

879522

42
/ Espino



INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CORONAS PIVOTADAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
C I R U J A N O D E N T I S T A
P R E S E N T A :
JOSE VICENTE DUARTE ALMANZA



CHIHUAHUA, CHIH.

1987



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.

Í N D I C E

PÁGINA

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I CONSIDERACIONES GENERALES	10
1. INDICACIONES GENERALES	11
A) Indicaciones Psicológicas	
B) Salud del Paciente	
C) Estado del Periodonto	
D) Consideraciones Ortodónticas	
E) La Fonación	
F) Función y Estabilidad	
2. CONTRAINDICACIONES GENERALES	16
A) Incapacidad del Paciente para Cooperar	
B) Edad del Paciente	
C) Gran Actividad de Caries	
D) Consideraciones Gingivales y Periodontales	
3. INDICACIONES LOCALES DE LAS CORONAS PIVOTADAS	18
A) Fractura y Lesión Pulpar	
B) Proceso Carioso	
C) Espacios Problemas	
D) Mal Posición Dentaria	
E) Dientes con Raíces Cortas	
4. CONTRAINDICACIONES LOCALES DE LAS CORONAS PIVOTADAS	22
A) Pronóstico de los Dientes	
B) Factores que Conciernen a la Raíz	
C) Longitud de la Brecha	
D) Inclinación o Rotación Desfavorable	
CAPÍTULO II EXAMEN RADIOLOGICO Y DIAGNÓSTICO	25
1. EXAMEN RADIOLOGICO	25
A) Lesiones Cariosas	
B) Absceso Periapical	
C) Quiste Periapical	

- D) Esclerosis Ósea
- E) Enfermedad Parodontal
- F) Resorción de la estructura dentaria
- G) Restos radiculares retenidos en el hueso Alveolar
- H) Fractura de la Raíz
- I) Dientes Supernumerarios

2. DIAGNÓSTICO	31
A) Diagnóstico Objetivo	
B) Diagnóstico Subjetivo	
C) Diagnóstico Clínico	
D) Diagnóstico de Laboratorio	
E) Diagnóstico de Presunción o Provisional	
F) Diagnóstico Diferencial	
G) Diagnóstico por Exclusión	
H) Diagnóstico Final o Permanente	

CAPÍTULO III. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE	34
1. DEFINICIÓN DE PIVOTE	34
2. FACTORES INDISPENSABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE	35
A) Aspecto Parodontal de los tejidos de soporte que rodean a la Raíz	
B) Valoración Protética General de la Raíz	
C) Clase y Duración del Tratamiento Endodóntico	
3. REQUISITOS MAS IMPORTANTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE	36
A) Longitud	
B) Diámetro	
C) Forma	
D) Adaptación	
E) Retención	

	PAGINA	
CAPÍTULO IV	PLAN DE TRATAMIENTO Y ELABORACIÓN DE PROVISIONALES	39
	1. PLAN DE TRATAMIENTO	39
	2. ELABORACIÓN DE PROVISIONALES	40
	A) Objetivos	
	a) Estética	
	b) Posición	
	c) Función	
	d) Protección	
	e) Conservación	
	B) Restauraciones Provisionales de Resina	
	C) Coronas Prefabricadas de Resina	
	D) Restauraciones Provisionales Convencionales	
	E) Puente Provisional	
CAPÍTULO V	OPCIONES POSIBLES EN LA OBTURACIÓN RADICULAR	47
	1. MATERIALES EMPLEADOS PARA LA OBTURACIÓN	47
	A) Obturación con conos de gutapercha	
	B) Obturación con puntas de plata	
	C) Obturación con Hidróxido de Calcio	
CAPÍTULO VI	DIFERENTES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN POSTE	53
	1. TÉCNICAS CON RESINA ACRÍLICA DE AUTOPOLIMERIZACIÓN	53
	A) Ventajas	
	2. TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE POSTES CON CERA PARA VACIADOS	55
	3. CONSTRUCCIÓN DE POSTES UTILIZANDO CERAS PEGAJOSA Y AZUL	57

	PÁGINA
4. POSTE DE RESINA COMPUESTA	58
A) Ventajas	
5. TÉCNICA DE PERNO RADICULAR DE KERR	61
6. MÉTODO SIMPLIFICADO PARA POSTES CON EL SISTEMA PARA POST	62
A) Diferentes aditamentos para efectuar esta técnica	
 CAPÍTULO VII MATERIALES Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN	 68
1. MATERIALES	68
A) Propiedades principales de un material para impresión	
a) Exactitud	
b) Elasticidad	
c) Escurrimiento	
d) Características de fraguado favorable	
e) Vida útil	
f) Aceptable para el paciente	
g) Económico	
2. TÉCNICAS DE IMPRESIÓN	70
A) Técnica de Impresión Indirecta	
B) Técnica de Impresión Directa	
3. PRUEBA Y CEMENTACIÓN DEL PIVOTE	73
A) Prueba	
a) Ajuste de nuestro Retenedor Intrarradicular	
b) Estado del Pivote dentro del Conducto	
B) Cementación	
1) Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco	
2) Preparación de los conductos radiculares	
3) Preparación del cemento	
4) Ajuste de nuestro poste	
5) Remoción del exceso del cemento	

	PÁGINA
CAPÍTULO VIII ELABORACIÓN DE UNA CORONA SOBRE UN PIVOTE MUÑÓN METÁLICO	78
1. MATERIALES PRINCIPALES QUE SE PUEDEN EMPLEAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CORONA DESPUES DE HABER TERMINADO EL PIVOTE	79
A) Acrílico	
B) Porcelana	
C) Oro	
D) Oro y Porcelana	
E) Oro y Acrílico	
2. CITAS POSTERIORES	86
CONCLUSIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	91

I N T R O D U C C I Ó N

Desde los tiempos más remotos el hombre ha tenido una incesante preocupación por las enfermedades del aparato masticatorio y de su reparación, para permitirle prestar el servicio constante y fundamental a que está destinado.

Conforme ha avanzado el desarrollo de la humanidad se ha ido observando el conocimiento del hombre hasta límites que no hubiera sido posible sospechar siquiera hace un siglo. En este aspecto la Odontología ocupa el lugar de privilegio ganado con tesón e inteligencia, que ha proporcionado a nuestra profesión un aspecto universal. En la actualidad la Odontología moderna permite prevenir un alto porcentaje de enfermedades que afectan al aparato estomatognático, además de que nos proporciona procedimientos adecuados para rehabilitar una boca enferma hasta lograr devolverle su anterior función, salud y estética.

De esta manera podemos recurrir a diferentes disciplinas de la Odontología para resolver la mayoría de casos adecuadamente. Uno de los grandes aportes a la Odontología restaurativa ha sido indispensable y sin duda alguna el conocimiento y práctica de la Prostodoncia Fija para posteriormente con el auxilio de la Endodoncia devolver la función normal, recordando que los traumatismos en los dientes anteriores es uno de los problemas a que tenemos que enfrentarnos con mucha frecuencia, ya que la necesidad -

de extraer o no ciertas piezas dentarias es lo que muchas veces decide la elección entre la Prostodoncia Fija-Removible.

Ahora bien, si un diente es considerado útil como pilar y tiene amplias raíces y un buen soporte óseo, el pronóstico es favorable aunque deba de ser tratado endodónticamente, esto no sólo implica el tratamiento de conductos radiculares, sino también de un confeccionamiento protésico, puesto que en la actualidad las piezas dentarias que se consideran perdidas por caries extensas, por traumatismos, lesiones pulpares, etc., ahora en la Odontología moderna se trata de conservar en la medida de lo posible cualquier pieza dentaria con el objeto de devolver o preservar el buen estado de salud bucal y como consecuencia lógica una salud en general de lo más óptimo. Para lo cual habrá que considerar un sinnúmero de factores como serían entre otros la evaluación general de cada paciente en especial como persona física, el diagnóstico y plan de tratamiento a realizar, mismos que nos reeditarán una mayor probabilidad de éxito.

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

Quizás, desde un punto de vista personal, en ningún otro aspecto de la Odontología es tan importante la necesidad de un estudio concienzudo y consideraciones previas para obtener resultados satisfactorios como en la práctica de la Prostodoncia.

Por lo que la planeación de la Prostodoncia comienza lógicamente durante el examen o, mejor aun cuando se estrecha por primera vez la mano del paciente al conocerlo; y siempre antes de realizar algún tratamiento, mientras no sea el de aliviar el dolor.

En este punto, las opciones son numerosas y se encuentran sujetas a la exploración inteligente, con el fin de crear las condiciones que más favorezcan el diseño más conveniente de la Prostodoncia.

Ahora bien ya enfocándose a la Prostodoncia Fija debe también recordarse que los procedimientos clínicos que comprenden la preparación de los dientes y la adaptación de un puente son bastante largos y laboriosos, y causan tensiones importantes tanto en el operador como en el paciente. Sin una total cooperación, será difícil lograr un resultado satisfactorio, además, a menos que el paciente esté dispuesto al control periódico del puente y de toda su boca.

La higiene bucal deficiente es una contraindicación para cualquier tratamiento que se incluya dentro de la Prostodoncia Fija, ya que sólo pueden producirse caries alrededor de un diente retenedor o pilar, sino causar también el colapso del periodonto. Es conveniente que estos pacientes visiten al Cirujano Dentista en forma regular, durante un período de uno o dos años y comprobar si su higiene bucal mejora antes de proceder a la realización de algún tipo de Prostodoncia Fija.

A pesar de que la médula de este trabajo son las coronas pivotadas, lógico es pensar que no se puede tratar el tema como una área independiente de la Prostodoncia Fija, motivo por el cual a continuación se tratarán las indicaciones que dichas coronas, tanto desde un punto de vista general, que serían prácticamente las mismas que para cualquier tratamiento de Prostodoncia Fija, como desde un punto de vista local donde se concretizarán las indicaciones específicas.

