.

Se recomienda usar dos clavos por cada cúspide que se vaya a reconstruir, con profundidad de 2 a 5 mm., sin olvidar los factores biológicos necesarios y también se aconseja que cuando mayor sea el diente a restaurar, mayor sea el diámetro del clavo.

Cuando se van a utilizar varios clavos para restaurar una pieza, se prefiere colocarlos todos sobre un abatelenguas con cera rosa, y numerarlos, siendo los primeros los ubicados más hacia la cara mesial; ya que todos y cada uno son diferentes - en cuanto a su forma y puede existir confusión al momento de - colocarlos.

En cada conductillo para pin se puede colocar una capa delgada de barniz de copa, con una punta de papel o torunda de algodón en un tiranervios.

La consistencia del cemento de fosfato de zinc deberá ser líquida, y su colocación se hará con un létulo espiral delgado. La cantidad llevada al orificio será la de una pequeña -- perla en la punta; la cual se lleva al orificio haciendo girar el létulo. Con el aplicador estriado se lleva el clavo número uno a su posición, y de esta manera se puede continuar hasta - terminar con toda la serie de clavos.

PINS DE UNION POR FRICCIÓN (UNITEK).- Esta técnica difiere de la de Markley, en la capacidad de la dentina de retener por sí sola a los clavos, sin necesidad de un medio cementante. La perforación se ejecutará con un taladro de torsión hasta una - profundidad de dos a tres mm. y se recubren con barniz de copal, posteriormente los clavos de acero inoxidable se colocan en el instrumento posicionador de clavos, y se llevan a su sitio, para después asentarlos con un martillo clínico hasta el fondo de la perforación.

Cualquier conformado o acortado del clavo se hará después de haberse colocado, y por lo mismo dicho clavo deberá de estar completamente derecho antes de ser ubicado.

INSTRUMENTAL REQUERIDO:

- 1.- Perforador de torsión (0.525 mm. de diámetro UNITEK).
- 2.- Fresa redonda de 1/4 mm. ó 1/2 mm. de diámetro.
- 3.- Alambre de acero inoxidable de 0.55 mm. de diámetro, con surcos de intervalos de un mm.
- 4.- Colocador de clavos anterior (recto).
- 5.- Colocador de clavos posterior (bayoneta).
- 6.- Martillo clínico (manual o mecanico, tipo Mc Shirley).

CLAVOS DE ENHEBRADO PROPIO (Thread Mate System).- El instrumental necesario es el siguiente:

- 1.- Taladro de torsión o Drill (de tamaño apropiado para el sistema que se esté siguiendo).
- 2.- Fresa redonda de 1/4 mm. ó 1/2 mm. de diámetro.
- 3.- Clavos de autoenhebrado (Normal, mínim y minikin).
- 4.- Tornillo de mano o pieza de mano "Autoklutch".
- 5.- Instrumento de contorneado.

En este método, el canal para clavo será igual que en el método anterior, menor que el diámetro del clavo, pero difiere de los clavos de unión por fricción en que éstos se atornillan a ex pensas de la superficie interna del orificio para clavo.

El sistema Thread Mate System utiliza tres diferentes tamaños de clavos, los cuáles se denominan: regular, mínim y minikin, y cada uno es un sistema separado con llaves y taladros de torsión que hacen el juego. Los clavos presentan su extremo superior aplanado, para permitir la entrada de la pieza de mano o -- "Autoklutch" o llave.

El clavo normal o regular está dispuesto en longitud completa de 8 mm., autocortados; es decir dos en uno, los cuáles al estar el primer clavo completamente asentado, se dividen por la parte-media para dejar dispuesto el resto para el siguiente orificio o para otra ocasión.

El clavo mínim, puede adquirirse en longitud completa o dos en uno. Por último, el minikin que se indica principalmente en espacios reducidos (dientes anteriores), presenta una pequeña cabeza que actúa como adicional de retención del material de obtu-

ración, éste es de autofractura. Los orificios para clavo se recomiendan, también se recubran con barniz de copal. El contorneado deseado de estos clavos, se hará al final después de haberse colocado en su sitio.

ELECCION DE LA TECNICA O SISTEMA PARA CLAVOS: Después de -- haber descrito someramente las tres principales técnicas existentes, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál de los tres sistemas es el mejor? A esto podemos decir que hay momentos y lugares para usar cada uno de los métodos disponibles. Se recomienda más el uso de los clavos de autoenhebrado en dientes en dientes vitales, por la capacidad elástica que presenta la dentina normal. Sin embargo, si tubieramos que limitarnos a un solo método, elegiríamos la técnica de Markley por ser la mas aceptable a cualquier indicación concebible sobre clavos. (8) Otra consideración importante para la elección de cualquiera de las técnicas, es la resistencia de los canales para pins, ante la intensidad de la fuerza ejercida al asentar los clavos, ya que es más probable que la dentina sana resista más que la de un diente desvitalizado a la posibilidad de sufrir una fractura o cuarteadura al asentar un clavo de unión por fricción. (8)

DIAMETRO	COLOR	LONGITUD TOTAL	TIPO	DRILL No. DE CAT.
.0135 Pulg. .350 mm.	Rosa	1.3 mm.	Minuta	K - 89
.017 Pulg. .425 mm.	Rojo	1.5 mm.	Minikin	K - 90
				K - 91
.021 Pulg. .525 mm.	Plateado	4.0 mm.	Minim	K - 93
		2.0 mm.	Minim Dos en uno	k - 92
.027 Pulg. .675 mm.	Dorado	5.0 mm.	Regular	K - 97
		2.0 mm.	Regular Dos en uno	K - 96

DIFERENTES TIPOS DE CLAVOS PATENTADOS PARA REFORZAR CENTROS
DE AMALGAMA EN DIENTES DESVITALIZADOS.

1.- SISTEMA DE ANCLAJE CORONARIO DE KURER (Union Broach Co.)

La Técnica consiste en excavar el canal radicular hasta la profundidad y diámetro adecuados, usando el casquete radicular para proporcionar fundamento sólido para la cabeza de anclaje, y dar golpes suaves en el canal (enhebrar) para poder asentar adecuadamente; después se cementa en su lugar usando un destornillador.

INSTRUMENTOS: Escariador de raíz, casquetes radiculares, instrumentos para golpear, anclaje y atornillador para postes en cuatro diámetros de tornillo.

2.- ESTUCHE MEDIDENTA (Medidenta Co.)

Proporciona centros y postes de metal no corrosivo, prefabricados, diseñados para ajustarse a todos los dientes de una sola raíz. Existen tres tamaños de postes, exploradores, casquetes radiculares y aditamentos de balanceo.

3.- SISTEMA PARA POSTES (Whale-dent)

Este sistema es un poste principal que se acompaña de clavos paralelos adyacentes, para resistir la rotación y aumentar la retención.

4.- ENDO-POST (Kerr-Mfg-Co)

Son pivotes duros de precisión adecuados para introducirse en canales preparados a un tamaño determinado y usando construcciones de cera y resina para los centros.

Las unidades resultantes se vuelvan moldeados de centro y --poste.

Los tamaños corresponden a los de las limas números 70 a 140 estandarizados.

Estos Endo-post se usan para procedimientos de alto punto de fusión y de colado de metal normal. Estos tipos de postes no --son usados para retener amalgamas, sino para facilitar la confección de colados intraradiculares múltiples. (8)

COLADOS INTRARADICULARES EN DIENTES DESVITALIZADOS

I.- COLADOS UNIRADICULARES: (Dientes anteriores regularmente, ocasionalmente premolares, excepto primeros premolares superiores).

Estos son pivotes unirradiculares que constan en su mismo -- cuerpo de un muñón coronario, el cual se reparará para sentar -- una corona veneer o jacket crown. O bien una corona veneer como retenedor de un puente fijo. Pueden ser de oro colado o de otro tipo de metal.

II.- COLADOS BIRADICULARES:

A) APLICADOS EN CANALES PARALELOS: (Usados en primeros premolares superiores y molares inferiores no divergentes).

Son de un solo cuerpo y proporcionan un adecuado eje de inserción.

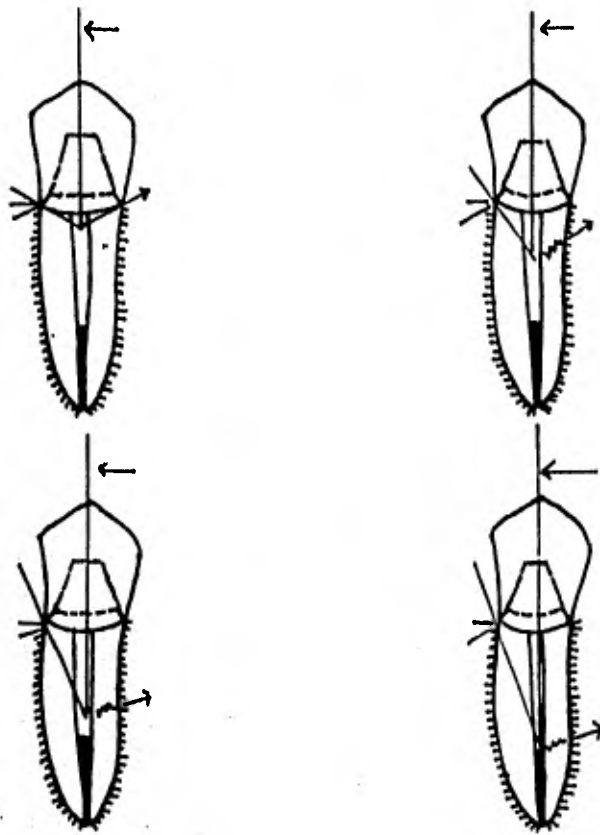
B) APLICADOS EN CANALES NO PARALELOS: Estos se asientan uno sobre otro entrelazados. Para restauraciones individuales por -- ejemplo o como retenedores de puentes fijos también.

III.- COLADOS MULTIRADICULARES: (Usados en piezas molares superiores regularmente). Se asientan entrelazados también y se -- confeccionan por separado para tres conductos. (8, 16)

POTENCIALES DE FRACTURA: Todos los dientes desvitalizados -- presentan una consideración crítica relacionada con la tensión y la posibilidad de producirse una fractura, según se muestra en -- la figura que aparece al final. La cual indica de una forma sencilla, las formas frecuentes de fractura relacionada directamente con la longitud del poste o colado intraradicular.

Las fracturas debidas a longitud imposible o improbable del colado intraradicular se ven con frecuencia en casos relacionados con la tensión, es decir, pilares de precisión insertados, -- pilares de puente fijo y dientes con gran tensión funcional.

La forma de prevenir una fractura es la diferencia primaria del tratamiento entre los dientes vitalizados y desvitalizados. (8)



Las fuerzas aplicadas en la punta de la cúspide de dientes -
desvitalizados tienden a usar la altura de la inserción periodon-
tal como punto de apoyo para la presión. Una gran longitud del-
poste reduce la frecuencia de posibles fracturas resultantes. (8)

CAPITULO VI

CONSIDERACIONES PARODONTALES

=====

ANALISIS BIOLOGICO PARODONTAL: El periodonto es un conjunto histológico dentro del cual se encuentran los diferentes tejidos que revisten a los órganos dentarios y les sirven de apoyo, actuando como una unidad funcional. (11)

COMPONENTES DE LA ENCIA: Divisiones anatómicas.- La encía es tá formada por una membrana mucosa que se extiende desde la porción cervical del diente hasta el pliegue mucobucal y se divide de la siguiente manera:

- a) Encía libre o marginal.
- b) Encía insertada o adherida.
- c) Encía alveolar o vascularizada.

La encía libre rodea la porción cervical de los dientes y se extiende desde el borde gingival hasta una porción que corresponde a la localización de la base del surco gingival.

La encía insertada que cubre la raíz de los dientes a su salida del alveolo y de la porción marginal del hueso alveolar, se extiende desde la base del surco hasta la unión mucogingival.

La encía alveolar o vascularizada, también llamada mucosa alveolar, se extiende desde la unión mucogingival hasta el punto que se refleja sobre las mejillas en el fondo del vestíbulo.

El tejido gingival es denso, de consistencia blanda, se encuentra adherido a los procesos alveolares por el periostio y rodeando al cuello de los dientes.

La textura superficial de la encía en estado normal presenta un aspecto granuloso, siendo de color rosa pálido.

La configuración histológica de la encía es la siguiente:

1.- Tejido conjuntivo.- El cual es tejido densamente colágeno, está cubierto por epitelio escamoso estratificado y constituido por dos capas:

- a) Capa Papilar: Constituida principalmente por colágena y algunos vasos sanguíneos.
- b) Capa Reticular: Constituidas por fibras elásticas y vasos sanguíneos, vasos linfáticos y algunos nervios.

2.- Tejido Epitelial Escamoso Estratificado.- Forma la continuidad que se extiende en toda la encía insertada y la encía marginal. Dicho epitelio está constituido por las siguientes capas:

a) Capa Basal: Formada por células cúbicas primeramente para posteriormente convertirse en columnares, formando la mayor parte de epitelio.

b) Capa Espinosa: Consistente en hileras de células poliédricas. Su nombre se debe a que dichas células están unidas por -- puentes formados por prolongaciones protoplasmáticas intercelulares de las mismas.

c) Capa Granulosa: Formada por dos o tres capas de células aplanadas conteniendo gránulos queratohialinos.

d) Estrato Superficial Queratinizado: Constituido por células en forma de membrana, aplanadas, apenas perceptibles y comprimidas unas contra otras, las cuales son células queratinizadas. (6)

SURCO GINGIVAL: Es el espacio comprendido entre la encía libre y el diente, limitado por un lado por el epitelio del surco y por otro lado por la superficie del diente. En su base está -- limitado por el ligamento parodontal o más bien por la inserción epitelial.

PAPILAS INTERDENTALES: La porción de encía libre situada entre los dientes, y adoptando una forma de tienda de campaña recibe el nombre de papila interdental. Dicha papila forma dos picos, uno facial y otro lingual, dejando entre ellos una depresión que es fácil receptáculo de residuos y pudiendo iniciar la enfermedad parodontal. (11)

LIGAMENTO PARODONTAL: Es una membrana blanca de consistencia densa y de espesor variable según el tamaño de los dientes.

La membrana parodontal o ligamento parodontal complejísima -- en constitución, función y relación, está formada de cinco elementos primordiales:

I.- FIBRAS: Que son de dos tipos:

A) Fibras Principales: Formadas por tejido conjuntivo inelástico, formando bandas duras y fuertes, casi siempre paralelas entre sí, cuya función es mecánica, y son:

1.- Grupo Gingival: que salen del cemento para insertarse en

el tejido gingival, su función es fijar a la encía contra el esmalte, evitando la introducción de cuerpos extraños. Evitan también la expulsión del diente.

2.- Grupo de la cresta alveolar: Se dirigen del cemento a la superficie externa del hueso ó al periostio.

3.- Grupo Horizontal: Intimamente ligadas por debajo de la cresta alveolar; su dirección es perpendicular a la superficie del cemento. Su función al igual que la del grupo anterior es mantener al diente en posición central, al igual que el grupo apical, pero éste en sentido contrario.

4.- Grupo Oblicuo: Dirigidas oblicuo-oclusalmente del cemento al hueso alveolar y su función es mantener al ápice en el centro del alveólo.

5.- Grupo Apical: Dirigidas en forma radial del cemento al hueso alveolar.

6.- Grupo Interdentario: Dirigidas de diente a diente por encima de la cresta alveolar. Su función es mantener el punto de contacto entre los órganos dentarios.

B.- Fibras de tejido conjuntivo común: Son fibras indiferentes o intersticiales; dispuestas diagonalmente a la fibras principales que rodean y acompañan a los vasos y nervios.

II.- CELULAS:

a) Fibroblastos o Conjuntivas: Que constituyen toda la trama del parodonto.

b) Osteoblastos: Cubren el tejido óseo en contacto con la membrana.

c) Cementoblastos: Cubren al cemento dentario.

d) Osteoclastos: Son células gigantes, polinucleadas, rigen el proceso de reabsorción del hueso.

e) Células Epiteliales: Llamadas también restos epiteliales de Malassez.

III.- VASOS SANGUINEOS: Es una verdadera red, teniendo tres formas: una apical que es rama de los vasos que irrigan a la pulpa; una gingival y una ósea.

IV.- VIAS LINFATICAS: Formando capilares linfáticos de papilas y del margen gingival, después de formar una red subepitelial.

V.- NERVIOS: Acompañan a los vasos sanguíneos por el canal dentario, formándose de diez a veinte fibras mielínicas, unas entran a la pulpa y otras al parodonto. En la parte alveolar encontramos un rico plexo que da al diente un sentido fino del tacto y que lo hace muy sensible a las inflamaciones agudas.

CEMENTO DENTAL: El cemento, en su tercio superior, a la mitad de la longitud de la raíz es acélular; el resto contiene células en su matriz, las cuales reciben el nombre de cementocitos. Dicho cemento sólo en determinadas ocasiones pueden -- ser reabsorbido, aunque esto no ocurra con igual facilidad o -- frecuencia como con el hueso.

El cemento está formado por osificación membranosa y desde su comienzo se encuentra rodeado por fibras conjuntivas foliculares, cuya organización dará más tarde al parodonto.

El espesor de cemento es variable, según el diente y según el individuo. Siendo, mas fino y simple en su constitución -- en el cuello del diente, que hacia el ápice.

El tercio gingival radicular está rodeado de cemento laminar, no celular; el tercio apical se encuentra cubierto con cemento celular o corpuscular.

HUESO ALVEOLAR: El tejido de sostén del diente está formado por una variedad de elementos que nombraremos a continuación:

1.- Sistema de Havers.- Constituido por un grupo de láminas óseas concéntricas, con sus osteocitos. Dan lugar a un lumen o conducto de Havers por donde pasan los vasos sanguíneos.

2.- Osteocitos.- Células que se encuentran incluidas en la estructura ósea.

3.- Osteoblastos y Osteoclastos.- Células que tienen por -- función, regular la vitalidad y actividad ósea, unas neoformando y otras reabsorbiendo tejido.

4.- Hueso Laminar.- Además de la estructura ósea que forma el sistema de Havers, existe el tejido óseo alveolar que se encuentra dispuesto en láminas superpuestas, con estructura formada de osteocitos.

5.- Hueso Fasciculado.- Tejido con aspecto fasciculado con mayor densidad y una rica difusión de osteocitos.

6.- Lámina Cortical.- Tejido óseo más denso que el laminar y el del sistema de Havers, rodea completamente al alveólo y da

inserción a las fibras del parodonto. También se le llama lámina dura, alveolar o compacta.

7.- Periostic.- Membrana fibroelástica que rodea al hueso maxilar constituido por tejido fibroso y elástico.

8.- Tejido travecular o Esponjoso.- Formado por una compleja formación travecular de tejido óseo, diversamente dispuesto con espacios medulares de amplitud variable.

Constituye el tejido esponjoso la mayor parte de los huesos maxilares y mandibulares. (6)

De gran importancia es, para que podamos llevar a cabo una correcta aplicación de Restauraciones Protésicas retenidas por medio de pernos o colados intraradiculares y pins intracorona--rios llevar a cabo una eficiente valoración parodontal, tal como lo indica la historia clínica y aún mejor; ya que ahora de manera específica estudiaremos la capacidad parodontal de cada uno de nuestros pilares, sobre todo de aquellos que serán restaurados - por medio de estas técnicas.

Teniendo la verdadera convicción de lo que para nosotros es un parodonto sano o en óptimas condiciones, tenemos la plena capacidad de distinguir lo que es una patología parodontal, para de esta manera poder tratarla y recobrar el estado de salud total de nuestro órgano dentario, o para eliminar toda posibilidad de salvación de que podría ser una pilar adecuado.

Tomando en cuenta lo que nuestra historia clínica nos reveló y conociendo el estado parodontal de la boca de nuestro paciente, ahora enfocaremos nuestra atención al estado parodontal de nuestros pilares que serán restaurados, comenzando con las características de la encía que lo circunda debe de presentar:

La encía marginal deberá rodear uniformemente por arriba del cuello anatómico de los dientes, formando el muy conocido inters_ticio gingival y describiendo en dirección mesio-distal una curva parabólica. La encía insertada deberá presentar los límites- adecuados, dados por la encía marginal y por la unión mucogingi- val, su color deberá ser rosa coral y presentar el característico puntilleo cáscara de naranja, no deberán existir sangrados, ni - exudados, así como tampoco inflamación. La mucosa alveolar que- se extiende desde fondo de saco hasta la unión mucogingival, la cual presenta una consistencia blanda, mayor vascularización y - un color mas acentuado.

El cemento dental caracterizado por su relativa inactividad es un elemento que no nos causa problemas para la aplicación - de este tipo de tratamientos, por el contrario cuando encontramos un fenómeno como es la hipercementosis, nos garantiza aún más el éxito, ya que tendremos un factor de retención más.

El hueso alveolar en cambio, cuando presenta signos claros de patología; como es movilidad dentaria por efecto de la destrucción ósea causada posiblemente por la presencia de cálculos infragingivales o bolsas parodontales, si nos pone serios obstáculos para poder llevar a cabo nuestro tratamiento, por tanto deberá ser tratada esa movilidad, eliminando la causa, e incluso se pueden aplicar férulas protésicas retenidas por medio de pernos.

Para considerar correctamente el estado de la membrana parodontal de nuestro pilar, debemos examinarla valiéndonos de una sonda o parodontómetro, y tomando en cuenta que la profundidad del intersticiogingival varía desde 0.5 mm. hasta 1 mm., pudiéndose encontrar profundidades de 2 mm. en condiciones normales; deberán ser tomadas en cuenta profundidades mayores y ser ratificadas radiográficamente para posteriormente ser tratadas dichas bolsas parodontales, las cuales pueden estar asociadas o no a un proceso infeccioso.

Posiblemente una de las consideraciones más importantes para la aplicación de pernos en restauraciones protésicas, sobre todo aquellas de dientes desvitalizados sea la de valorar las características de las raíces; las cuales deberán ser de grosor adecuado, para evitar la posibilidad de una fractura radicular. Longitud apropiada para pronosticar un buen soporte. Curva, sin severas angulaciones. (6).

Otro factor, sin lugar a dudas de vital importancia en el tratamiento parodontal y como consecuencia para el éxito de nuestras restauraciones es llevar a cabo una adecuada enseñanza a nuestro paciente en lo que se refiere a técnica de cepillado y posiblemente el uso de otros aditamentos terapéuticos de prevención. (2)

CAPITULO VII

PREPARACION ENDODONTICA =====

La preparación endodóntica requerida para conservar un órgano dentario que posteriormente será usado como pilar de una prótesis parcial fija o incluso individual, la consideraremos en dos aspectos de suma importancia:

Primeramente la preparación de la cavidad radicular, su posterior obturación con algún material inerte y posteriormente la desobturación de dicha cavidad al nivel requerido y su preparación para insertar un colado intra-radicular ya sea en un diente uniradicular o multiradicular.

PREPARACION DEL TRATAMIENTO ENDODONTICO: En muchas ocasiones el tratamiento endodóntico no se inicia con la colocación del dique de goma, sino con procedimientos que nos permitirán restaurar provisionalmente la corona clínica del órgano dentario; para simplificar su colocación, así como la ejecución de los procedimientos parodontales necesarios.

Estos procedimientos nos permiten establecer una relación armónica entre el diente, encía y hueso. De esta forma podemos considerar ciertos objetivos fundamentales:

1.- Prevención de molestias postoperatorias y la importuna --
fractura dentaria: si nos encontramos con un tejido gingival dañado por efecto de una mala colocación de la grapa para dique de hule, el dolor se hará evidente en cuanto pase el efecto anestésico de nuestro agente bloqueador.

El Dr. Ingle recomienda el desgaste oclusal de nuestro órgano dentario para minimizar la posibilidad de una fractura. Dicho desgaste posteriormente será recuperado con alguna restauración tipo onlay que protegerá las cúspides, o en nuestro caso se restaurará con alguna prótesis fija. (5)

2.- Prevención de la contaminación bacteriana por filtración salival y prevención de la percolación de medicación al -
al conducto: Se recomienda quitar todas las restauraciones antiguas, así como caries y llevar a cabo la obturación con algún cemento temporal, a través del cual se hará la perforación para tratar los o el conducto radicular. Ingle recomienda el uso de cavit, nosotros proponemos la obturación temporal con un cemen

to de oxifosfato o Policarboxylato, por tener mayor resistencia. (5)

3.- Prevención de un margen firme de estructura dentaria sana:

Su objetivo es, para poder colocar el dique de caucho. Dicho margen podemos obtenerlo con la colocación y ajuste de una banda provisional.

PREPARACION DEL CONDUCTO RADICULAR: Una vez concluida la cavidad de acceso coronaria o la restauración artificial de la corona para facilitar la colocación del dique de goma, podemos ya comenzar con la preparación del canal radicular, la cual tiene dos finalidades: Hacer el saneamiento y limpieza del sistema de conductos radicales y dar a la cavidad radicular una forma específica para recibir un tipo también específico de obturación.

Limpieza y Sanitización del conducto radicular: Este objetivo se logra con una irrigación abundante, así como con la instrumentación adecuada. Finalmente con la desinfección del conducto con algún medicamento logrando la primera etapa del tratamiento.

La instrumentación debe entenderse desde esta etapa como la -- eliminación de la dentina reblandecida y tejido necrótico. Debemos encontrar una limadura blanca y limpia. Al mismo tiempo nuestros instrumentos deben ser aseados de todo material contaminado -- constantemente.

Forma específica para obturación específica: La forma específica se determinará por la configuración del conducto (forma, tamaño y curvatura), la técnica de ensanchado y el material de obturación final que se usará. El objetivo final que se persigue es la obturación hermética del espacio preparado.

La forma de la cavidad radicular se prepara siguiendo tres -- principios fundamentales:

- I.- Limpieza de la cavidad
- II.- Forma de retención
- III.- Forma de resistencia

Forma de Retención: Está dada en el tercio apical, por 2 a 5 mm. de paredes casi paralelas, las cuales permitirán el asentamiento del cono primario; el cual al retirarlo deberá prestar cierta resistencia, lo cual nos eliminará la posible filtración de algún líquido tisular dentro del conducto después de ser obturado, y -- abarcará la zona donde comunmente se encuentran conductos accesorios o laterales.

Forma de Resistencia; La finalidad más importante de este principio es oponer resistencia a la subreobtención, para lo cual el forámen será retocado cuidadosamente. Además se podrá obtener al final del tratamiento un forámen casi integro y lo más allegado a lo normal.