1. INDICACIONES GENERALES.

Las indicaciones y contraindicaciones para una Prostodoncia fija, son casi todas relativas y por lo tanto van a tener prácticamente de una manera generalizada las mismas condiciones favorables o desfavorables que las coronas pivotadas antes de decidirse a emprender o no su construcción, las diferentes indicaciones generales son:

a) Indicaciones Psicológicas.

Muchos pacientes no tolerarán una Prostodoncia removible - por sentir que no es "parte de ellos", pero una Prostodoncia Fija, en general es más fácilmente aceptada y con mayor rapidez como parte de la dentadura. Sin duda el deterioro de la dentadura muchos lo sienten como signo de virilidad declinante y proximidad a la vejez. La colocación de un puente beneficiará a estos pacientes con respecto al tiempo y al dinero invertido y será más importante que -- cualquier mejora estética o funcional que pudiera lograrse.

Otro factor que debe considerarse es el que se refiere al paciente que en lugar de habituarse a su dentadura parcial deja de usarla, o bien, que el puente tuvo que ser retirado por razones psicológicas, si bien antes de realizarlo - se sabía que las probabilidades de éxito eran malas porque el paciente ya había rechazado una dentadura y en ese momento estaba en tratamiento psicológico.

b) Salud del Paciente.

En el caso de un paciente con probabilidades de sufrir pérdidas repentinas de conciencia, o espasmos, como en la epilepsia, cualquier tipo de aparato removible está contraindicado por temor a su desplazamiento, fracturas o inhala-ción durante un ataque. En estos casos y cuando el reemplazo de uno o más dientes ausentes es importante, estará

indicando colocarse una Prostodoncia Fija.

De ahí que deba tenerse mucho cuidado en asegurar la provisión de resistencia y una retención adecuada, puesto que en este tipo de pacientes son más los fracasos que con cualquier otro, a causa de la mayor probabilidad del trauma que afecte a cierto paciente

c) Estado del Periodonto.

Los contornos axiales del diente natural, la posesión de las zonas de contacto y la naturaleza de los espacios interdentarios ejercen una influencia importante en los tejidos gingivales.

Cuando dichas relaciones son normales, no se deben alterar estas mismas al colocar retenedores de puentes, es importante por lo tanto seleccionar tipos de restauraciones que ocasionen el mínimo de perturbaciones a las ya mencionadas relaciones.

Cuando los dientes tienen movilidad o tienden a migrar, la manera ideal para estabilizarlos es la colocación de una férula o de un puente fijo-fijo si el diente requiere ser reemplazado, esto impedirá la movilidad o el desplazamiento interdentario que puede ser indeseable tanto desde el punto de vista estético como para el pronóstico a largo plazo de estos dientes, es necesario recordar que las piezas dentales con movilidad o que tienden a desplazarse no sirven como pi

lares de puentes.

Por lo tanto, esto será sólo una parte del tratamiento periodontal y oclusal, que, por supuesto, incluirá eliminación de la causa de la movilidad, cuando deba colocarse una Prostodoncia Fija.

d) Consideraciones Ortodónticas.

La Prostodoncia Fija es de una importancia particular en estos casos ya que permite una ubicación más positiva de los dientes que con cualquier otro método.

Para la obtención de un buen resultado ortodóntico, una Prostodoncia puede ser de uso directo o indirecto, por ejemplo:

El uso directo es el que da una Prostodoncia Fija para reemplazar un lateral ausente después de haberse cerrado el diastema entre los dos centrales.

El uso indirecto es el de una Prostodoncia Fija para impedir la recidiva de un tratamiento ortodóntico en el reemplazo de un primer molar inferior extraído por "X" razón, después del tratamiento ortodóntico, si el molar inferior no se reemplaza, puede producirse su desplazamiento y tal vez el de la traba de los dientes inferiores y, como consecuencia afectar la armonía del arco superior.

Cuando el paciente es demasiado joven para una Prostodoncia Fija se puede colocar un mantenedor de espacio, de preferen

cia fijo, para estabilizar el arco hasta poder realizar un puente.

e) La Fonación.

Aunque el reemplazo de uno o más dientes ausentes por cualquier tipo de Prostodoncia puede ayudar a la corrección de un defecto de la Fonación, tendremos que el tamaño del -- puente y ciertas formas de Prótesis con retenedores de precisión, siendo similares al de los dientes que reemplazará, rara vez provocan alteraciones en la Fonación.

En los casos en que éstas surgen, en general se debe a algún defecto en la morfología de los p^ónticos o retenedores.

f) Función y Estabilidad.

La mayor estabilidad de la Prostodoncia al estar fija positivamente a los dientes pilares constituye un importante - beneficio psicológico para el paciente. También le provee una mejor función que la que puede lograrse con la mayoría de las Prótesis removibles.

Hay dos razones principales para esto:

- Absoluta estabilidad durante la masticación normal.
- Las fuerzas de la oclusión se aplican sobre el periodonto y por lo tanto sobre el hueso alveolar y el de los maxilares.

Pacientes ancianos: las personas mayores aunque estén dispuestas, con frecuencia son incapaces de prestar la cooperación - tan necesaria para la construcción con éxito de un puente.

Las mismas consideraciones se aplican a pacientes en los que - la expectativa de vida es corta y en particular si las manio-- bras operatorias afectan en forma adversa a esa expectativa.

c) Gran Actividad de Caries.

Cuando hay una gran actividad de caries se aumenta la probabilidad de que se produzcan estas lesiones en los márgenes de - los retenedores y por lo tanto un mayor peligro de fracaso de nuestro tratamiento, en estos casos, es mejor evitar la colocación de un puente o por lo menos demorar el tratamiento hasta que la caries haya sido controlada, a menos que la Prostodon-- cia sea fundamental es mejor evitar su colocación cuando el índice de caries es muy elevado, un ejemplo muy claro al respecto es: Un paciente joven que perdió uno de sus laterales supriores a menudo una Prostodoncia Fija es mejor que una removible, ya que en este caso existen muchas menos posibilidades -- exacerbar la producción de caries.

d) Consideraciones Gingivales y Periodontales.

Enfermedad Periodontal avanzada. Cuando el estado periodontal de la boca es malo y hayan comenzado a producirse migraciones, el tiempo y el esfuerzo requeridos para la construcción de una restauración o restitución del tipo fijo casi siempre no se --

justifica, ya que el pronóstico de los dientes remanentes es sin duda alguna malo y sólo se necesita la pérdida de un -- diente más para que el trabajo emprendido carezca de sentido. En los casos en que el estado periodontal es algo más favorable, la Prostodoncia Fija con su efecto benéfico de Férula, puede provocar la mayor vida de los dientes.

Gingivitis Marginal: cualquier Prostodoncia pese a su perfección tiende a provocar cierta irritación gingival, que -- aunque mínima agravará cualquier gingivitis ya presente, la cual debe de ser tratada antes de considerar la colocación -- de una Prostodoncia Fija.

Hiperplasia Gingival: cuando un paciente sufre de una Gingivitis proliferativa tal como la causada por la epanutina a menos que ésta se pueda controlar, está contraindicada una -- Prostodoncia Fija porque la proliferación de los tejidos gingivales se produce siempre alrededor de las restauraciones, en ciertos casos los puede cubrir por completo.

3. INDICACIONES LOCALES DE LAS CORONAS PIVOTADAS.

a) Fractura y Lesión Pulpar.

Cuando el traumatismo expone el tejido pulpar o diferente altura, el tratamiento difiere. En algunas ocasiones un recubrimiento pulpar directo podría ser la solución, pero es preferible practicar la Pulpectomía total, ya que la pulpa se infectará rápidamente. Después de tratar el diente endodóntica

mente se podrá reconstruir la corona perdida, preparando el remanente coronario para que reciba una corona pivotada anclado en el conducto radical para evitar fracturas radiculares y para reconstruir el muñón coronario perdido, que permita la colocación de una corona total estética.

Otro caso con el que se enfrenta el operador con mucha frecuencia, son las fracturas en dientes con caries de tercer grado. La fractura en estos casos casi siempre lesiona el tejido pulpar y debido a esto y a la pobre integridad anatómica de la corona el operador se verá obligado a practicar la pulpectomía total y complementar el tratamiento con procedimientos protésicos -- adecuados al caso.

Estos procedimientos protésicos, consisten en preparar el remanente coronario para poder colocar una corona pivotada que proteja adecuadamente a la raíz del diente que ha sido tratada endodónticamente contra fracturas. El tratamiento se termina con la colocación de una corona total estética.

b) Proceso Careoso.

La gran destrucción coronaria, impide al operador restaurar adecuadamente la corona del diente por falta de suficiente estructura dentinaria para sostener una Prótesis.

El operador al tratar de preparar el muñón coronario para que reciba una corona total estética, se encuentra con el problema de que el muñón es demasiado débil para soportar las fuerzas -

de la masticación y que fácilmente se fracturará. De este modo el Cirujano Dentista se verá obligado a recurrir a la endodoncia, para practicar la pulpectomía en el diente afectado y lograr con esto otros medios retentivos.

Al tratar radicalmente dicho diente se podrá colocar una corona pivotada que reciba su anclaje en el conducto radicular y que además abraza todo el tejido dentinario remanente, de esta manera se logra substituir la estructura dentaria perdida, suministrando suficiente protección al remanente coronario y a la raíz del diente tratado endodónticamente. La corona pivotada evitará futuras fracturas y el operador evitará de esta manera mutilar la boca del paciente.

c) Espacios Problemas.

Llamamos "espacios problemas" cuando un diente en particular ha migrado hacia áreas praximales, invadiendo parte del espacio correspondiente a dientes ausentes dificultando de esta manera la construcción de una Prostodoncia Fija.

El examen clínico, las radiografías preoperatorias y los modelos de estudio serán de gran ayuda para pronosticar, antes de tocar la boca del paciente cuál será la solución del caso así como posibles lesiones pulpares que tendremos que provocar antes de llegar a la solución final del caso.