La violación de este principio, por sobre instrumentación nos traerá complicaciones tales como: a) Inflamación aguda del tejido periapical por irritación de instrumentos y restos de tejido forzados a salir y depositarse en el parodonto. b) Inflamación crónica de este tejido causada por la presencia de agentes extraños o material de obturación impulsado hasta ese nivel. c) Imposibilidad de comprimir adecuadamente nuestra obturación por la posible proyección de la misma al parodonto.

Kuttler comprobó que la zona más estrecha del forámen apical se halla en la unión cemento-dentinal, ubicada a 0.5 mm. de la superficie externa de la raíz. En esta unión cemento dentinal es donde se establece la forma de resistencia.

Instrumentos necesarios para limpiar los conductos radiculares:

Limas y Ensanchadores: Las limas se obtienen retorciendo un vástago cuadrangular hasta convertirlo en un instrumento puntigudo cónico. Los ensanchadores se obtienen también retorciendo un vástago triangular hasta convertirlo en un instrumento cónico también. Es llamado también escariador.

Los instrumentos endodónticos tipo K estandarizados, son los de mayor uso en la actualidad. Como son, limas ensanchadores, limas cortas, limas Hedstrom.

De aparición reciente tenemos los instrumentos de motor, los cuales han sido rechazados casi en su generalidad por ser uso peligroso, por ser menos flexibles que los manuales y por perderse la sensibilidad táctil requerida en el tratamiento endodóntico. (5)

Los errores iatrogénicos en la preparación endodóntica, serán mencionados al final, junto con los de la obturación en Fracasos Endodónticos.

OBTURACION DEL ESPACIO O CONDUCTO RADICULAR: Objetivo.- El objetivo primordial del tratamiento endodóntico es el establecer un sellado hermético en el forámen apical y la obliteración

total del espacio del conducto radicular. Los límites de esta obturación son: La unión cemento-dentinal en el ápice y la cámara pulpar en la corona del diente. (5)

Obturación ideal para conductos radiculares: La cual sin duda debe ser:

- 1.- Radiopaca.
- 2.- No presentar cambios dimensionales.
- 3.- No irritar al tejido periapical.
- 4.- No facilitar el desarrollo microbiano.
- 5.- Fácil de colocar y quitar.
- 6.- Capaz de tomar y adaptarse a la forma del conducto radicular.
- 7.- No absorber la humedad.
- 8.- No ser conductor térmico.
- 9.- Insoluble a la acción de líquidos tisulares.

Cuando obturar y sellar el conducto radicular:

Se aconseja que sea:

- 1.- Cuando dicho conducto esté libre de todo tejido y exudado.
- 2.- Cuando está adecuadamente ensanchado.
- 3.- Cuando esté seco.
- 4.- Cuando el diente esté cómodo.

Materiales de obturación:

I.- Gutapercha y cloroformo: La combinación al disolverse - ambos se llama cloropercha.

Se dice que se producen cambios dimensionales a la evaporación del cloroformo.

II.- Gutapercha y Eucaliptol: La combinación se denomina eucapercha. La Gutapercha es menos soluble al eucaliptol, pero tiene éste la ventaja de ser bactericida.

III.- Gutapercha y cemento para conductos radiculares: La mayoría son solubles debido a la humedad orgánica de la dentina facilitando la filtración. Se aconseja el uso de óxido de Zinc, óxido de circonio, óxido de magnesio y resina estabilita. El líquido contiene eugenol, bálsamo de canadá y cloroformo. También se usan aunque con menor frecuencia puntas de plata o puntas de resina.

Los condensadores de conductos radiculares deben ser cuidadosamente elejidos según el caso. (7)

MENCION Y CLASIFICACION DE LOS FRACASOS ENDODONTICOS:

CLASE I.- Selección inadecuada de los casos:

- 1.- Dientes anatómicamente inoperables.
- 2.- Dientes sin importancia estratégica.
- 3.- Actitud del paciente.
- 4.- Mala salud general.

CLASE II.- Debidos a la preparación instrumental:

- 1.- Manejo inadecuado de los instrumentos.
- 2.- Debido a la perforación de la raíz.
- 3.- Debido a la rotura de algún instrumento.
- 4.- Fracaso endodóntico debido a la colocación de una espiga o colado.

CLASE III.- Debido a la obturación inadecuada de los conductos:

- 1.- Obturación deficiente.
- 2.- Obturación excesiva.
- 3.- Puntas de plata flojas o mal selladas.
- 4.- Incapacidad de eliminar una obturación antigua.
- 5.- Incapacidad de obturar herméticamente un canal muy amplio.

CLASE IV.- Debidos a la resección de la raíz.

- 1.- Sección incompleta de la punta de la raíz.
- 2.- Permanencia de una punta residual de la raíz.
- 3.- Obturación inadecuada del conducto antes de la resección.

CLASE V.- Fracasos debidos a lesiones traumáticas. (19)

La desobturación del conducto radicular y la preparación del mismo requerida para el alojamiento de colados intraradiculares - de dientes desvitalizados que van a actuar como piezas soportes - en prótesis fija, la podemos dividir en dos circunstancias:

1.- La de aquellos dientes que presentan una sola raíz (dientes anteriores y premolares con excepción de primeros premolares superiores, que en muchos casos presentan dos conductos).

2.- La de aquellos dientes pilares que presentan dos o más raíces, (dientes posteriores principalmente molares).

Dicha desobturación endodóntica y preparación del canal también dependerá del tipo de endoperno usado; como son aquellos pernos fundidos y los diferentes tipos de pernos existentes en el --

mercado, como son los prefabricados o de patente. También será necesario considerar los diferentes tipos de fuerzas a las que están sujetos dichos pernos en los dientes pilares, para su selección y por tanto para su preparación endodóntica.

La desobturación del canal radicular para el alojamiento -- del endoperno, dependerá del tipo de material de obturación que se usó; prefiriéndose el uso de la gutapercha por la facilidad que brinda para su remoción a la longitud adecuada y evitar la obturación con puntas de plata, ya que nos pone un serio obstáculo para su posterior remoción, cuando se ve la necesidad del -- uso del endoperno.

PREPARACION DE DIENTES DESVITALIZADOS DE UNA SOLA RAIZ: La eliminación del tejido restante de la corona clínica, se efectúa con fresa de diamante de alta velocidad y adecuadamente -- irrigadas, sin invadir el tejido blando circundante; es decir -- se recorta dicha corona de preferencia al ras de la encía (fig. 01). Con el uso de una radiografía reciente y un marcador para dique de caucho, podremos iniciar la apertura del canal para -- poste, por medio de un escariador Pecho adecuado, o una fresa -- especial similar (existen diversos tamaños). Los dientes adya-- centes no ofrecen la mejor referencia para determinar la longitud que deberá tener nuestro perno, la cual el autor aconseja -- que generalmente sea las dos terceras partes de la longitud radicular, (fig. 02 y 03).

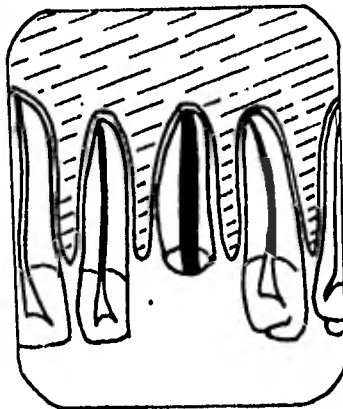


Fig. 01

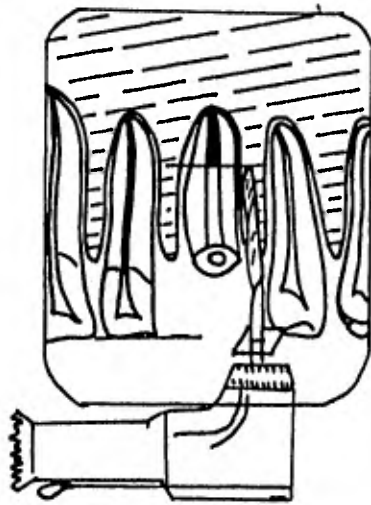


Fig. 02

A velocidad media o baja se ensanchará el canal pivotado en el fondo suavemente sólo con la punta del escariador. Se deberá evitar las configuraciones redondeadas en el orificio para el colado, para establecer la mejor forma de resistencia (fig.04).

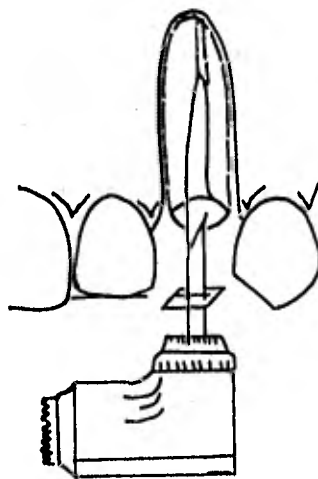


Fig. 03

El desgaste de las porciones interproximales y lingual de la preparación pueden completarse usando fresas de diamante de forma ovalada o ahusada. La porción lingual se puede desgastar de manera mas conservadora. La reducción labial o bucal, se puede extender a una preparación de hombro similar a la usada para fundas, la cual permite un mejor aspecto estético en el área cervical de la restauración final. La terminación de la preparación finalizará con el bicel de los bordes de la apertura del canal - que nos eliminará la posibilidad de una fractura de esos pequeños ángulos de dentina, además de que será exacta la reproducción -- (fig. 05 y 06) (8)

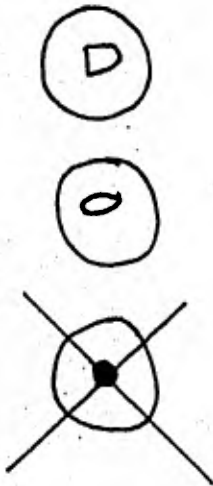


Fig. 04



Fig. 05



Fig. 06

PREPARACION DE DIENTES DESVITALIZADOS DE RAICES DOBLES O - MULTIPLES.

Dichas técnicas son básicamente las mismas que las usadas para dientes uniradiculares; con la diferencia de que los canales deberán ser de menor diámetro y pueden no estar paralelos.

Rosen y colaboradores describen el uso de segmentos de centro entrelazados que permiten usar con facilidad canales y postes no paralelos.

Pueden prepararse orificios para postes dobles cuando los canales son paralelos; para poder retirar el poste y el centro (fig. 07).

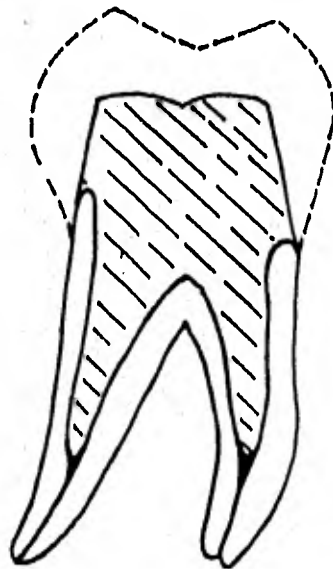


Fig. 07

En el caso en que los canales son divergentes, se preparan para postes segmentados y entrelazados, si las necesidades son el uso de postes colados. De esta manera uno se cementa antes y el segundo se cementa dentro del primero, siendo en resultado un centro sólido, (fig. 08). (8)

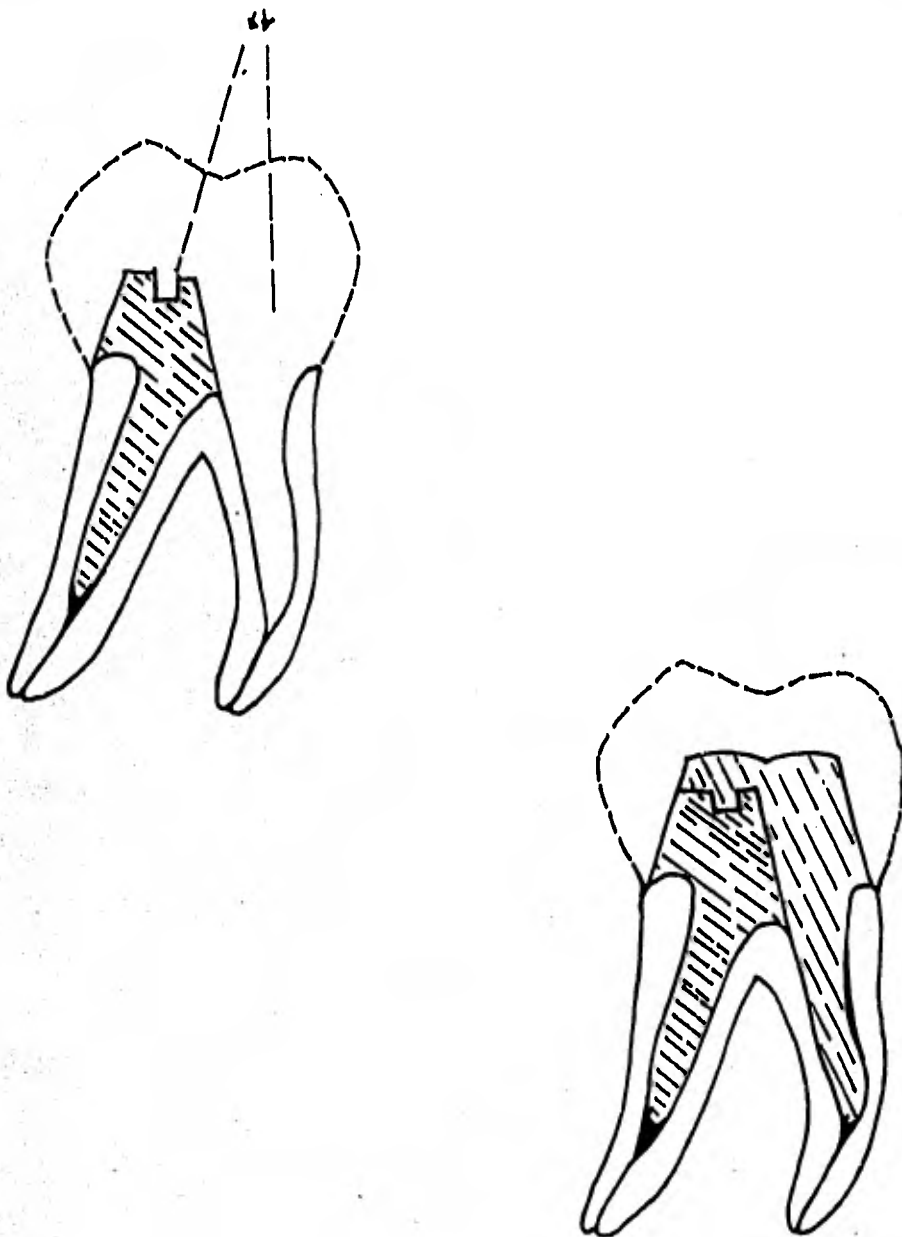


Fig. 08

PREPARACION DE DIENTES DESVITALIZADOS PARA RESTAURACION - -
PATENTADA DE POSTE O PIVOTE.

Existe una relación de técnicas e instrumentos especiales - inventados para estandarizar y simplificar el refuerzo de dientes desvitalizados (fig. 09.). Dicha relación fue incluida en el capítulo V (Diferentes tipos de pins intracoronarios y diferentes colados intraradiculares), y para su mayor comprensión - se incluyó una breve descripción de su preparación endodóntica-correspondiente, en dicho capítulo. (8)

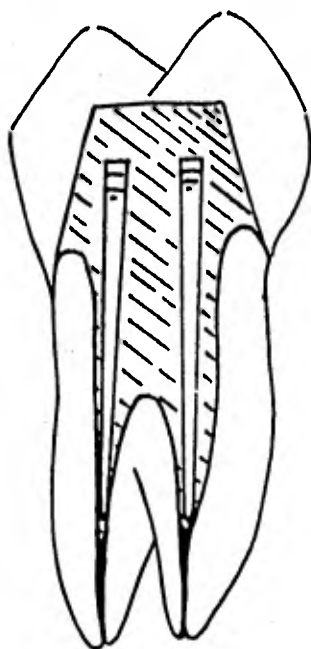


Fig. 09

PREPARACION DE DIENTES DESVITALIZADOS PARA CENTRO REFORZADO
CON CLAVOS.

El uso de un centro reforzado con clavos, se limita a dientes que tienen volumen o estructura radicular suficiente para permitir la ubicación de clavos, que después serán unidos entre sí; - (fig. 10) por amalgama para reforzarlos y se pueden usar incluso en dientes vitalizados; según descripción de Marckley. Esta técnica puede incluir aquellos dientes con un conducto radicular estrecho, cuya preparación para colado intraradicular sería muy difícil. (8)

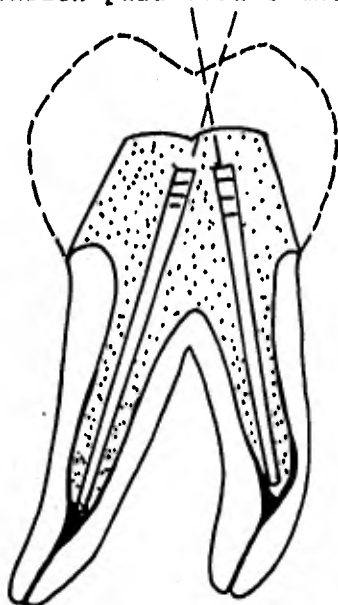


Fig. 10

Los pasos en la preparación dental y colocación de los clavos son los siguientes:

1.- Ejecutar los orificios para clavos usando un taladro especial, de tamaño determinado para cada tipo de clavo. La perforación deberá ser paralela al canal pulpar y membrana parodontal. - Una perforación lateral NO ES UN ACCIDENTE, es un procedimiento - deficiente, en dientes desvitalizados el clavo se inclinará hacia la pulpa que ya está sellada.

2.- La profundidad depende de la cantidad de dentina sana, -- son suficientes dos a cuatro milímetros.

3.- La longitud externa del clavo se controlará para no interferir con la restauración final o la oclusión. Doblar ligeramente los clavos nos ofrece grandes beneficios (Fig. 11). -- Los pasos cuatro y cinco corresponden al material de obturación para la matriz del centro final, los cuales serán descritos más ampliamente en el capítulo VIII. (12)

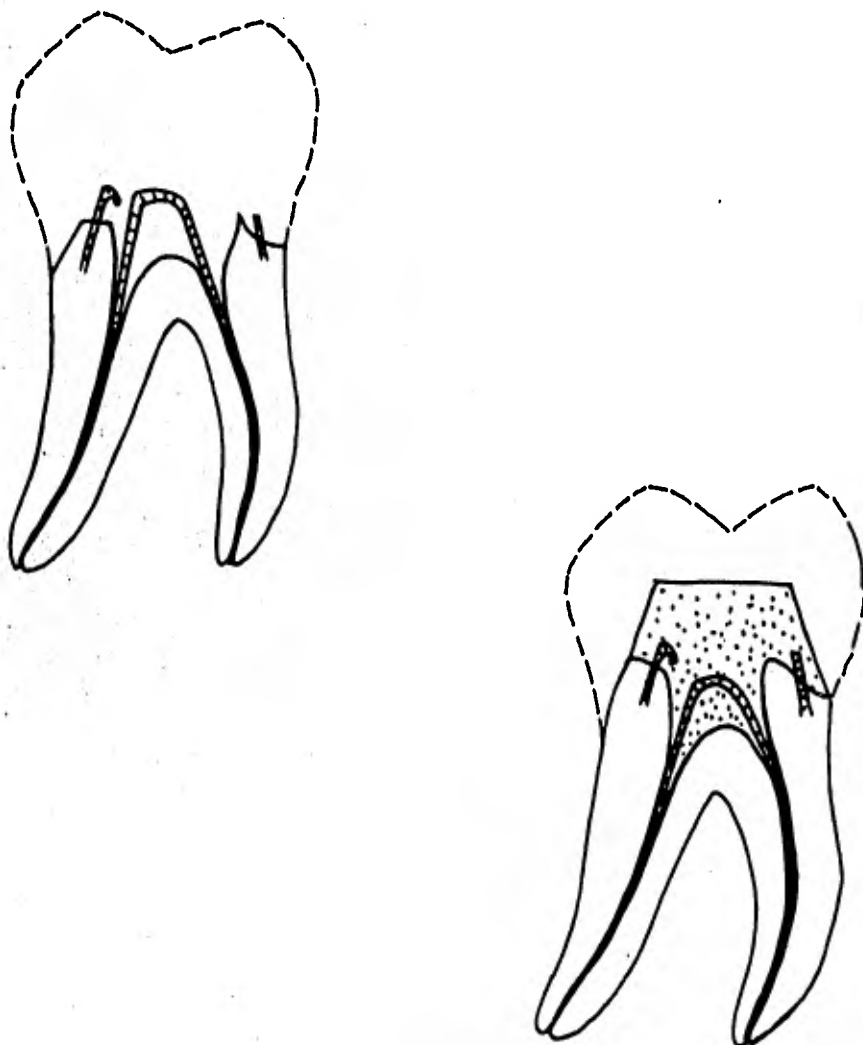


Fig. 11

CAPITULO VIII

PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCION CORONARIA =====

I.- NUCLEOS DE AMALGAMA RETENIDA CON PINS PARA RESTAURACION PROTESICA PARCIAL O INDIVIDUAL.

En dientes muy destruidos, principalmente molares se usa la reconstrucción con núcleos de amalgama retenida con "pins", para su posterior preparación para una corona total, ya sea de tipo individual, o que la usaremos como retenedor de un puente fijo.- Dicha técnica puede ser usada para dientes vitales o con tratamiento endodóntico y como ya dijimos se usa más frecuentemente en molares.

Para la aplicación de esta técnica, si existía anteriormente alguna restauración antigua, se retirará, al igual que el esmalte debilitado o aquella cúspide remanente en la misma situación. Se efectuarán perforaciones para clavos según el sistema a seguir, y su elección dependerá de los criterios analizados en los capítulos anteriores.

El número de clavillos por colocar dependerá, de la cantidad de dentina disponible, así como del tamaño del molar, pudiéndose usar hasta cinco o seis pins, ubicados de acuerdo a nuestro análisis biológico efectuado con anterioridad, (evitar aproximación pulpar en dientes vitales y perforación lateral).

Se colocan en su posición los clavillos, ya sea cementados, por fricción o de autoenhebrado, y si hay necesidad de efectuar o llevar a cabo dobleces o inclinaciones en los mismos, se efectuarán después de haberse colocado. Posteriormente adaptaremos un anillo o banda de cobre, que nos servirá, para retener el material de obturación; en este caso de amalgama, cuidando principalmente los márgenes gingivales, así como la relación oclusal, (fig. 01). Condensamos la amalgama dentro de la banda de cobre con la técnica usual y asegurándose que quede bien empaçada alrededor de los pins, previa colocación de las bases medicadas si así lo exige el tratamiento.

Veinticuatro horas después, podemos ya recortar la banda de cobre y retirarla, para comenzar a hacer la preparación para la restauración extracoronal final, siguiendo los principios normales.

Se pueden usar núcleos de fosfato de Zinc, Policarboxilato u Oxifosfato con la misma técnica, incluso cementos nuevos como es el CHEMBOND de la casa Caulk, cuya fórmula está preparada principalmente a base de Ionómeros de vidrio. Pero es más recomendable el núcleo de amalgama por proporcionarnos mayor resistencia a las fuerzas compresivas, además de brindarnos mayor seguridad a la preparación. (12)

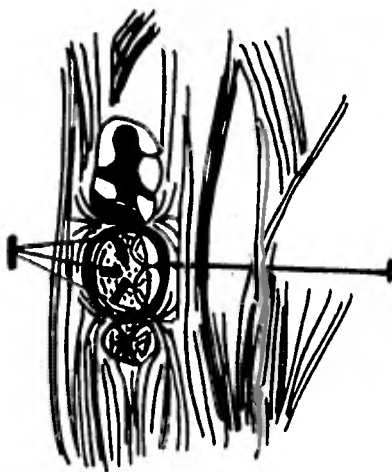


Fig. 01

Técnica similar se puede aplicar en restauraciones y obturaciones definitivas de amalgama, en aquellas piezas con insuficiente cantidad de tejido sano que queda para este fin, utilizando por lo regular uno o dos pins y con la variedad de que -- normalmente se usa banda matriz. Ejemplo: Cavidad clase II con cúspide Vestibulolingual disminuida para lograr su protección - (Fig. 02). (18)

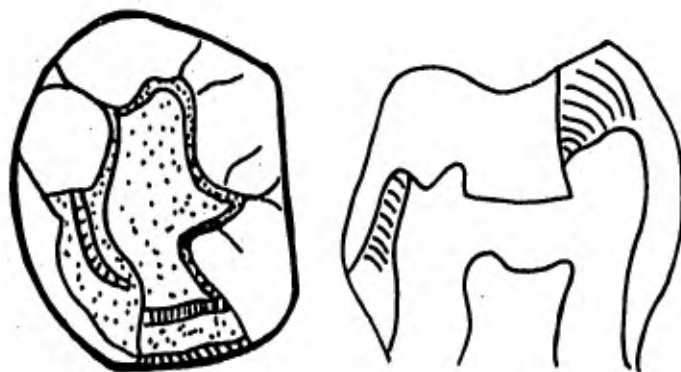


Fig. 02

En la actualidad, se encuentra en voga un nuevo cemento elaborado por la casa Dentsply Caulk llamado comercialmente - - CHEMBOND, cuya composición química está basada en Ionómeros de Vidrio. Dicho cemento consideramos que puede ser usado como material de relleno para reconstrucciones coronarias retenidas -- con pins, actuado como lo harían los núcleos de amalgama, cementos de fosfato de Zinc o Policarboxilato, ya que presenta una resistencia compresiva mayor que la del cemento de Policarboxilato y comparable con la del fosfato de Zinc. Además de que dicha resistencia aumenta con el paso del tiempo. (10)

Generalmente este cemento a base de Ionómeros de Vidrio se usa como medio cementante en prostodoncia fija por sus características que a continuación describimos:

a) Presenta suficiente tiempo de trabajo, sin la presencia de hilos prematuros como en el caso del cemento de Policarboxilato.

b) Su consistencia no elástica permite una limpieza y remoción de exedentes adecuada.

c) Su fluidés es adecuada, humedeciendo todas las superficies internas de los colados.

d) Químicamente adhesivos a oros preparados como el caso de colados intraradiculares para cementación protésica, a esmalte, e incluso a dentina.

e) No contiene en su composición ácidos como el fosfórico - que irriten al tejido pulpar.

f) Presenta menor solubilidad que los cementos de fosfato - de Zinc y policarboxilato.

g) Además es mas translúcido. (9)

EFECTO DE LOS PINS SOBRE LA RESISTENCIA DE LA AMALGAMA: Según estudios realizados por el investigador Going y colaboradores y cuyos resultados se exhiben en la tabla de abajo, el número de pins usados para la reconstrucción coronaria con núcleos de amalgama y la forma del extremo o cabeza de pin, no influyen o aumentan la resistencia de ésta, refiriéndose primeramente a la resistencia a las fuerzas compresivas. Dicho estudio se realizó también con diferencias de tiempo después de la obturación y no se encontró tampoco aumento significativo en la resistencia de dicho material, concluyendo dicho investigador en que la fun

ción de los pins es sólomente como factor importante de retención.