El plan de tratamiento se lleva a cabo en los modelos de estudio correctamente articulados, también las radiografías preoperatorias nos servirán para diagnosticar correctamente el .

caso.

Terminada la pulpectomía total en la pieza dental se procede a preparar a dicho diente para que reciba una corona pivotada.

La corona pivotada podrá orientarse hacia mesial con toda facilidad con el objeto de cerrar el diastema y de corregir el "Espacio problema".

d) Mal Posición Dentaria.

La mala posición dentaria que presentan uno o varios dientes en los arcos dentarios, puede corregirse con procedimientos endodóntico-protésicos, en los casos en que el paciente rechaza el tratamiento ortodóntico.

Como ejemplo: La oclusión invertida del central y lateral superior derechos, en un paciente que no tenga una oclusión clase III de Angle. Diagnosticando el problema funcional y estético a través del examen clínico del paciente, debemos planear el tratamiento en los modelos de estudio correctamente articulados.

En el modelo superior cortaremos los dientes a tratar, el corte es a nivel de sus cuellos y se estudia la posibilidad de construir en su lugar una corona pivotada con una inclinación hacia labial. Si ésta es la solución será entonces la sección completa de los dientes desviados, con el objeto de colocar las coronas pivotadas adecuadamente orientadas y so-

bre ellas la Prostodoncia ideal.

e) Dientes con Raíces Cortadas.

Frecuentemente el Cirujano Dentista se enfrenta con dientes que presentan raíces cortas. La etiología de esta alteración obedece a que algunos dientes concluyen su calcificación radicular a niveles anormales.

La fractura radicular a causa de un traumatismo puede provocar una reducción de la longitud original de la raíz. En el caso de que un diente con raíz corta no presente movilidad dentaria debido a que la raíz está bien implantada en el hueso, pero que ha sufrido un traumatismo que provoque una fractura extensa que involucre al tejido pulpar infectado, a continuación procederemos a preparar el remanente coronario para que reciba la corona pivotada.

4. CONTRAINDICACIONES LOCALES.

a) Pronóstico de los Dientes.

Uno de los factores más importantes a tener en cuenta antes de decidir la construcción o elaboración de una corona pivotada es el pronóstico de los posibles dientes pilares, si al respecto existe alguna duda es mucho mejor posponerla hasta conocer los resultados del tratamiento.

La magnitud y ubicación de las caries subgingivales profundas contraindican por fuerza el uso de un diente como pilar

de puente.

b) Factores que Conciernen a la Raíz.

Para el estado apical debe tratarse y comprobar la efectividad del tratamiento antes de utilizar al diente como un retenedor intraradicular, del mismo modo, si existe alguna duda con respecto a la efectividad radicular del diente debe disiparse.

El área afectiva de la superficie radicular del diente debe ser suficiente para soportar cualquier carga que se pueda realizar sobre si existe la mínima probabilidad de que esto no sea así, no se podrá utilizar a la pieza dentaria como restaurador.

El estado periodontal tiene una relación directa con el área afectiva de superficie radicular, cuando peor sea el estado periodontal más baja será el área de la superficie radicular y menos el soporte óseo disponible.

c) Longitud de la Brecha.

Cuando más larga sea la brecha mayor será la carga que se realizará sobre los dientes pilares y por supuesto, se llega a un punto en que si no se tiene un buen soporte fundamental es mejor evitar su colocación. Recordamos que antes de considerar la elaboración de un retenedor intraradicular se hará un minucioso pronóstico para su elaboración.

d) Inclinación o Rotación Desfavorable.

A veces los dientes que se usarán como pilares están angulados en forma tan desfavorable que su preparación adecuada para una prostodoncia resulta muy difícil, esta contraindicación es más relativa que absoluta. Las dificultades pueden en general superarse con la ayuda de implementos como por ejemplo los retenedores intraradiculares y las coronas telescópicas. El mayor o menor cuidado de la higiene oral incluye en la incidencia de caries dentarias y en la salud de los tejidos gingivales. Lo importante es el nivel de higiene que el paciente puede mantener regularmente. Con mucha frecuencia, el paciente presenta mayor atención a la higiene oral durante algún tiempo, después de recibir instrucciones adecuadas, pero la abandona cuando ya ha pasado la situación de urgencia. Cuando se estime que la higiene oral está por debajo de lo normal es recomendable hacer extensiones en áreas inmunes para evitar la recurrencia de caries.

Una de las mayores desventajas de las coronas pivotadas es la de ser bastante complicadas y que si se fracasara en su elaboración puede llevarnos a hacer la extracción de la pieza dentaria y por supuesto el fracaso de su reconstrucción.

De lo anterior se deduce que hay pocas indicaciones o contra indicaciones absolutas para las coronas pivotadas, casi todas son relativas y pueden aun variar; depende de la gravedad, como en el caso de la actividad de caries y el estado periodontal, aunado a este factor la evaluación particular de cada caso.

CAPÍTULO II

EXAMEN RADIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO

1. Examen Radiológico.

El estudio de la radiación X para fines de diagnóstico se conoce como radiología o roentgenografía. El dentista emplea los rayos X para registrar las sombras de los tejidos bucales en una película, y ésta puede llamarse película de rayos X, roentgenografía, roentgenograma o radiografía. De lo cual nosotros no vamos a valer para cuando el paciente se queja de molestia o dolor en determinada zona el dentista suele llevar a cabo el examen clínico preliminar con el fin de encontrar al factor causante. Si no encuentra los datos necesarios, puede recurrir a una radiografía de la zona para reforzar los datos clínicos. La colocación correcta de la película y las regulaciones adecuadas, poseen suma importancia al estudiar las radiografías con fines patológicos.

Como todos los tratamientos quirúrgicos y periodontales que puedan ser necesarios deben de estar terminados antes de planear la restauración protésica en detalle es de suponer que no se encontrará ninguna condición patológica en el examen radiológico.

En esta fase del tratamiento las radiografías proporcionan la información sobre la altura del hueso alveolar, la longitud, número y tamaño de caries de los dientes y, mediante medición, la relación corona raíz.

Esta relación corona raíz que se considera de acuerdo con la extensión del soporte periodontal efectivo, con otros factores que se apreciaron en el examen clínico, sirve de guía al operador para seleccionar el número de pilares en el caso de que se vaya a realizar un puente para decidir si es necesario o no incluir dientes contiguos para ofrecer al mismo apoyo periodontal conveniente. Para lo cual es conveniente recordar algunas de las lesiones observadas con mayor frecuencia y que ocasionan que el paciente busque alivio a través del tratamiento.

a) Lesiones careosas.

Las lesiones careosas son defectos en el esmalte, debidas a la descalcificación en algunos casos y a la invasión de microorganismos.

Los rayos X penetran facilmente estas zonas de esmalte descalcificado y por ello las lesiones cariosas tienen una apariencia radiolúcida al observarse en las radiografías. Una vez que la lesión cariada penetra al esmalte exterior que cubre la corona, aumenta rapidamente de tamaño debido a la menor densidad de la dentina en comparación con el esmalte.

b) Absceso Periapical.

Un diente con absceso, si se permite que permanezca sin tratamiento, puede desarrollar un quiste en el ápice. El quiste en sí mismo es un saco que contiene líquido y que causa una cavidad en forma redonda u ovoides de tamaño variable

en el hueso. Aún cuando el quiste no puede distinguirse en forma exacta de un absceso al observar la radiografía, no existe ningún hecho que sugiera que la lesión es un quiste con límites bien definidos de hueso cortical. Debido a que la lesión es de crecimiento lento en su naturaleza, existe una tendencia en el organismo para defenderse formando paredes en la zona enferma produciendo un borde de hueso cortical denso.

d) Esclerosis Osea. (Osteoesclerosis, osteitis condensante)

Las zonas demasiado radiopacas o claras de hueso representan un aumento en la calcificación del hueso. Cuando menor sea la cantidad de calcio en el hueso, menor será el número de rayos X absorbido por el mismo permitiendo en esta forma que una mayor cantidad de rayos X penetre en la película dando una apariencia más oscura a la zona de la radiografía. En el caso del hueso esclerótico, existe exactamente el caso contrario, cuanto mayor sea la calcificación, tanto más clara o más opaca será la imagen del hueso que aparezca.

Existen dos causas fundamentales para que se forme este tipo de hueso. Una es la reparación natural de una zona enferma que ha sanado, por ejemplo, un absceso. De la misma forma que la naturaleza responde en una manera excesiva a la reparación de un hueso que rodea los dientes con hueso muy denso. La otra razón del hueso esclerótico puede atribu

buirse a un intento de circundar la inflamación o infección evitando que se expanda. El hueso denso constituye una línea de resistencia.

e) Enfermedad Paradontal.

Esta enfermedad afecta las estructuras de soporte de los dientes, tales como el ligamento paradontal que ocupa el espacio de la membrana parontal, el hueso alveolar de soporte y las encías. Ahora que se salvan mas dientes, hay un correspondiente aumento de recurrencia de la enfermedad paradontal.

La primera etapa de la enfermedad paradontal es la gingivitis, que constituye una inflamación de la encía. Suele producirse por la formación de sarro en los márgenes gingivales de los dientes. Las restauraciones que sobrepasan los bordes de la preparación y la falta de higiene bucal adecuada, también son factores causantes. Debido a que la gingivitis involucra a la encía que es tejido suave, la radiografía aparecerá normal. La cresta ósea alveolar estará situada cerca o sobre la unión de la corona con la raíz. El espacio de la membrana paradontal y el hueso cortical aparecen normales en su forma de rodear la raíz del diente.

Si el paciente no busca el tratamiento para la gingivitis, la enfermedad se extenderá hasta afectar el hueso de soporte y el espacio de la membrana paradontal en el tercio coronario de la raíz.