Resistencia a la Compresión ---- libras / pulgada cuadrada.

<u>Forma de la cabeza</u>	<u>1 Pin</u>	<u>4 Pins</u>
<u>Plana</u>	55.850	56.800
<u>Cuña</u>	53.500	54.500

Control sin Pin 54.300

Encontró también que la posición de los pins si guardan -- cierta relación con la resistencia a las fuerzas traccionales -- a la que es sujeta la amalgama, aunque dicho aumento de resistencia tampoco es demasiado significativo:

Resultados: ----- De menor a mayor resistencia
1er Pin ----- Paralelo a la fuerza traccional
2do. Pin ----- Diagonal a la fuerza traccional
3er. Pin ----- Perpendicular a la fuerza traccional. (2)

OTROS TIPOS DE AMALGAMA:

AMALGAMA DE COBRE: Usada inicialmente para la obturación de -- dientes temporales pero abandonado su uso por su fácil corrosión, -- su composición es a base de cobre y mercurio. La forma de uso está basada en el calentamiento de la misma hasta hacer emerger el -- mercurio contenido en las tabletas de su presentación, después se -- tritura de forma usual. En la actualidad se usa para troqueles ob -- nidos de impresiones. Sus características no le permiten una resis -- tencia adecuada para ser usada como núcleo para pins; por lo tanto -- se prefiere la amalgama de plata-estaño.

AMALGAMA DE FASE DISPERSA: Es el tipo de amalgama con mayor -- éxito en la actualidad, ya que permite la eliminación de la fase -- gammados. Viene dispuesta molecularmente en pequeñas porciones es -- féricas y presenta una notable reducción de la corrosión y la des -- trucción marginal, así como del escurrimiento. Nos ofrece una ma -- yor resistencia compresiva y traccional. Se aplica frecuentemente -- para núcleos retenidos con pins con éxito.

En la actualidad se han estudiado aleaciones a base de galio y se ha observado entre otras cosas, disminuir su dureza al aumentar la temperatura a más de 60 grados centígrados. No han sido estu -- diadas en su totalidad. (14)

II.- COLADOS INTRARADICULARES EN DIENTES DESPULPADOS (Unicos birradiculares y multiradiculares). Los retenedores intraradiculares se utilizan en dientes desvitalizados, cuando no es posible salvar el tejido coronario y se aplican por lo regular en dientes anteriores o bicúspides, pudiéndose usar en molares, aunque es más común el uso de núcleos de amalgama, por la complejidad de sus conductos.

En la actualidad se ha venido usando esta técnica de colados intraradiculares acompañados de una restauración final, ya sea corona veneer o jacket crown, dicha restauración se usa de manera individual o como anclaje para un puente fijo. Este método presenta la virtud de que cuando, un paciente presente algún problema gingival, como por ejemplo: retracción del margen, y reclama su corrección, se puede retirar nuestra restauración, sin necesidad de remover nuestro colado intraradicular como sucedería en la corona Richmond, (fig. 03). Se repara la terminación cervical al nivel deseado, pudiéndose elaborar una restauración nueva y de esta manera solucionar el problema.

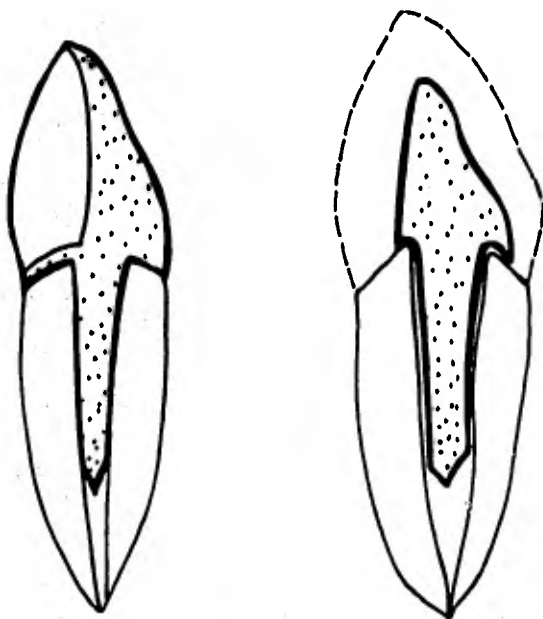


Fig. 03

Los colados intraradiculares presentan una ventaja sobre la corona Richmond, y es en su uso para anclaje de prótesis fija, ya que la guía de inserción de nuestro puente, no está regida por la inclinación de conducto y por lo tanto podemos elaborar un muñón y espiga colado de un conducto inclinado, ya que la inclinación del muñón se podrá igualar a la de la guía de inserción de nuestro puente.

La preparación para alojar a nuestro retenedor intraradicular es igual para todos los dientes anteriores (Incisivos y caninos), y ya fue descrita en el capítulo VII.

En aquellas piezas en que van a ser aplicadas estas técnicas para anclaje de una prótesis fija, se prefieren usar restauraciones como la corona veneer, si el caso corresponde al sector anterior. Si es el caso de un molar se usará una corona total.

Para los dientes uniradiculares existen dos métodos básicos y son: El método directo en la boca del paciente y el método -- obtenido a base de un troquel resultado de una impresión a base de caucho.

El primer método es muy sencillo y se elabora de la siguiente manera: Se recorta y se afila un pedazo de alambre (por ejemplo: Clip o de ortodoncia) de tamaño aproximadamente el triple de la corona clínica del diente, posteriormente con un disco de carborundum se le hacen estrías en toda su superficie para luego calentarlo y cubrirlo de cera anaranjada o pegajosa. A continuación cubrimos la parte superior de la cera pegajosa con cera azul o de incrustaciones y cuando la cera aún está caliente llevamos el alambre a su posición en el conducto preparado del diente. Se condensan los exedentes y el resto se retira con una espátula caliente, dejamos que endurezca y se retira en una sola dirección. Posteriormente esculpimos el muñón a expensas de otra barra de cera blanda que se perfora contra el alambre dando la forma aproximada, ya que su forma definitiva la podemos dar ya en el colado de oro, cementado previamente. Después de haber terminado el muñón modelado en cera, se reviste y se hace el colado, de limpia y se pule. Una vez hecho esto se prueba en la boca del paciente y se hacen los ajustes necesarios para luego cementarlo y preparar el muñón para recibir una corona veneer y corona de porcelana. (fig. 04) (12)

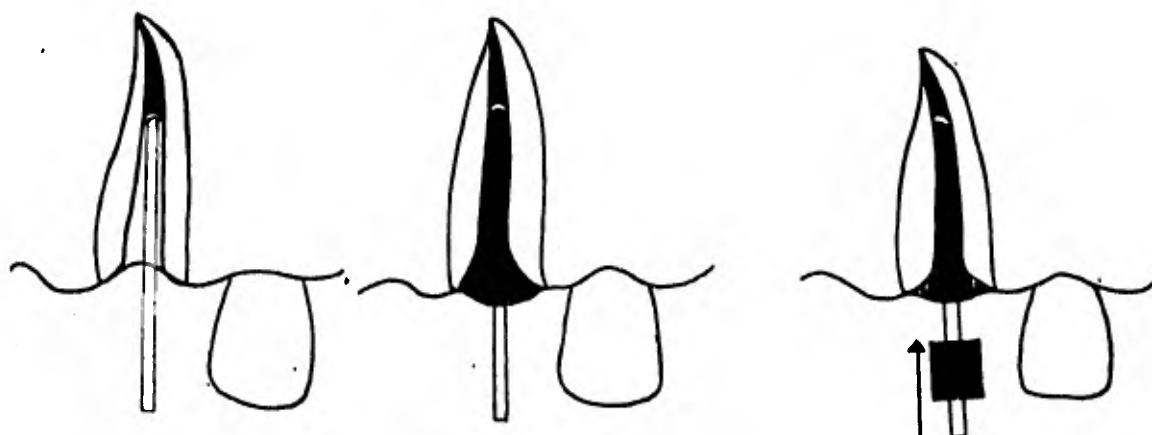


Fig. 04

El método indirecto de elaboración de un muñón colado, se lleva a cabo partiendo de la impresión tomada del conducto o conductos radiculares de nuestro órgano dentario a tratar, y es aplicada en su mayoría a piezas multiradiculares por la complejidad de sus conductos, además de que en muchas ocasiones nos encontraremos en conductos paralelos y conductos divergentes, cuyo caso variará el método de elaboración.

Para la toma de impresión de conductos de dientes despulpados se usan generalmente compuestos polisulfurados a base de caucho o bien hidrocoloides de agar, pero en su mayoría, los autores prefieren o recomiendan el uso de hules a base de caucho, por ser más versátil su manejo. Para tomar la impresión se usan jeringas especiales para material de impresión (fig. 05); con las cuales se inyectan los conductos o conducto que ocuparán nuestro endopernos. Después de haber llevado el material a los conductos se recomienda introducir una punta de plástico u alambre, la cual le dará mayor exactitud a nuestra impresión, para posteriormente llevar la cucharilla con el resto del material a la boca de nuestro paciente y así obtener una impresión fiel.

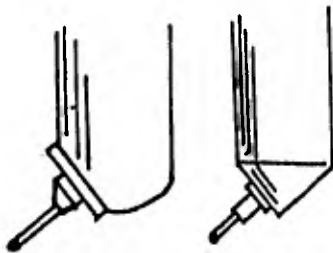


Fig. 05

Después de haber tomado la impresión definitiva se elabora el troquel y modelo de yeso para fabricar un patrón de cera como si lo estubieramos haciendo por el método directo con las especificaciones ya comentadas.

En los casos en que nuestros conductos radiculares no sean paralelos (piezas multiradicales), y sí divergentes, tendremos que elaborar dos colados o dos endopernos en uno, y uno se cementa sobre el otro. Para la toma de impresión no se recomienda el uso de puntas plásticas, ya que por la misma divergencia la impresión pondría dificultad para el retiro.

Para elaborar los colados, se recomienda hacerlos de la siguiente manera: Primeramente modelaremos un patrón de cera con su correspondiente porción intraradicular y cuyo casquete coronal será divergente o inclinado, para posteriormente elaborar el otro patrón de cera, cuyo casquete coronal del muñón asentará sobre la inclinación hecha al primero para evitar que se desaloje, (fig. 06 y 07).

Otra forma similar pero que difiere en cuanto a la retención de los colados es: En el casquete coronal del muñón del primer colado se talla una especie de caja o muesca como si esta fuera la hembra de un anclaje, para que posteriormente el segundo colado asiente sobre esta caja o muesca, representando la porción macho del anclaje y así lograr un centro sólido. De igual manera se realiza en el caso de colados intraradicales triples o multiple.

Fig. 06



Fig. 07



En dientes multiradiculares (Molares o primeros premolares superiores), con conductos paralelos, el colado obtenido es en una sola pieza ya que no nos pondrá dificultades de inserción o retiro, (fig. 08).



Fig. 08

Como en el caso de dientes uniradiculares , los colados intraradiculares después de haberse pulido y cementado se preparan para recibir una corona total (dientes posteriores) o corona veneer (puede usarse en premolares), como restauración individual o como retenedor de una prótesis fija. (1)

III.- RECONSTRUCCION DE DIENTES CON RESINAS ACRILICAS (Auto polimerizables, compuestas o a base de ionómeros de vidrio): Podemos pensar que hablar de este tema se desliga un poco de lo que es la Restauración de piezas soportes en prótesis fija; pero es una forma de evitar una preparación mayor sobre todo en dientes jóvenes en los que se hace uso de esta técnica por lo regular por causas traumáticas (Fracturas de bordes o ángulos incisales) o caries extensas, preparaciones clase IV) en dientes anteriores. Por éso pienso que es de gran importancia incluir dicho tema en esta tesis y así complementar un poco más el uso de sistemas de retención adicional (pins) aunque sus fines no sean protésicos.

La técnica de reconstrucción de ángulos y bordes incisales en dientes anteriores es básicamente la misma para todos los sistemas de clavos que se usan, ya sea de acero inoxidable cementados, de unión por fricción y de autoroscado o sistema Thread Mate System. En sí la diferencia estriba en el momento de colocar los clavos de acuerdo a su sistema correspondiente.

Para el uso de composites o resinas epóxicas, de unos años atrás se ha venido generalizando el uso de clavos del sistema Thread Mate System por la versatilidad de su aplicación.