Al progresar la enfermedad, el hueso de soporte se destruirá continuamente por la infección, los depósitos de sarro - se formarán en la porción subgingival y los dientes se aflorarán y se exfoliarán como consecuencia lógica.

f) Resorción de la Estructura Dentaria.

Existen muchos casos en los cuales los dientes permanentes erupcionan antes de que las raíces primarias se reabsorban por completo, dejando un fragmento de la raíz primaria atrapado en el hueso alveolar a menudo se observará un diente - aislado, tal como un incisivo central superior, en el cual la raíz se ha reabsorbido. Este tipo de reabsorción suele ser producido por lesión en el diente debido a una caída o un golpe. Estas lesiones son una de las causas principales de reabsorción externa, siendo las demás aparatos ortodónticos que han sido colocados por un tiempo, un diente impactado que presiona al diente adyacente y por lo tanto causa su reabsorción y la formación de hueso esclerótico que choca - con la raíz.

Otro tipo de proceso de reabsorción que se observa frecuentemente es la reabsorción interna que tiene lugar en la porción inferior del diente. Existe reabsorción de la pared - de la cámara pulpar extendiéndose a la dentina. Este tipo puede encontrarse ya sea en la raíz o en la corona del diente. La causa exacta de este proceso de reabsorción interna es desconocida, enfermedades orgánicas, inflamación del te-

jido pulpar y traumatismos son causas probables.

g) Restos Radiculares Retenidos en el Hueso Alveolar.

Durante la extracción de un diente siempre existe la posibilidad de que alguna porción de la raíz quede en el hueso alveolar. La imagen radiográfica de un resto radicular retenido puede semejar una zona de hueso esclerótico; sin embargo, el resto radicular suele aparecer con un canal nervioso y un espacio de ligamento parodontal que rodea la zona radiopaca.

h) Fractura de Raíz.

Este fenómeno no es un daño poco común y prevalece principalmente en los niños y durante vacaciones una caída en la alberca o un golpe en la boca mientras juega a la pelota - son causas frecuentes de la fractura de la raíz. Aún cuando la fractura de la porción coronaria de un diente puede ser observada clínicamente, es necesario tomar una radio-grafía para descartar una fractura radicular. Debido a - que la fractura es desde el punto de vista radiológico una separación de dos segmentos radiopacos, se observará una - línea oscura a través del diente en la zona de la fractura.

i) Dientes Supernumerarios.

Algunos pacientes tienen uno o más dientes que excedo el -

número normal de dientes. Estos dientes "adicionales" se conocen como dientes supernumerarios. Se encuentran más frecuentemente en la región de los premolares superiores. A menudo puede observarse un cuarto molar, pero por lo general es la mitad de tamaño o menos que uno de los otros molares.

El diente supernumerario suele impactarse en el hueso y puede evitar la erupción del diente permanente en el caso del infante y provocar movilizaciones, resorciones y algunas otras anomalías, en el caso del adulto hecho por el cual es inminente el uso de las radiografías como un medio preoperatorio antes de realizar las restauraciones protésicas.

2. DIAGNÓSTICO.

Es obvio que antes de realizar cualquier restauración protésica se establezca un diagnóstico basado en una serie de datos de nuestro paciente recopilados en una historia Clínica; y si hemos de establecer un diagnóstico es importante recordar que es y -- cuantos tipos de él hay.

Diagnóstico. Es el arte de reconocer una afección diferenciándola de cualquiera otra con el fin de instituir un pronóstico y percibir una terapia adecuada. El diagnóstico se basa en la consideración de la Historia Clínica, por lo cual tenemos el diagnóstico subjetivo y objetivo.

a) Diagnóstico Objetivo.

Consiste en el examen directo del diente por restaurar y de las estructuras blandas que lo rodean.

b) Diagnóstico Subjetivo.

Es el interrogatorio metódico y concienzudo hecho al paciente con el fin de conocer los antecedentes y el estado actual de su salud general.

c) Diagnóstico Clínico.

Es el que hemos logrado a través de síntomas y de un examen objetivo concienzudo de nuestro paciente.

d) Diagnóstico de Laboratorio.

Es el que nos proporciona datos útiles fuera de nuestro alcance como son: cultivos, biopsias, pruebas bioquímicas, etc.

Atendiendo a la identificación de las enfermedades tenemos otros tipos de diagnóstico.

e) Diagnóstico de Presunción o Provincial.

Es aquel juicio hecho al vapor por lo tanto no debe tomarse como definitivo.

f) Diagnóstico Diferencial.

Consiste en diferenciar o identificar una enfermedad comparando sus síntomas semejantes a otra enfermedad.

g) Diagnóstico por Exclusión.

Es aquel que consiste entre conocer una enfermedad elimi-

minando otros con síntomas semejantes.

h) Diagnóstico Final o Permanente.

La clínica y el laboratorio han aportado a través de los años las comprobaciones necesarias que facilitan actualmente un diagnóstico integral permitiendo la justa apreciación de los factores clínicos, anatómicos y funcionales generadores de las indicaciones terapéuticas.

CAPÍTULO III

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE

Hace algunos años en casos de destrucción coronaria, ésta era reconstruída sembrando un poste radicular en la raíz previamente tratada: el extremo incisal de este poste servía para anclar una corona de porcelana o resina acrílica. Esto dió lugar a la fabricación de postes metálicos estandarizados y de ahí el nombre que todavía se usa de poste intrarradicular pero no define lo que hoy en día se usa para la reconstrucción total coronaria utilizando una raíz previamente tratada endodónticamente.

En esta tesis usaré el término "Pivote", preconizado por varios autores y que se ajusta más a la idea que actualmente tienen más operadores de lo que en realidad debe ser llamado retenedor intrarradicular.

1. DEFINICIÓN DE PIVOTE.

El Pivote o espiga también llamado poste, perno endodóntico o perno muñón, está constituido por una porción radicular y otra coronaria unida entre sí. La porción radicular es copia del conducto que será tan extensa como la raíz lo permita, la porción coronaria completará lo que representa una pieza preparada para recibir una corona.

Las coronas pivotadas o con espiga se aplican casi siempre en dientes anteriores y, a veces, en los bicúspides. En los dientes posteriores, generalmente es mejor utilizar la corona con núcleo de amalgama por la mayor complejidad de los conductos radiculares.

Últimamente se han ido utilizando cada vez más las coronas pivotadas. Son más fáciles de confeccionar y más flexibles en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales.

2. FACTORES INDISPENSABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE.

Mediante un cuidadoso examen clínico ayudado por un estudio radiológico se podrá examinar la porción radicular, tejidos periapicales y longitud de la raíz en relación a la porción coronaria, de lo cual se derivan los siguientes factores a tomar en consideración.

- a) El aspecto parodontal de los tejidos de soporte que rodean a la raíz.
- b) La valorización protética general de la raíz, su posición, longitud, curvatura, forma y tamaño, así como cualquier defecto radicular.
- c) La clase y duración del tratamiento endodóntico cualquiera que sea su técnica, así como el tamaño e irregularidad que presenta el conducto.

Estos tres factores son indudablemente indispensables para la construcción de un Pivote y de ninguna manera podemos eliminar o pasar por alto alguno de estos aspectos, puesto que los tres nos dan la pauta a seguir para nuestro plan de tratamiento.

3. REQUISITOS MÁS IMPORTANTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PIVOTE.

a) Longitud.

Longitud suficiente del Pivote con respecto a la raíz del diente.

b) El Diámetro.

El diámetro del Pivote debe ser el adecuado para evitar cualquier desplazamiento hacia el ápice.

c) Forma del Pivote.

La forma del Pivote en su parte cervical, debe ser ovoide o tener una retención a expensas de la pared más fuerte para evitar su rotación.

d) Adaptación.

La adaptación interna periférica del Pivote deberá hacerse de manera que distribuya las presiones ejercidas en su superficie, y tan uniforme como sea posible para evitar cualquier exceso de presión en algún lugar específico de la misma.

Al tener la adaptación interna deseada, nos permitirá obtener una delgada capa de cemento para efectuar el sellado.

La porción coronaria deberá ser lo más satisfactoria posible

para recibir la restauración, en este caso, la colocación de una corona de porcelana o acrílico con basa metálica.

El Pivote debe reponer parte de la proci6n coronaria. El Pi vote deberá descansar en direcci6n al eje longitudinal de la raíz, aún en el caso de que la porci6n coronaria pudiera desviarse de éste por el diseño de la restauraci6n.

e) Retenci6n.

La retenci6n del Pivote es de capital importancia por su colocaci6n, ya que el Pivote que se desaloja, una vez cementado definitivamente en el conducto radicular, refleja la deficiencia del tratamiento.

Generalmente se afirma que un Pivote debe ser cuando menos - un tanto y medio de largo como la longitud de la corona a la cual va a sostener o que debe abarcar los dos tercios de la longitud de la raíz (normal).

La mayoría de los Pivotes prefabricados son ajustados en el conducto radicular por medio de presi6n máxima.

El Pivote es introducido en la raíz, pero no tiene un ajuste preciso en dicho conducto, queda alojado en un mar de cemento y posteriormente tiende a desalojarse. Se piensa que hay un ajuste exacto entre las superficies adyacentes de un Pivote y una raíz, únicamente cuando el espacio existente entre ambos es de 80 micrones; si este grosor es mayor, el poder - retentivo disminuirá considerablemente debido a la baja re--

sistencia del cemento.

El Pivote, a diferencia de la porción coronaria para la colocación de una corona, tiene dos funciones muy distintas, a sa
ber:

- Establecer un anclaje sólido y permanente en la raíz.
- Proporcionar un soporte adecuado para la corona protésica.

El Pivote deberá ser sólido y resistente, ya que soportará -
fuerzas y tensiones para sostener el muñón, el cual podrá ma-
nejarse fácilmente para ser adaptado a las exigencias anatom
fisiológicas de los dientes adyacentes y sus antagonistas.