El moldeado de nuestra reconstrucción se recomienda hacerlo con el uso de fundas de acetato de celuloide de tamaño aproximado, previamente recortadas y adaptadas, las cuales nunca se adhieren al material y son de fácil retiro. La técnica es la siguiente: Después de haber eliminado el esmalte sin soporte (dientes fracturados) y la dentina reblandecida (dientes con caries extensas, cavidades clase IV), y previa anestesia, se colocarán los pins necesarios según el sistema a seguir. Cuando la factura o lesión cariosa es muy grande se recomienda el uso de dos clavillos, uno en dirección gingival y el otro paralelo al borde incisal, o el uso de clavos de acero inoxidable (cementados) curvos, que contornearán la forma del ángulo fracturado. Después de haber emplazado correctamente nuestro pin o pins, se barnizan con un material opaco para evitar su translucidez a través de la resina. En el fondo de la cavidad y cercano al tejido pulpar se puede aplicar una capa de hidróxido de calcio, de preferencia químicamente puro. Elejimos una corona de acetato de celuloide correspondiente al diente -

por restaurar, y la recortamos para adaptarla a la forma final del ángulo lesionado, se puede hacer una perforación en el fondo de la corona para que el exedente de resina salga por ese sitio a la hora de obturar el diente. Después en el block de papel que generalmente se provee en las resinas compuestas se mezclan cantidades iguales de pasta base y catalizador, un poco de la mezcla se coloca en nuestra cavidad la cual ya ha estado previamente aislada, y el resto en la corona de celuloide, para después llevarla a su posición correcta y esperar su completa polimerización. Se retira la corona de celuloide, se recortan exedentes y puede ser pulida con discos de lija, piedras para resina y fresas de diamante de grano fino.

En lugar del uso de coronas de acetato de celuloide, como matriz para la reconstrucción de dichos ángulos, también se pueden usar plaquitas de plata adheridas con cera dura y formando una caja al rededor de la lesión por tratar. (12)

La técnica con resinas autopolimerizables es básicamente la misma, aunque se puede adicionar el uso de un pincel de punta fina para ir barnizando la cavidad y de esta manera completar la obturación. El pulido fina también es el mismo (3)

También se aplican técnicas similares de reconstrucción de bordes incisales y ángulos en dientes desvitalizados, en cuyo conducto se introduce una retención adicional de alambre de acero inoxidable que rodeará por así decirlo la forma final de la cavidad, (fig. 09). (13)

Como complementación final a éste capítulo, el uso de clavos minikin del sistema Thread Mate System es muy práctico en fracturas pequeñas, dientes con una reducida dimensión Buco-lingual incluso como retención adicional en cavidades clase V extensas.



Fig. 09



CAPITULO IX

COMPLICACIONES

=====

Durante el tratamiento restaurador de órganos dentarios, - que posteriormente serán usados como piezas soportes para retener una prótesis parcial fija o una restauración protésica individual, se pueden presentar diversas complicaciones y en diferentes etapas del tratamiento. La mejor forma de evitarlas es; prevenir dichas complicaciones, ya que la gran mayoría de ellas se presentan por ejecución de procedimientos deficientes de origen iatrogénico. Aunque también algunas de estas complicaciones, se presentan por desavenencias orgánicas determinadas por la ideosincrasia de cada individuo.

El Cirujano Dentista tiene la obligación de estar satisfactoriamente preparado ante la presencia de algún tipo de complicación, para de esta manera poder corregirla y continuar el tratamiento hasta su termino con un resultado y pronóstico favorables.

Las complicaciones más comunes que se nos pueden presentar durante este tipo de tratamientos las podemos clasificar de la siguiente manera:

- I.- Complicaciones debidas a una incorrecta preparación endodóntica.
- II.- Complicaciones debidas a una incorrecta desobturación endodóntica.
- III.- Complicaciones de piezas restauradas con núcleos de algún material retenido con pins.
- IV.- Complicaciones por un deficiente o inadecuado tallado de muñón artificial, ya sea a base de amalgama o cola intraradicular.
- V.- Complicaciones con el uso de pins en procedimientos restauradores de dientes anteriores con materiales es téticos.

I.- DEBIDAS A UNA INCORRECTA PREPARACION ENDODONTICA: Un tratamiento endodóntico que no se ejecuta correctamente desde su planeación y la obtención de un diagnóstico acertado, - nos lleva a la presencia de complicaciones como son:

La sobreobtención del material del conducto, la cual se provoca regularmente por la violación de la forma de resistencia -- que debe presentar el forámen apical. La alteración de la integridad de dicho forámen por sobreinstrumentación y por consecuencía sobreobtención presenta complicaciones como son:

a) Inflamación aguda del tejido periapical, por lesiones ocasionadas por instrumentos o residuos del conducto forzados a salir hacia el tejido.

b) Inflamación crónica de este tejido, causada por la presencía de un cuerpo extraño.

c) Imposibilidad de condensar satisfactoriamente el material de obturación, debida a la pérdida de una terminación apical limitante de la cavidad radicular.

Estas complicaciones se pueden presentar, sino se tiene cuidado en la preparación y obturación adecuada de dientes jóvenes, en los que el forámen apical aún se encuentra abierto.

La perforación lateral o apical de la pared radicular es -- otra complicación frecuente, por falta de precaución durante la preparación o ensanchado del conducto radicular. La forma de -- corregirla no ha sido estudiada completamente.

La sobreinstrumentación es un diente de grosor limitado puede provocar un adelgazamiento excesivo de la pared radicular -- con la consecuente y muy frecuente fractura, por ejemplo si se trata de introducir forzosamente un colado intraradicular, en -- el canal supuestamente preparado.

La complicación ocasionada por la ruptura de un instrumento endodóntico dentro del conducto durante su preparación, también es frecuente y causa algunas ocasiones problemas severos, sobre todo si no ha podido ser desalojado.

II.- COMPLICACIONES DEBIDAS A UNA INCORRECTA DESOBTURACION- ENDODONTICA PARA EL ALEJAMIENTO DE UN COLADO INTRARADI CULAR:

Durante la desobtención de un conducto radicular, cuando -- este ha sido pobremente obturado con puntas de gutapercha, de-- jando espacios virtuales, se puede presentar la siguiente com--

plicación: Al hacer uso de instrumentos de desobturación como - las fresas gates gildens, estas se atorán y provocan la movili- zación y desalojamiento de las puntas. Otro factor importante- que influye en este problema es la falta de atención a la forma de retención requerida en la porción apical de nuestro conducto. La forma de remediarla es: desobturar completamente el conducto y volverlo a obturar correctamente.

Las complicaciones debidas a la desobturación a un nivel o- longitud inadecuadá son: (longitud menor de las dos terceras par- tes de la longitud total de la raíz)

- a) Desalojamiento del colado por falta de retención.
- b) Fractura posible de la raíz.
- c) Falta de fortaleza o resistencias para retener una próte- sis mayor o parcial.

Como podemos observar todas estas complicaciones son de ori- gen iatrogénico.

Otra complicación frecuente en la perparación del conducto- radicular para el alojamiento de un colado intraradicular son:- Las conformaciones redondeadas del mismo, que nos puede provocar giros o movimientos involutarios del colado. (7)

III.- COMPLICACIONES DE PIEZAS RESTAURADAS CON NUCLEOS DE -- ALGUN MATERIAL RETENIDO CON PINS:

1.- Fracturas en dientes no vitales por pérdida de la hume-- dad orgánica y por lo tanto pérdida de elasticidad de la dentina.

2.- Perforación de la cámara pulpar por una equivocada ubica- ción de los pins, causando la consiguiente problemática.

3.- La mala elección del sistema para pins causa las siguien- tes complicaciones:

- a) Desalojamiento o desprendimiento del pin.
- b) Fractura del tejido dentario (frecuente en los pins del -- fricción).
- c) Abocardamiento del conducto para pin sin lograr un buen - anclaje.

4.- La mala elección y aplicación del material obturante para núcleos da complicaciones como son:

- a) Desmoronamiento o fractura de cementos contaminados a la- preparación para alojar una prótesis fija.

b) Con el uso de cementos también se puede provocar una fractura de dicho núcleo, al colocar o ajustar una corona protésica de cualquier tipo.

c) La mala colocación de un anillo de cobre o matriz de acero inoxidable, o su retiro antes de tiempo nos puede ocasionar un debilitamiento del núcleo y probablemente una fractura.

IV.- COMPLICACIONES POR UN DEFICIENTE O INADECUADO TALLADO DE MUÑONES ARTIFICIALES, YA SEA DE AMALGAMA O COLADO INTRARADICULAR.

Durante el tallado de un muñón artificial, ya sea de amalgama retenida con pins o colado intraradicular, para retener una prótesis parcial o incluso individual, si se abusa en dicho tallado de la preparación nos puede dejar una insuficiente cantidad de material disponible que no retenga correctamente la prótesis produciéndose su frecuente desalojamiento. (18)

V.- COMPLICACIONES CON EL USO DE PINS EN PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES DE DIENTES ANTERIORES CON MATERIALES ESTÉTICOS:

1.- La mala ubicación de los pins puede provocar complicaciones como son:

- a) Perforación pulpar con la consiguiente problemática.
- b) Perforación lateral (de la pared lateral del diente).
- c) Su colocación en esmalte, además de que es incorrecto, provoca la fractura del mismo.

2.- Usados en dientes con tratamiento endodóntico también puede ocasionar fracturas.

3.- La mala elección del tamaño de los pins, por ejemplo el uso de un pin de tamaño muy grande en un diente que presenta una lesión reducida o es reducido su tamaño o grosor, puede ocasionar debilitamiento de tejido del mismo. (Existen pins de tamaño adecuado para estos casos).

4.- Su colocación en tejido dentinario reblandecido puede provocar que no queden firmemente asentados. (3)

CAPITULO X

PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

=====

Para comprender de una manera mas completa lo que es la Restauración de piezas soportes en Prótesis fija, nos vemos en la necesidad de presentar algunos casos clínicos en esta tesis, -- ilustrándola con una secuencia fotográfica de determinados tratamientos.

Considerando que la finalidad de esta tesis es desde el punto de vista protésico y no operatorio, la presentación de dichos casos clínicos únicamente irá ligada a la restauración de aquellas piezas muy destruidas y su reconstrucción coronal, para posteriormente ser restauradas con una prótesis fija individual, o como anclaje para un puente fijo. No obstante en capítulos anteriores hayamos hablado de casos meramente operatorios como es la reconstrucción de ángulos fracturados en dientes anteriores o reconstrucción de cúspides con amalgama retenida con "pins".

CASO CLINICO I.- Paciente hombre de aproximadamente 17 años de edad. La razón por la que se presentó a consulta fue una -- fractura sufrida en cúspide disto-palatina de un primer molar superior derecho; en la cual presentaba una obturación antigua de amalgama, cabe señalar que dicha amalgama era muy extensa y seguramente esa fué la causa de la fractura. Después de haber realizado la inspección e interrogatorio del caso, se llegó a la conclusión de que sintomáticamente no presentaba ningún problema y se corroboró dicho diagnóstico con la toma de una radiografía periapical, la cual posteriormente nos sirvió para determinar las zonas de emplazamiento de pins.

Después de la toma radiográfica, se eliminó con una fresa -- la amalgama así como también las cúspides debilitadas y tejido-reblandecido. Se colocaron las bases medicadas necesarias -- (Fot. A) y el paciente se retiró con una obturación temporal de oxido de zinc y augenol.

La siguiente consulta se llevó a cabo la eliminación de la curación temporal y como nuestro paciente no presentó ninguna -- sintomatología se decidió reconstruir la porción coronal de la-

pieza con pins o clavos del sistema Thread Mate System o de -- autoroscado, tamaño regular (dos en uno Fot. B y C) y núcleo de cemento de fosfato de zinc.

Para el emplazamiento de clavos se usó el drill del propio sistema y se llevaron a cabo las perforaciones por medio de un contrángulo (Fot. D y E), previa formación de guías con una -- fresa redonda de 1/4 mm.

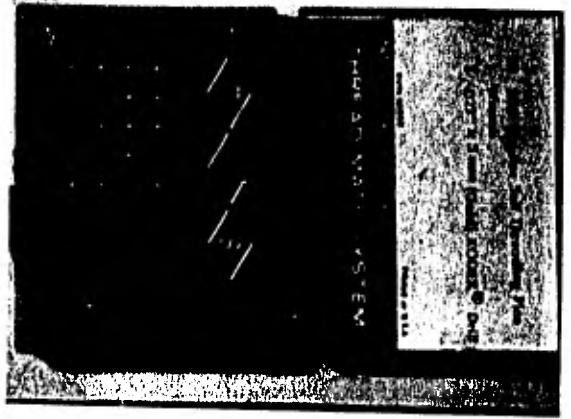
Se colocaron los clavos en su sitio (Fot. F); en este caso sólo se usaron dos.⁴ Algunos autores recomiendan el uso de barniz de copal en el orificio para clavo, pero nosotros preferimos usar hidróxido de calcio. Posteriormente se llevaron a cabo ligeras inclinaciones o dobleces a los clavos, para ajustar los al plano oclusal y retuvieran aún mejor el material de relleno (Fot. G). Se colocó mas tarde una banda matriz alrededor de la pieza (Fot. H), perfectamente bien ajustada a la -- terminación cervical. En este caso se hizo uso de banda matriz, en lugar de anillo de cobre por la razón de que el material del núcleo no fue amalgama de plata, sino cemento de fosfato de -- zinc y una vez fraguado dicho material, se pudo retirar la banda sin peligro de fractura y sin necesidad de esperar veinticuatro horas como en el caso del anillo de cobre.

Se preparó el material y fue llevado dentro de la banda -- perfectamente bien condensado (Fot. I), se retiró la banda -- (Fot. J) y preparamos la pieza reconstruida para recibir una corona total (Fot. K).

Después de haber realizado los pasos necesarios para su -- elaboración (toma de impresión, elaboración de modelo o troquel, modelado y vaciado), el resultado final fue una corona total vaciada con frente estético, la cual se le hicieron los ajustes pertinentes y se cemento (Fot. L).



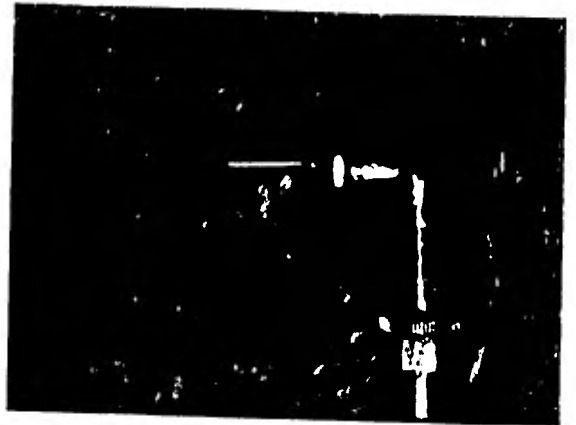
a



b



c



d



e



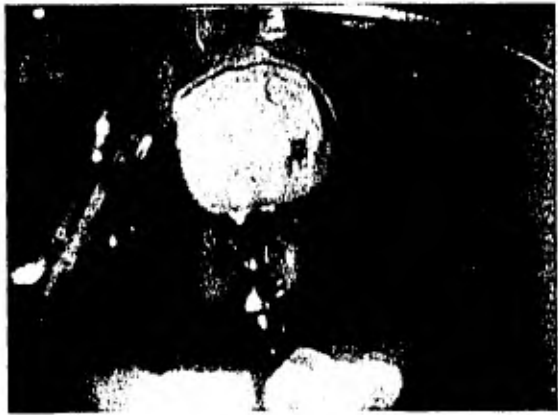
f



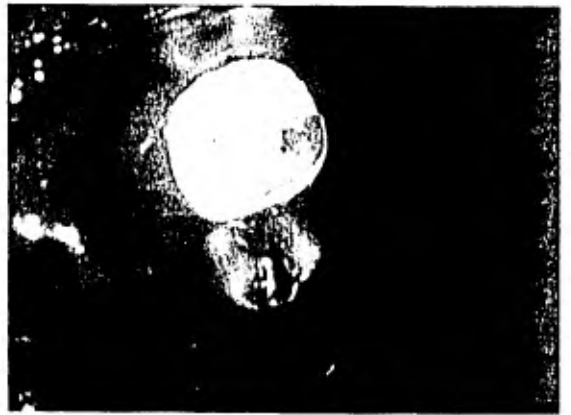
g



h



i



j



k



l

CASO CLINICO II.- Este caso clínico es el de un paciente que se presentó con un problema severo en un diente lateral superior derecho, causado por un proceso carioso extenso el cual abarcaba caras proximales, así como una zona bastante amplia de cara palatina y habiendo causado una necrosis pulpar. Los antecedentes del caso son caries extensa con sintomatología regular nunca severa, por lo cual hizo caso omiso dicho paciente, hubo formación de fístulas en encía vascularizada, lo cual ayudó a que tanto -- exudados como gases salieron menguando las molestias.

Se tomó una radiografía periapical (Fot. A) en la cual se -- puede observar la gran destrucción coronaria, que incluso arrasó con lo que una vez fue la cámara pulpar. La zona del periápice no se ve muy dañada posiblemente por las fístulas que permitían la salida de exudados.

Después de haber realizado toda la valoración pertinente, se llegó a la conclusión que el tratamiento a seguir era: tratamiento endodóntico, elaboración de un endoperno colado y restauración protésica final, con una corona veneer.

La primera cita de nuestro paciente fué de diagnóstico, elaboración de plan de tratamiento y prescripción de fármacos (antibióticos).

En las siguientes consultas se realizó tratamiento endodóntico sin complicaciones hasta la obturación final del conducto (Ver Fot. B y C). Posteriormente cortamos la corona del diente al ras del margen gingival y llevamos a cabo la desobturación del conducto hasta aproximadamente dos tercios de la longitud total de la raíz, dicha desobturación la realizamos con fresas gates gildens y el ensanchado con un instrumento de mano especial, similar al Mortonson, pero dentado o estriado (Fot. D, E, F).

El ensanchado fue el necesario para no debilitar mucho la raíz del diente y se procuró no hacerlo de forma circular, mas bien irregular u oval (Fot. G) para evitar posibles giros del colado. Se colocó un provicional a base de una corona de poli carbonato de tamaño aproximado, retenida con un clavo prefabricado y rebasado con acrílico (Fot. H).

La siguiente cita se dedicó a la toma de impresión del conducto para perno, usando un mercaptano como el MIM y haciendo uso de una jeringa para impresiones especial y un portaimpre--

sión individual, además usando un pequeño vástago plástico, para dar mayor rigidez a la impresión del conducto tomada (Fot. I, J). La impresión tomada se puede observar en la (Fot. K), así como el modelo de yeso (Fot. L).

Posteriormente ya en trabajo de laboratorio, se modeló el perno intraradicular y se vació en oro platinado (Fot. LL), se ajustó el modelo de yeso (Fot. M), para después ser ajustado en boca y finalmente cementado, haciendo una preparación para una corona veneer como se haría en un diente íntegro (Fot. N).

Antes de ser cementado y durante el ajuste en boca, se tomó una radiografía de control para corroborar el ajuste (Fot. O).

Después de los procedimientos normales de prótesis, se cementó la corona veneer terminada (Fot. P).

Tratamiento similar fue aplicado en dos dientes: Lateral superior derecho y lateral superior izquierdo, pero en este caso usados los dos copiezas soportes para una prótesis fija anterior a base de coronas veneer de cuatro unidades (Fot. Q).



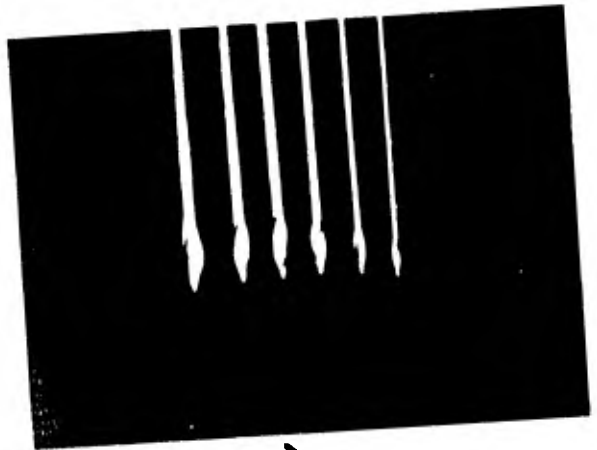
1



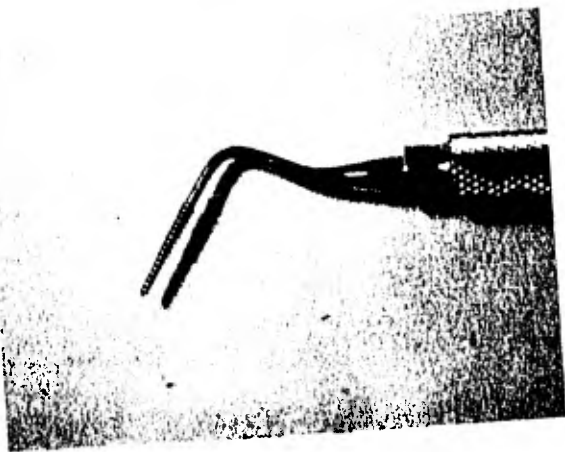
2



3



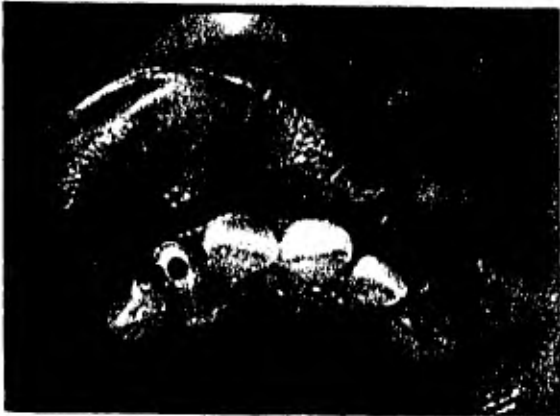
4



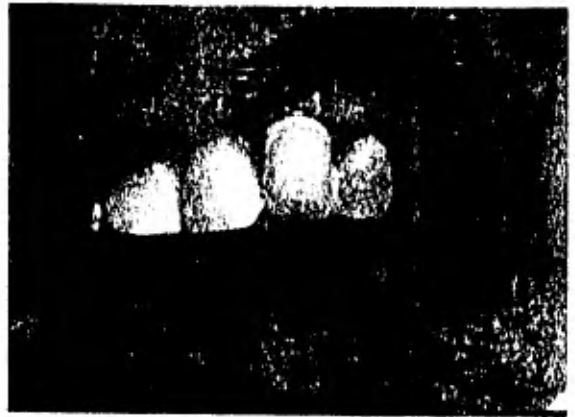
5



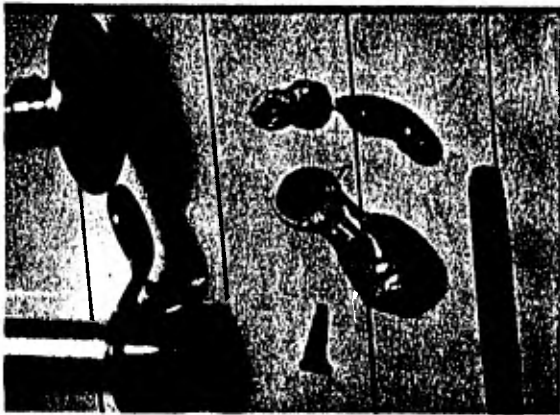
6



g



h



i



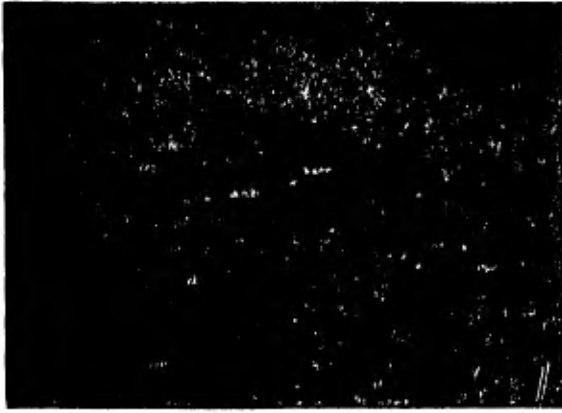
j



k



l



LL



MM



NN



OO



PP



QQ

CASO CLINICO III.- El siguiente caso clínico está basado en un tratamiento que se realizó por medio de un endoperno vaciado-doble en un segundo premolar superior con dos conductos paralelos.

Los antecedentes del caso fueron caries extensa grado III -- que destruyó casi por completo la corona clínica del diente dejando sólomente tejido del esmalte sin soporte dentinario, ya -- que dicho tejido se encontraba totalmente reblandecido. El paciente se presentó con un proceso periapical agudo, el cual fue controlado desde la primera consulta por medio de farmacoterapia y drenaje local.

Las siguientes consultas fueron dedicadas a la preparación endodóntica de ambos conductos, observándose que la infección periapical había cedido bastante. Posterior al tratamiento endodóntico se realizó la desobturación de ambos conductos hasta un nivel aproximado de dos tercios de la longitud total de la raíz, así como también el ensanchado de los conductos para perno (Fot.- A). Dicha desobturación la llevamos en este caso por medio de un instrumento caliente que derritió la gutapercha con que fue obturado, así como con fresas gates.

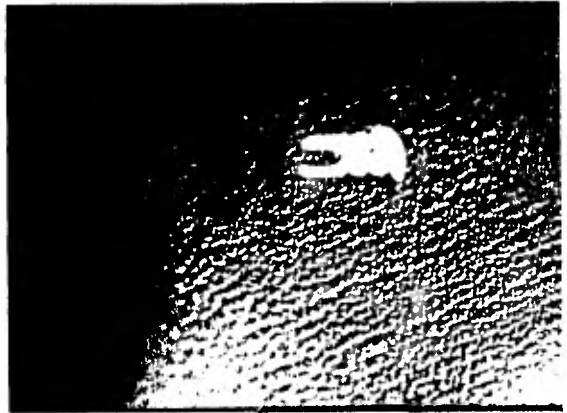
Se colocó un provicional, retenido con un aditamento de acrílico a manera de endoperno, y se esperó para la siguiente consulta (Ver Fot. B, C, y D).

La siguiente cita se dedicó a la toma de impresión por medio de un mercaptano y portaimpresión metálico, con el cual se tomó una impresión primaria con cera rosa reblandecida (Fot. E), y el troquel o modelo de yeso se realizó con yeso velmix (Fot. F). El vaciado del endoperno intraradicular se efectuó en oro platinizado, se ajustó el modelo de yeso, luego en boca y se cementó, previa toma radiográfica para verificar el ajuste (Fot. G, H).