Como se sabe, los fracasos que comunmente encontramos en la -
mayoría de los casos, son a causa de una retención insuficien
te del poste en la raíz. Por lo tanto, estos factores de re-
tención deberán ser observados minuciosamente.

CAPÍTULO IV

PLAN DE TRATAMIENTO Y ELABORACIÓN DE PROVISIONALES.

1. PLAN DE TRATAMIENTO.

En este punto, las opciones son numerosas y se encuentran sujetas a la exploración inteligente, con el fin de crear las condiciones que más favorezcan el diseño más conveniente de la Corona Pivota.

Es el momento en que deben determinarse y establecerse los factores más importantes, favorables y desfavorables con relación al éxito del Pivote. Provisto este conocimiento, el diseñador puede añadir al plan de tratamiento los procedimientos clínicos adecuados para aprovechar al máximo los primeros y compensar en la forma más conveniente los últimos, básicamente, la preparación es igual en todos los dientes; solamente varía la forma del muñón para ajustarse a la anatomía de lo que quede de la corona y la conformación de la cara radicular. Casi siempre se llevan los márgenes de la cara radicular por debajo de la encía en los bordes vestibular y lingual, aunque éste último se puede dejar más coronal en relación con la encía, si se desea, por tanto, el contorno de los tejidos gingivales determina el contorno de la preparación.

Se deja un hombro alrededor del muñón de una anchura mínima de 1 mm. al margen del hombro, se termina con un bisel de 45 grados si

se va a colocar una corona Veneer, y sin bisel, cuando la restauración final es una corona Jacket de Porcelana.

Se alisa el conducto radicular del diente hasta conseguir un canal de paredes inclinadas cuya longitud debe ser, por lo menos, -- igual a la de la corona clínica del diente y, preferiblemente, un poco más largo si lo permite la longitud de la raíz. Si se talla el conducto en forma oval, se previene la rotación del espigo Pivote. La entrada del conducto se bisela.

2. ELABORACIÓN DE PROVISIONALES.

En términos generales, las operaciones provisionales mantienen la estética, la función y las relaciones de los tejidos como ejemplos de tratamientos provisionales, podemos citar los mantenedores de espacio, dentaduras removibles provisionales, puentes provisionales y obturaciones, transitorias. Suelen utilizarse también los términos tratamientos temporal, restauración temporal, dentaduras temporales y puentes temporales. Con esto va implícita la idea de que el aparato temporal va a ser sustituido por un aparato permanente. Pero esto no puede aplicarse al medio ambiente en continuo cambio de la cavidad oral, donde nada puede considerarse como permanente, y donde hay que mantener una vigilancia constante y hacer las adaptaciones que sean necesarias a lo largo de los años. Por estas razones, el término tratamiento provisional o interino es más completo, porque presuponen los cambios que pueden ocurrir con el tiempo y no implicará obligaciones con el futuro.

a) **Objetivos.**

Las distintas clases de aparatos y de tratamientos provisionales tienen diversos objetivos que pueden enumerarse de la manera siguiente:

1) **Estética:**

Restaurar o conservar la estética.

2) **Posición:**

Mantener los dientes en sus posiciones y evitar su ---erupción o inclinación.

3) **Función:**

Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya el puente.

4) **Protección:**

Proteger la dentina y la pulpa dentaria durante la -- construcción del puente.

Proteger los tejidos gingivales de toda clase de traumatismos. Como ya lo indicamos, las obturaciones provisionales están indicadas en dos condiciones generales Para proteger los dientes ya preparados hasta que el - puente esté listo para cementarse o para proteger dientes que se están preparando desde una visita hasta la siguiente.

5) **Conservación.**

Para tratar lesiones de caries y conservar dientes que

se van a usar como pilares en fecha posterior. En el primer caso, la obturación servirá solamente durante unos pocos días; en el segundo caso, pueden pasar varios meses antes de que se empiece el tratamiento definitivo. Ahora bien, los siguientes pasos corresponden a los diferentes procedimientos para la construcción de provisionales en coronas Pivotadas.

La construcción de los provisionales, es sumamente importante, ya que se debe proteger el remanente dentario y dar soporte a la encía, los diferentes procedimientos son los siguientes:

Introduciremos en la porción desobturada del conducto un alambre de un diámetro menor del conducto y que sobresalga 1 ó 2 mm. de la entrada del mismo.

Colocamos en la impresión que tomamos antes de preparar el muñón, acrílico de autopolimerización del color adecuado y la llevamos al área de tratar.

De esta manera se obtiene un provisional con un poste que proporcionará anclaje al provisional. Si es necesario se puede rebasar hasta que quede bien ajustado en la porción cervical.

Enseguida se seca el conducto y se procede a cementar el provisional previamente recortado y pulido como cemento temporal.

b) Restauraciones Provisionales de Resina.

Las resinas acrílicas tienen una gran aplicación como res-

tauraciones provisionales. Las restauraciones hechas con acrílicos tienen el color más similar al de los dientes, son suficientemente resistentes a la abrasión y muy fáciles de construir. Para ajustarse a las distintas situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina. También están a disposición del -- Odontólogo coronas prefabricadas. Muchos procedimientos diferentes se han propuesto para el uso de las coronas prefabricadas y para construir coronas completas Pivotadas, incrustaciones y puentes.

c) Coronas Prefabricadas de Resina.

Se puede ver un ejemplo de coronas prefabricadas de uso corriente. Estas coronas están disponibles en un gran surtido de tamaños tanto para los dientes superiores, como para los inferiores, y están hechas con resina acrílica transparente. Hace algún tiempo, las coronas de este tipo estaban construídas en celuloide y, por este motivo, aun es corriente que se las denomina formas de coronas de celuloide. Las coronas de celuloide no se pueden rellenar con una resina acrílica al confeccionar una corona -- porque el monómero ablanda el celuloide. En cambio, con las coronas de resina no hay inconveniente alguno en rellenarlas de acrílico al contruir la corona provisional.

Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de coronas completas con espiga en los dientes anteriores, se

recorta la corona y se ajusta dándole un contorno correcto; también hay que darle la relación adecuada con respecto al tejido gingival.

En la corona de resina transparente se hace una perforación en uno de los ángulos incisales con un explorador o fresa de bola pequeña, se prepara una mezcla de acrílico lo más parecida al color del diente y se rellena la corona. Se barniza la preparación con cualquier sustancia protectora y/o separadora, y cuando la mezcla está ya en forma de masa semiblanda se presiona sobre el diente a restaurar; antes de que se produzca el calor de la polimerización se retira de la preparación y se recortan los grandes excedentes y esperamos a que endurezca. Después se prueba la corona en la boca, se adapta y se pule, para después fuera de su boca cementarse con cemento de óxido de zinc-eugenol: Existen muchas variaciones de éstas técnicas, y el Odontólogo elegirá la que tenga mejor aplicación para cada caso particular. Si se ha hecho una preparación-prueba en el modelo de estudio, se puede confeccionar la corona temporal en el mismo modelo con suficiente anticipación ahorrándose así tiempo de trabajo en el sillón.

d) Restauraciones Provisionales Convencionales.

También pueden hacerse restauraciones acrílicas para cada caso individual, y una técnica típica consiste en la toma de una impresión del diente o de los dientes en que se van

a construir las restauraciones antes de que se hagan las preparaciones. La impresión se puede hacer en la boca o sobre el modelo de estudio. Este último procedimiento es muy útil cuando el diente está fracturado porque se puede reconstruir el molde hasta el contorno conveniente antes de tomar la impresión que servirá como matriz al hacer la restauración. La impresión puede ser de alginato, a base de caucho, silicón, etc. Cuando la preparación está terminada en la boca, se aplica un barniz protector al diente y a los tejidos gingivales adyacentes. En la impresión se llena el diente en cuestión con una mezcla de acrílico del color adecuado y se vuelve a colocar en la boca, cuando la resina esté parcialmente solidificada, pero antes de que se desarrolle el calor de la polimerización, se retira la impresión y se deja que termine de endurecerse. Se separa la restauración en la boca mediante este procedimiento, se pueden construir en acrílico incrustaciones, coronas tres-cuartos y coronas completas.

e) Puente Provisional.

El puente provisional se hace, generalmente, con resina acrílica y sirve para restablecer la estética y, en grado variable, la función además de proteger los tejidos vivos de los pilares. También preserva la posición de los dientes e impide el desplazamiento de los pilares y la erupción de los dientes antagonistas al puente. Puede ser de ayuda

en los sitios en donde ha fallado un puente colocado previamente, ya que se puede construir rápidamente y se mantiene hasta que se haga uno nuevo.

CAPÍTULO V

OPCIONES POSIBLES EN LA OBTURACIÓN RADICULAR

Se denomina obturación del canal al llenado completo de éste con un material no irritable y no absorbible. Se utilizan diversos materiales sólidos y plásticos, pero los conos de gutapercha y los de plata siguen siendo los materiales de elección. En los dientes anteriores donde puede ser necesario un poste o pivote o en los grandes canales posteriores donde no es problema el ajuste del cono principal es preferible la gutapercha. En los canales curvos pequeños, como en los canales vestibulares de los molares superiores y los mesiales en los molares inferiores, son más prácticas las puntas de plata.

Las técnicas de colocación también son varias, pero los métodos tradicionales gozan todavía de la aceptación universal. Más que las faltas en las técnicas, ha sido el abuso de ellas lo que ha dado origen a la mayoría de los problemas asociados con su uso.

MATERIALES EMPLEADOS PARA LA OBTURACION.

El número de materiales usados para obturar conductos es -- grande, y abarcan una gama que va del oro a los conos. Grossman agrupó los materiales de obturación aceptables en plásticos, sólidos, cementos y pastas (9).

También propuso diez requisitos que deben llenar los materia

les de obturación para conductos, aplicables por igual a metales, plásticos y cementos: 1) Ser fácil de introducir en el conducto radicular; 2) Sellar el conducto en diámetro de longitud; 3) No contraerse una vez insertado; 4) Ser impermeable a la humedad; 5) Ser bacteriostático, o al menos no favorecer la proliferación bacteriana; 6) Ser radiopaco; 7) No debe manchar la estructura dentaria; 8) No debe irritar los tejidos periapicales; 9) Ser estéril o de esterilización fácil y rápida antes de su inserción y 10) Poder ser retirado fácilmente si fuera necesario. Tanto los conos de gutapercha plástica como los conos de plata sólida cumplen admirablemente estos requisitos. La falla de los conos de gutapercha es inherente a su propia plasticidad, ya que requieren una técnica especial para ser colocados. El mayor defecto de los conos de plata es su falta de plasticidad, es decir, la imposibilidad de condensarlos. Los dos tipos de cono deben ser cementados para que sean eficaces.

La gutapercha es con mucho el material de obturación sólido para conductos más usado y puede ser clasificado como plástico. Hasta la fecha los plásticos modernos como el teflón no dieron resultados como materiales de obturación endodónticos. Sin embargo, se vislumbran nuevos plásticos en el horizonte. La amalgama de plata, usada en la técnica de obturación del ápice, también puede ser considerada como un material de obturación "plástico".

Debido a que hasta la fecha los plásticos petroquímicos modernos resultaron tan inadecuados para la obturación de conductos, ha renacido el interés por la antigua gutapercha.

Presentada como curiosidad a mediados del siglo XVII, la gutapercha paso desapercibida en su calidad de producto práctico en casi 200 años. La primera aplicación positiva de este curioso material parece haber sido para aislar cables submarinos. Esto sucedió en 1848, luego de lo cual se patentó su uso para la fabricación de tapones, fibra para cementar instrumentos quirúrgicos, -prondas de vestir, tubos y revestimientos para embarcaciones. Hasta se construyeron lanchas totalmente hechas de gutapercha. A fines del siglo XIX se introdujeron pelotas de golf de gutapercha, que hasta 1920 fueron denominadas "gutties". La gutapercha se conoce en la Odontología hace mas de 100 años (10).

Desde el punto de vista químico, la gutapercha es un producto natural, polímero de isopreno y como tal, pariente cercano del caucho natural y del chicle que se emplea para la fabricación de goma de mascar.

La cadena "trans" del polisopreno de la gutapercha tiene un enlace químico más lineal que la unión "cis" del caucho y por lo tanto, cristaliza más facilmente que el caucho elastómero entrelazado. En consecuencia es más dura, más frágil y menos elástica que el caucho natural (10). La gutapercha también fué elaborada sinteticamente, se asemeja a la gutapercha natural por su propiedad de ser un irritante suave de los tejidos (11).

a) OBTURACIÓN CON CONOS DE GUTAPERCHA.

La gutapercha se emplea en lo que fundamentalmente es una técnica de punta única. Se elige un cono principal del ta-

maño adecuado y se ajusta exactamente a la porción apical del conducto radicular de modo de que perciba una resistencia franca cuando se quiera retirar. Si no se consigue encajar con precisión esta punta en los 3 o 4 mm. apicales el sellado no será hermético.

Luego se seca cuidadosamente el canal, y el cono que se ha ajustado previamente se reviste con material de obturación y se ajusta a su vez. Para obturación del resto del canal se inserta un condensador al lado del cono secundario de gutapercha, se aprieta lateralmente este segundo cono y se añade otro cono auxiliar. El proceso se repite hasta que la resistencia a la inserción del condensador indica claramente que se ha obturado totalmente el espacio del canal. Las puntas de gutapercha son de un material flexible que puede ser condensado contra las paredes del conducto, y que no es irritante para los tejidos periapicales. Puede ser calentado y hacerse del tamaño indicado o deseado, es cloroformo xilol, y puede ser removido fácilmente. La única desventaja es que no puede ser bien controlado en conductos angostos y curvos.

b) OBTURACIÓN CON PUNTAS DE PLATA.

En la técnica de la plata la punta también se ajusta al cono primero para que encaje en los 3 o 4 mm. apicales "como tapón de una botella" antes de asentar el cono se untan las paredes del canal con material de obturación por medio de una lima o una espiral de léntulo. Si queda mucho espa-

cio en la porción coronal del canal, se ponen puntas secundarias de gutapercha junto al cono de plata. Esto con frecuencia es necesario en los canales palatinos de los molares maxilares y en los distales de los molares mandibulares cuando una curvatura apical exagerada impide el uso de un cono primero de gutapercha, se condensa una capa de gutapercha sobre el suelo pulpar alrededor de las puntas de plata salientes para facilitar su extracción si alguna vez fuera necesario. Finalmente, el sobrante de cada cono de plata se corta con unas tijeras de punta y el fragmento saliente se dobla y se aplanan sobre el suelo pulpar cubriéndose con cemento de fosfato de zinc.

También se puede marcar una muesca en los conos en el punto en que se desea que se rompan y luego se recorta el sobrante después de cementado el cono, o se estabilizan los conos con una capa de cemento de fosfato de zinc y se cortan con una fresa. Es importante que la punta de plata -- ajuste intimamente en su lugar, ligeramente alejado del ápice.

c) OBTURACIÓN CON HIDRÓXIDO DE CALCIO.

El hidróxido de calcio comercial o la mezcla de hidróxido de calcio con agua o suero fisiológico, pueden emplearse como pastas reabsorbibles en la obturación de conductos y por su acción terapéutica al llegar al ápice.

El hidróxido de calcio que sobrepasa el ápice es rapidamen

te reabsorbido, dejando un estímulo de reparación en los tejidos periapicales; su principal aplicación podría ser en las piezas con foramen apical amplio y permeable.

Una vez preparado y seco el conducto, se lleva a éste con léntulos o con inyectores a presión llevándolo hasta el ápice para después terminar con las bases y estructuración coronaria.

CAPÍTULO VI

DIFERENTES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN POSTE

1. TÉCNICAS CON RESINA ACRILICA DE AUTOPOLIMERIZACION.

Teniendo un molde plástico prefabricado, se introduce dentro del conducto desobturado para que ajuste holgadamente, después - que la porción apical del modelo, o sea del poste, haya sido elaborada conicamente, su extremo oclusal se reduce al mismo nivel en que se encuentra la pieza adyacente; mientras se coloca el modelo dentro del canal radicular preparado, se puede ir mezclando resina acrílica autopolimerizable de consistencia fluida, la cual también será introducida por medio de un instrumento plástico. El material no deberá comprimirse sobre el canal, ya que el poste es llevado hacia el canal, éste tendrá adherida la resina acrílica. Una vez que la resina presente consistencia blanda, se comienza a colocar usando un instrumento plástico. La parte faltante de corona clínica se rellena con resina acrílica adicional. Se prestará especial atención al comprimir la resina en los márgenes gingivales, ya que esto nos podría causar daño paradontal.

Para evitar que la resina penetre a los dientes adyacentes, deberá ser removida antes de su asentamiento final, pudiendo ampliar para ello un explorador o pinzas de curación. El exceso de resina es removido con tijeras y el modelo se asienta en la pieza intervenida. Una vez que se ha endurecido la resina (después de 6 u 8 minutos) se quita el patrón de la pieza dentaria y se ta-

lla con instrumentos de alta o baja velocidad para que vaya acorde con los márgenes gingivales.

Después de asentar nuevamente el poste y la porción coronaria del mismo, se completará la preparación tallándola con fresas diamantadas a alta velocidad para impartir forma a lo que posteriormente será el muñón o porción coronaria, el cual recibirá una corona protésica.

Terminada la preparación, el modelo de resina se enviste y vacía si el patrón está hecho adecuadamente.

El poste y parte coronaria ya vaciados serán una copia exacta del patrón de plástico y quedarán perfectamente ajustados en nuestra preparación.

VENTAJAS:

Esta técnica ofrece varias ventajas que son:

- 1) El patrón de resina acrílica no cambia su forma.
- 2) El vaciado obtenido del patrón es tan exacto y ajusta también como otros realizados en cera.
- 3) No necesita banda ni matriz para construir la porción coronaria.
- 4) La parte coronaria del poste se puede preparar fácilmente con resina acrílica.
- 5) El patrón de resina acrílica no puede ser distorsionado accidentalmente durante el envío o mal manejo en el laboratorio.

- 6) La técnica es ágil, ya que el patrón se realiza adecuadamente aun cuando está en etapa plástica.
- 7) Los materiales utilizados en el consultorio dental son de tipo común y su manejo es sencillo y relativamente económicos.

2. TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE POSTES CON CERA PARA VACIADOS

Este método de poste es aplicable en dientes anteriores y premolares, aunque también puede ser usado en molares como se describirá más adelante.

Como paso inicial se tomará una radiografía para observar la obturación del conducto radicular. El desgaste para la preparación del diente se recomienda realizarse con la fresa de cono invertido, posteriormente se utilizará una fresa troncocónica para realizar los desgastes proximales y construir el escalón a nivel del borde libre de la encía; al cual se le dará una angulación subgingival mayor, ya que después se le colocará una corona. En este mismo paso, serán eliminadas las áreas que no ofrezcan resistencia o que estén afectadas por caries.

Con el uso de la fresa troncocónica diamantada, se comienza a desobturar la cámara pulpar, retirando la gutapercha, y cuidando, al mismo tiempo, de no perforar.