La restauración protésica final se llevó a cabo por medio de una corona veneer oro-acrílico. Se tomó una última radiografía de control y el tratamiento se dió por terminado.



a



b



c



d



e



f



4



h

CASO CLINICO IV.- Este fue el tratamiento realizado a un -- primer molar inferior, cuyo analisis radiográfico y después de haber obtenido un diagnóstico adecuado por los antecedentes del caso, se determinó que el tratamiento a seguir era la elabora-- ción de dos endopernos por separado ya que los conductos de dicho molar eran divergentes y no paralelos, eliminando la posibi-- lidad de hacer dichos endopernos en uno solo.

Después de haber realizado el tratamiento endodóntico de am-- bas raíces y sin complicaciones, se procedió a la preparación de los conductos para alojar ambos pernos, intraradiculares, se to-- mo impresión con silicón de alta densidad como impresión prima-- ria y xantopren azul como rectificación o más bien como impre-- sión secundaria (Fot. A). El modelo de yeso resultante se pue-- de observar en la (Fot. B).

El vaciado de ambos pernos se llevó a cabo en alva-cast -- (Fot. C), se ajustaron el modelo de yeso, posteriormente en la-- boca del paciente y se cementaron (Fot. D).

Se realizó la preparación para alojar una corona total va-- ciada individual, ya que no había necesidad de ser usado como - diente pilar de un puente fijo y se obtuvo un modelo de yeso pa-- ra dicha prótesis individual (Fot. E).

La restauración final se puede observar ya cementada en la-- boca de nuestro paciente en la (Fot. F).



a



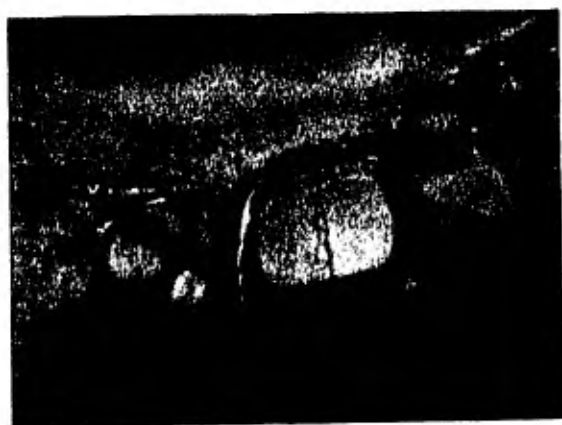
b



c



d



e



f

DISCUSION

En el desarrollo de este trabajo y basado en la distinta información bibliográfica, nos encontramos con la presencia de distintos criterios en cuanto a métodos e incluso diferentes materiales usados para la restauración de órganos dentarios que posteriormente serán usados como pilares o soportes en prótesis fija; por lo tanto nos vemos en la necesidad de tratar de dilucidar que determinada técnica o material es el que nos ofrece mejores ventajas, servicio y seguridad de aplicación.

Para la elección de cualquiera de las tres técnicas para pins (cementados, de unión por fricción o de autoenhebrado) tenemos -- que tomar en cuenta ciertas circunstancias de acuerdo a la opinión de los autores; por ejemplo: Recomiendan mas el sistema de autoenhebrado en dientes vitales, por la sencilla razón de la capacidad-elástica que presenta la dentina normal, ya que si en casos como - éste usamos clavos de fricción, existe la posibilidad de una fractura al momento de asentar un clavo, pero a pesar de todo es más - probable que suceda dicha complicación en un diente desvitalizado. Es decir que si un diente tiene la necesidad de resistir cierta -- fuerza compresiva y/o tensional, la misma elasticidad dentinal en un diente vital le da mas capacidad de resistir correctamente la - inducción o colocación de un clavo friccional que la que tendría - un diente no vital y debilitado en su estructura por la falta de - humedad orgánica.

Según Marckley la técnica de clavos cementados es la más aceptable a cualquier indicación concebible sobre clavos, ya que el tejido dentario no estará sujeto a fuerzas expansivas que le puedan - causar una fractura.

"LA FORMA DE PREVENIR UNA FRACTURA ES LA DIFERENCIA PRIMARIA - DEL TRATAMIENTO DE DIENTES VITALIZADOS Y DESVITALIZADOS" (8)

En la actualidad se describen técnicas para elaborar colados - intraradiculares en piezas multiradiculares, pero algunos autores como Marckley prefieren el uso de centros de amalgama o algún otro material reforzado o retenido con pins, o el uso de postes intraradiculares patentados. (8)

La obturación de un conducto endodóntico es de suma importancia, y de suma importancia es también elegir el material adecuado de obturación, ya que de ésta obturación depende el éxito de la endodoncia y por lo tanto de la restauración final, ya sea -- con pins o sin pins, con colados intraradicales o sin ellos; - protésica o no protésica.

Según opinión de los distintos autores, los materiales a elegir para obturar conductos radiculares, que posteriormente serán ocupados parcialmente por una restauración intraradicular deberán ser versátiles para su posterior remoción. Nunca recomiendan el uso de puntas de plata por su difícil y casi imposible remoción para alojar un colado intraradicular. El material de elección para estos casos y en general para todos es la Gutapercha, ya sea única, con interfases de algún cemento o en combinación - con cloroformo o eucaliptol.

La longitud de un colado intraradicular es muy importante. - La mayoría de los autores recomiendan sea las dos terceras partes de la longitud total radicular.

El metal usado para los colados intraradicales deberá de ser aquel que al vaciado no sufra cambios dimensionales; ya que requerimos de una precisión exagerada. También deberá tener suficiente resistencia, pero no tener un punto de fusión muy alto que nos dificulte el fundido.

CONCLUSION

=====

De acuerdo a la información bibliográfica obtenida para el desarrollo de esta tesis he llegado a concluir un determinado -- criterio basado en algunos aspectos de suma importancia para el desarrollo de un tratamiento de prótesis fija en dientes que serán reconstruidos coronalmente para poder soportar una restauración protésica parcial o individual; y es el siguiente:

En primer lugar y referente a la valoración diagnóstica realizada y sin menospreciar otros aspectos de suma importancia de la misma; es de vital interes saber elejir un órgano dentario -- aceptablemente sano desde el punto de de vista parodontal, para poder decidir su restauración por medio de pins o colados intraradiculares y aún más para poder aplicarlo como pilar protésico.

Los clavos o pins de autoenhebrado y de fricción tienen mejores posibilidades de éxito en dientes vitales, ya que un diente desvitalizado ha perdido resistencia estructural por su deshidratación subsecuente.

Los clavos cementados creo que están mejor indicados en dientes desvitalizados, ya que es mínima la resistencia que deba poner la dentina para su aceptación. Pudiéndose usar sin problema en un diente vital, pero se me ocurre pensar si un clavo cementado tiene suficiente retención siendo ésta su función primordial, tomando en cuenta que se aconseja que el orificio para el mismo sea entre .025 a .50 mm. mayor que el calibre del clavo para dar lugar a una interfase ocupada sólo por cemento.

También es de suma importancia dentro de cada sistema de pins, saber elejir el clavo o clavos adecuados para cada diente o para cada caso.

Para colados intraradiculares previo tratamiento endodóntico, pienso que la preparación no debe tomarse en cuenta desde la desobturación del conducto, sino desde el inicio del tratamiento endodóntico, ya que un descuido en el mismo no puede repercutir finalmente en complicaciones no debidas o sin nada que ver con el colado, sino con la forma en que se aplicó el tratamiento endodóntico. Por ejemplo, propongo se tenga más cuidado en la forma de retención dada a la porción apical del conducto radicular, ya que un descuido en ella nos provocará un mal asentamiento del

como primario y posibles filtraciones de líquidos tisulares.

Para la obturación de conductos radiculares que serán usados posteriormente como retenedores de un colado intraradicular creo que es mejor el uso de la gutapercha y cemento o gutapercha-eucaliptol por las siguientes razones:

1.- Las puntas de plata son muy difíciles de remover.

2.- La Cloropercha (Gutapercha-cloroformo), sufre cambios dimensionales principalmente de contracción a la evaporación del cloroformo, dejando posibles espacios virtuales entre el material obturante y la pared radicular interna, con las consiguientes complicaciones.

3.- En la Gutapercha y Oxido de zinc y eugenol. Se dice que la mayoría de los cementos son solubles facilitando la posterior filtración. Pero creo que si se lleva a cabo durante la preparación endodóntica un buen sellado apical por medio de la punta maestra, no hay motivos para que se filtren líquidos tisulares.

4.- La Eucapercha (Gutapercha-Eucaliptol), además de no promover cambios dimensionales, tiene el eucaliptol la propiedad de ser bactericida.

Pasando a otro aspecto de colados intraradiculares creo que a mayor distancia haya entre la inserción epitelial de un diente y el extremo final de un colado, reduce la posibilidad de una fractura, ya que la fuerza aplicada a un diente tiende a usar dicha inserción como punto de apoyo para la presión.

El metal usado para colados intraradiculares de mayor éxito es el oro platinizado ya que no sufre casi cambios dimensionales al vaciado que comprometan el ajuste o provoquen una fractura, suficiente resistencia para ser usado como receptor de una prótesis fija de dimensión mayor y tener un punto de fusión aceptable.

En piezas uniradiculares con una gran destrucción coronaria propongo la aplicación de colados intraradiculares.

En piezas biradiculares, vitales; propongo el uso de pins de autoenhebrado o de fricción formando núcleos de algún material.

En piezas biradiculares, no vitales; creo que es mejor usar colados intraradiculares dobles, o incluso pins cementados (asegurandonos de su retención) y núcleos de algún material obturante.

En piezas multiradiculares (mas de dos raices), vitales: propongo usar el emplazamiento de pins ya sea de autoenhebrado o de

fricción, con núcleos de algún material.

En piezas multiradiculares (mas de dos raíces), no vitales; el uso de endopernos multiples es muy complicado, siendo mas -- versátil usar pins cementados (asegurandonos de su correcta retención) y núcleos de algún material obturante.

Los núcleos retenidos con pins pueden también ser hechos con algún cemento, ya sea de fosfato de zinc o policarboxilato, pero propongo el uso de la amalgama, sobre todo si es de fase dispersa, ya que nos ofrece mayor resistencia y además mayor seguridad a la preparación para alojar alguna prótesis individual o parcial sin riesgo de fractura o desquebrajamiento como se ha llegado a observar con los núcleos hechos a base de cementos.

Por último, para lograr un buen servicio odontológico a nuestro paciente, es necesario asegurarnos que la orientación preventiva que le otorgamos haya sido asimilada correctamente y está - siendo aplicada en su integridad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- CORNFIELD, MAX
Rehabilitación Bucal
Tomo I
Editorial Mundi
Argentina 1972.
- 2.- COURTAD, L. GERALD
Pins en Odontología Restauradora
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina 1975.
- 3.- GILMORE, H. WILLIAM
Odontología Operatoria
Segunda Edición
Editorial Interamericana
México, D. F. 1976.
- 4.- GRIEDER, ARTHUR
Prótesis Periodontal
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina 1960.
- 5.- INGLE, JORN IDE
Endodoncia
Segunda Edición
Editorial Interamericana
México, D. F. 1979.
- 6.- IRVING, GLICKMAN
Periodontología Clínica
Primera Edición
Editorial Interamericana
México, D. F. 1974.
- 7.- LUKS, SAMUEL
Endodoncia Práctica
Primera Edición en español
Editorial Interamericana
México, D. F. 1978.

8. LLOYD, BAUM
Rehabilitación Bucal
Primera Edición
Editorial Interamericana
México, D. F. 1977.
9. MC LEAN, W. JOHN
Operative Dentistry
Original Article
London, Inglaterra 1977.
10. REVISTA PRACTICA ODONTOLOGICA
Chembond, Ionómero de Vidrio
Vol. 2, # 1
México, D. F. Ene.-Feb. 1981.
11. MORRIS, L. ALVIN
Las Especialidades Odontológicas en la Práctica
General.
"La Periodoncia en la Práctica General"
Editorial Labor, S. A.
Barcelona, España 1974.
12. MYERS, E. GEORGE
Prótesis de Coronas y Puentes
Quinta Edición
Editorial Labor, S. A.
España 1979.
13. PARULA, NICOLAS
Clínica de Operatoria Dental
Cuarta Edición
Editorial Oda
Buenos Aires, Argentina.
14. PHILIPS, RALPH W.
La Ciencia de los Materiales Dentales de Skinner
Editorial Interamericana
México, D. F.

- 15.- RATH, GERNOR
Revista A.D.M.
Simposium CIBA, Tomo IV, # 1 Abril de 1958
Historia de la Prótesis Dentaria
México, D. F. Sept.-Oct. 1964.
- 16.- RITACO, ARALDO ANGEL
Operatoria Dental
Cuarta Edición
Editoria Mundi
Buenos Aires, Argentina.
- 17.- SHILINBURG, HERBERT T.
Fundamentos de Prostodoncia Fija
Editorial Quintessence Books
Edición española 1978.
- 18.- SHULTS, LOISE
Primera Edición
Editorial Interamericana
México, D. F.
- 19.- SOMMER, FREDERIC
Endodoncia Clínica
Editoria Labor, S. A.
Barcelona, España 1975.
- 20.- TYLMAN, STANLEY D.
Tylman's Theory and Practice of Fixed Prosthodontics
Séptima Edición
Editorial Mosby
U.S.A. 1978.