Las paredes de la raíz, deberá retirarse varias veces la fresa para poder observar la continuidad de la gutapercha en el conducto. A continuación, con el contrángulo, un desobturador

y una pieza de mano, se desobtura de acuerdo a la profundidad y longitud deseadas. Como paso siguiente se eliminan los remanentes de gutapercha, utilizando para ello un ensanchador con el extremo puntuagudo previamente recortado; dicho ensanchador será del diámetro correspondiente al conducto desobturado, pudiendo también utilizar otro tipo de instrumentos como son: las fresas para eliminar la gutapercha, las cuales tienen la particularidad de ser romas en la punta, lo que impide que se perfore lateralmente el conducto radicular. Además, suavizan las paredes del conducto para facilitar las labores en la construcción de la cera dentro del mismo. Posteriormente se realizan movimientos de rectificación para llevarlo a posición final. Se obtiene una radiografía para verificar la posición y longitud del área desobturada en el conducto.

Realizados los pasos anteriores, se comienza a construir el poste, empleando para ello el mismo ensanchador que para la rectificación del conducto. En primer término, el ensanchador que se utiliza deberá calentarse en una lámpara de alcohol; una vez caliente se pasa sobre la cera pegajosa para impregnarlo. Después, con una espátula caliente, se agrega cera rosa hasta construir un cono sobre el ensanchador. El cono deberá tener más grande el diámetro que el conducto; tras haber realizado esto, se lleva el agua fría para que solidifique. Luego se limpia y seca el conducto antes de introducir en el cono de cera ligeramente flameado que cubre el ensanchador. Se quita del conducto para ratificar el copiado, volviendo a repetir la operación para compro-

bar que la porción coronaria se ha estampado perfectamente en la cera. Toca ahora retirar aristas sobrantes que restituyen la parte coronaria, y en forma indirecta, se contornea la porción palatina. Terminadas estas labores, se llevarán estos elementos al laboratorio para ser investidos y vaciados.

3. CONSTRUCCIÓN DE POSTES UTILIZANDO CERAS PEGAJOSA Y AZUL.

Esta técnica para construcción de postes se realiza -- por medio de un alambre de acero inoxidable que sirve como guía para la toma de impresión. El alambre deberá ser romo por uno de los extremos y más áspero en la proción donde se alojará en el conducto, para darle mayor retención al material de impresión.

El primer paso consiste en introducir el alambre en el conducto desobturado para comprobar su profundidad, haciénole -- asimismo una pequeña marca con un disco que ha de indicarnos el ras del muñón.

Posteriormente, se construye el molde en cera como se indicará detalladamente y trás esto, se efectúa el vaciado. Para la construcción del molde se colocará cera pegajosa sobre el alambre, calentándolo ligeramente y pasándole después la barra de cera sobre la superficie, la cual se adhiere fácilmente y rápidamente debido a las asperezas dejadas con anterioridad, a continuación se recubre con cera azul, se lleva nuevamente el alambre al conducto, previamente lubricado con glicerina y agua en partes iguales para evitar que se adhiera a las paredes del mismo. Al introducirlo de nuevo, deberá flamearse ligeramente la -

porción encerrada del alambre, asegurándonos que llegue hasta la marca a nivel del muñón.

El siguiente paso será examinar si el alambre no tiene movilidad en el interior del conducto. Se saca para comprobar su reproducción, y si en algún lugar observamos deficiencias debido a que la cera no haya sido retenida correctamente se podrá agregar un poco más y volverlo a introducir en el conducto hasta obtener una impresión adecuada.

Al tomar el molde de cera del conducto, los excedentes de ésta reproducirán ligeramente el borde piramidal de la porción correspondiente al muñón, guiándonos por la señal hecha con anterioridad. Se agregará más del mismo material para crear la porción coronaria que va a restituirse. Una vez obtenido el modelo en cera y comprobado su ajuste se retira del diente y estará en condiciones de enviarse al laboratorio.

Otro procedimiento para reconstruir la porción coronaria es, un trozo de cera blanda, relativo en tamaño al que será el muñón, se perfora axialmente con un pedazo de alambre de diámetro igual al que se utilizó en la impresión del conducto. La cera se corre sobre el alambre de la impresión y se sujeta firmemente, adaptándola a la cara radicular con talladores de cera -- hasta conseguir la forma deseada.

4. POSTE DE RESINA COMPUESTA.

Investigaciones recientes han demostrado que las resi-

nas compuestas son bastantes útiles en restauraciones de piezas posteriores; además, combinándolas con los alfileres enroscados, son también muy recomendados para tratar dientes mutilados, en las siguientes técnicas puede utilizarse resina compuesta para construir el poste su porción coronaria:

Una vez seguida la terapéutica endodóntica y rellena-do la raíz con gutapercha, puede decirse que la pieza dentaria está lista para la preparación. La preparación inicial incluye la remoción de las partes agudas, y el esmalte que no se encuen-tra soportado por dentina sana. La desobturación del conducto para el poste se inicia con una fresa pequeña, y posteriormente, se irán cambiando por otra más grande hasta obtener un conducto de grosor y tamaño adecuados al diente que está siendo tratado. El conducto para el poste no necesita de un diámetro y profundidad requeridos para un poste convencional. En la mayoría de -- las siguaciones, el uso de una fresa redonda número 4 proporciona el diámetro y profundidad idóneos para el poste.

A continuación, y a través de la estructura sobrante del diente, se realizarán pequeñas perforaciones para la colocación estratégica de los alfileres de diámetro 0:27, que darán - retención a la resina compuesta; ésta será introducida en el - conducto radicular que reproducirá al poste. Las retenciones - que se localicen dentro del conducto desobturado, no deben ser aliminadas, ya que éstas servirán para retener el acrílico que formará el poste. Cuando se están construyendo los conductos -

para la colocación de los alfileres, deben tenerse cuidado en la angulación que se les da con el propósito de no perforar la raíz, y también para asegurar que los alfileres estén dentro de los confines de la restauración final.

Más adelante los alfileres son insertados y checados para verificar que no existan interferencias oclusales. Una vez colocadas los alfileres en su lugar, y teniendo la resina insertada en una jeringa con punta desechable, se procede a inyectar primeramente dentro del conducto del poste preparado, y finalmente alrededor de los alfileres. De esta manera se reducirán las posibilidades de atrapar burbujas, y se asegura una buena adaptación del material al diente preparado. Para formar el contorno grueso de la corona, puede colocarse alrededor del diente una banda matriz de metal o una corona de celuloide sobre el material inyectado. Esto servirá como cubierta temporal hasta que en una cita subsecuente sea terminada. La preparación en este caso, una corona para impartirle a la porción coronaria.

VENTAJAS:

Las ventajas que presentan esta técnica son las siguientes:

- 1) Ahorro de tiempo y material.
- 2) El método para tratamiento en dientes despulpados que recibirán una corona completa, es una labor posible de efectuar en una sola cita.

- 3) La restauración se llevará a cabo en la última visita del paciente en su tratamiento endodóntico.
- 4) Simplifica enormemente la colocación y mantenimiento de una cubierta temporal.

5. TÉCNICA DEL PERNO RADICULAR DE KERR.

Una vez escogido el perno adecuado a la pieza dentaria y realizado el ensanchamiento del conducto radicular se hará una muesca con un disco en el cono de plata alrededor del perno, en su tercio apical o un poco menos, para entonces colocarlo y comentararlo.

Se hace girar el cono suavemente hasta romperlo a la altura de la muesca. Realizando esto, se lleva a cabo el sellado del tercio apical, utilizando conos de gutapercha; posteriormente, con limas y ensanchadores estandarizados, se elimina la gutapercha de las porciones media y coronaria del conducto radicular. Se ensancha el resto del conducto con los instrumentos antes mencionados, haciendo todo lo posible por eliminar la menor cantidad de tejido dentario.

A cualquiera de las piezas dentarias que se están preparando, deberá cuidársele la mayor cantidad posible de su porción coronaria; a continuación se colocará el perno radicular en el conducto y se tomará la impresión, pudiéndola obtener con Pergalastic o Elasticón. Al tomar la impresión, se llevará consigo

el poste que será pincelado con un lubricante que puede ser por ejemplo el microfilm de Kerr. Como siguiente paso, se colocará un palillo de plástico pegado a la periferia de la impresión y junto al perno radicular en su extremo final. Se vacía el yeso piedra - del modelo y se lleva hasta un nivel de 5 mm. por encima del extremo del perno. Después de haber removido la impresión, se remueve así mismo el palillo y en el hueso dejado por éste, se hace un ensanchamiento hasta formar una pequeña ventana, la cual permite verificar el asentamiento del perno. Se coloca cera en la parte coronaria del muñón, impartiéndole forma adecuada para posteriormente revestirla con investimento de colado, se retira y asienta el colado en el modelo para recibir una corona de porcelana que deberá ser construida y cementada sobre el perno muñón de anclaje.

6. METODO SIMPLIFICADO PARA POSTES CON EL SISTEMA "PARA POST"

Recientemente el Sistema Para-Post fué desarrollado para fabricar el poste y alma por métodos directo e indirecto. Esto brinda la colocación de un poste prefabricado y ajusta a su vez en una preparación hecha por una fresa correspondiente en tamaño al poste.

Para complementar la retención y establecer un ajuste positivo recurriremos a uno de los alfileres en los canales de la raíz que sean paralelos a la preparación del poste. Cuando las preparaciones han sido completadas, el Cirujano Dentista escogerá la técnica directa; dado que es la principal ventaja del sistema; también puede recurrir a la indirecta, pero se hace la aclaración

de que es menos efectiva que la primera.

El sistema "Para-Post" consiste en un equipo de instrumentos clasificados por medio de colores que corresponden a la medida de los taladros; estos son: 0.050 rojo, 0.060 negro y 0.040 que pueden ser usados en piezas dentarias con raíces pequeñas en corte transversal. De acuerdo al tamaño y color de los taladros, se encuentran los siguientes:

A).- ADITAMENTOS PARA EFECTUAR ESTA TÉCNICA

1. Los postes son de cuatro materiales: Oro, acero inoxidable, aluminio y plástico. Estos son de forma cilíndrica y de paredes paralelas que corresponden en tamaño y forma a las preparaciones de los postes realizados por los taladros Para Post. Lo anterior asegura una buena retención y ajuste positivos. El poste de oro es el indicado para uso de la técnica directa en el cual el patrón de resina acrílica podrá ser adherido y procederse a su cimentación en la raíz. También puede ser utilizado para retener las coronas temporalmente.

A los postes de acero y oro se les hace muescas a todo lo largo para asegurar la retención del cemento. Estas ranuras o ---muescas brindan asimismo retención al molde del acrílico así como también una sola ranura vertical proporciona ventilación para el exceso de acrílico que ayuda en el ajuste del poste. Por otra parte, el poste de aluminio es utilizado para retener una corona temporalmente. Por último, tenemos el poste de plástico que puede utilizarse en la técnica directa para la fabricación del poste y

alma.

2. Los alfileres se encuentran de tres materiales, a saber: Oro, aluminio y plástico. El alfiler de oro es usado con el poste del mismo material en la técnica directa de vaciado. El de aluminio se utiliza para el poste de acero o el de aluminio como coadyuvante en la retención. El alfiler de plástico puede emplearse para una restauración temporal por técnica directa.

3. Ponen un señalamiento tipo ranura o tope para indicar la longitud y orientación del alfiler dentro del canal.

4. Un instrumento largo de 7 mm., en este caso el 0.027 para la preparación del conducto para el alfiler.

5. Un motor de baja tracción y un contrángulo deben emplearse con los taladros.

El buen éxito en la aplicación de cualquiera de las técnicas dependerá de la selección correcta del caso, los taladros de que se dispone pueden utilizarse en raíces que permitan la preparación de un conducto a la profundidad mínima, sin causar fractura o perforación, la decisión para el uso de este sistema debe basarse en un análisis tanto clínico como radiográfico, de la morfología que presente la raíz. Para la acomodación del poste es necesario que la raíz tenga suficiente auxiliar. La gutapercha es un material de relleno que se escoge para el canal de un diente despulpado, al cual se le colocará un poste. La punta de plata para el relleno del conducto radicular es difícil de llevar hasta la profundidad deseada con la fresa y puede desalojarse en el proceso. La técnica

tridimensional con gutapercha completará el sellado apical del -
conducto y dará el espacio del poste hasta la profundidad requere-
cida. Antes de efectuar la reparación del poste, deben ser eli-
minadas todas las estructuras irregulares. Si va a usarse un al-
filer auxiliar, la cera de la raíz debe ser preparada relativamen-
te plana, ya que esto permitirá al disco de Jig, que es parale-
lo, descansar debajo del cuello del diente.

Si la longitud del conducto ha sido rellenada, la gutapercha deberá ser removida con el taladro Gates-Glidden hasta la profundidad deseada. El número 5 de estos taladros corresponden mucho al de tamaño 0.050 del sistema Para-Post para prevenir un ensanchamiento excesivo del canal, se hará un mínimo de inserciones con el taladro, podrán usarse los tamaños más grandes con las debidas precauciones para evitar fracturas o perforación. -
Cuando la preparación del conducto para el poste ha sido completada, deberá colocársele el poste de oro correspondiente. Debe acomodarse libremente y sin moverse a los lados. Una radiografía comprobará la profundidad hasta la cual se extiende el poste. Este se retira del conducto Jig paralelo correspondiente se unirá en la preparación del poste, para localizar el mejor sitio de inserción de los alfileres. El taladro de mango largo 0:27 es girado en el disco a través del orificio del alfiler y dentro de la estructura de la pieza dentaria a 2 mm. aproximadamente.

La profundidad del conducto para el alfiler puede ser medida ayudados de un instrumento como el Omnidepth. El alfiler ya sea de oro o de platino, debe ajustar en forma correcta y que

da suficientemente largo para que se extienda y asegure la preparación del patrón acrílico.

La banda de cobre templada se ajusta con precisión de manera que rodee la raíz preparada y a la altura requerida de la preparación ésta se seca y lubrica con una capa delgada de silicona. El poste y el alfiler de oro son insertados en los canales y se reajusta la banda de cobre. Una mezcla fina de resina molida será colocada en la banda de cobre hasta su tope. Cuando se emplea resina acrílica no deben dejarse pasar más de cinco minutos para comprimirla dentro de la banda, ya que pasado este tiempo endurece por completo y hace imposible su manipulación, esta banda se afloja y retira con una fresa. El bloque cilíndrico de resina acrílica se prepara entonces para recibir una corona. Al terminar la preparación, el patrón poste y alfiler son removidos del diente y se puede volver a colocar para comprobar su precisión. Ahora se envía al laboratorio para ser vaciado en oro. Si no hay suficiente dentina para recibir un alfiler auxiliar, la rotación del poste puede evitarse ensanchando el conducto hacia donde haya mayor cantidad de dentina. Esto puede hacerse con una punta cónica de diamante a la profundidad de 2 mm. Si la porción cervical del conducto es muy ancha para proporcionar un ajuste adecuado al poste, las paredes del conducto pueden ser cónicas y libres de cortes bajos. La porción cónica cervical de la preparación se seca y lubrica perfectamente, el poste es ajustado y se tiene en posición mientras que una delgada mezcla de acrílico es introducida al espacio remanente; cuando el acrílico ha secado,

el poste quedará firme y puede pasarse a la remoción de ambos para eliminar excedentes de acrílico y reajustar el poste si fuese necesario. Posteriormente, el alma se fabrica utilizando la banda de cobre para un poste y alma con resina acrílica. De esta manera obtenemos un modelo directo para un poste y alma con retención y ajuste positivos.

Si el Cirujano Dentista prefiere la técnica indirecta - el poste y alfiler de plástico subsistirán al metal de oro, y puede seguirse la técnica de impresión del compuesto de la banda de cobre, sin embargo, como fue visto con anterioridad, la principal ventaja del sistema Para-Post es la facilidad con que el patrón - directo puede ser preparado.

CAPÍTULO VII

MATERIALES Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN

1. MATERIALES.

En este capítulo se considerarán los diferentes materiales a los cuales podemos recurrir para la toma de impresión de una corona pivotada.

A) Las propiedades principales que requerimos de un material para impresión son:

a) Exactitud.

Deberá reproducir detalles y contornos de las superficies desgastadas de los dientes con precisión extrema.

b) Elasticidad.

Elasticidad, resistencia y ausencia de distorsión. El material para impresiones tendrá una elasticidad suficiente como para reproducir con precisión las zonas re tentativas y por lo tanto no debe de desgarrarse ni su frir distorsiones permanentes cuando se lo retira de la boca.

c) Estabilidad Dimensional.

Retirada de la boca la impresión debe de ser estable y sin signos de distorsión antes de hacer el modelo.

d) Escurrimiento.

El material será de baja viscosidad para que fluya con

facilidad cuando se le inserte en la boca, penetre en los conductos radiculares más delgados y reproduzca - los detalles más pequeños.

e) Características de Fraguado Favorable.

Un buen tiempo de trabajo es propiedad esencial en un material que se utiliza para impresiones de coronas - pivotadas. Lo ideal consiste en un tiempo adecuado - para mezclarlo y trabajarlo, seguido de un fraguado - rápido que debe lograrse dentro de los cinco minutos de la inserción del material en la boca.

f) Vida Útil.

Debe permitir su almacenaje en el consultorio antes - de ser mezclado durante por lo menos, un año sin mos- trar signos de deterioro.

g) Compatibilidad.

Con los materiales para modelos, poseerá compatibili- dad con los materiales y técnicas empleadas para -- producir modelos de trabajo en el laboratorio.

h) Aceptable para el Paciente.

El uso del material debe ser aceptable para el pacien- te y no provocarle molestias, ni irritar sus tejidos.

i) Económico.

El material deberá ser tan simple y económico en su - uso como compatible con las demás propiedades requeri- das.

No obstante, el costo por ejemplo, de una impresión -

definitiva para un puente no tiene mucha importancia si se le relaciona con el gasto y las molestias provocadas con una impresión inexacta.

Hay muchos materiales para impresión que se pueden -- utilizar para construir coronas pivotadas; su producción en el mercado es cada vez mayor, sin embargo, da das sus características los más recomendables son --- realmente los silicones y hules de polisulfuro, ya - que a pesar de que existe la posibilidad de tomar una impresión para este tipo de tratamiento con ceras, re sinas acrílicas, hidrocoloides tanto reversibles como irreversibles, su practicidad, eficiencia, tiempos de manipulación, índices de distorsión, etc., no son del todo deseables.

2. TÉCNICAS DE IMPRESIÓN.

A) Técnicas de Impresión Indirecta.

Eligiremos una banda de cobre de un diámetro ligeramente mayor al diámetro cervical de la preparación; para ajustarla cuidadosamente a ésta, se debe festonear el anillo de cobre con unas tijeras para oro y contornearla con -- unas pinzas, es necesario destemplar previamente la banda de cobre para su fácil manipulación y ajuste. Se deforma el anillo en su contorno incisal simulando -- una ala de sombrero y lo sellamos con cera rosa, haremos

una señal en el lado de la banda que corresponda a la -
cara vestibular, con un disco de carborudum o bien con
algún instrumento afilado, ésto servirá para no cambiar
la posición del anillo al momento de tomar la impresión.
Ya preparado el anillo de cobre se debe aislar y secar
con puntas de papel, el conducto radicular y el remanene
te dentario si éste existe. A continuación se inyectan
una o dos gotas de anestésico local (el cual tiene una
tensión superficial muy baja), en el interior del con-
ducto.

Utilizando una jeringa para silicón con una puntilla -
delgada, inyectamos silicón de cuerpo medio o pesado --
dentro del conducto, ésto desaloja el líquido anestésico
ocupando su lugar sin atrapar el aire. Inmediatament
e llevamos el anillo cargado con silicón a la correcta
posición manteniéndolo en su lugar hasta su cataliza---
ción.

Habiendo catalizado el silicón, se toma una impresión -
total con el caucho de silicona sin quitar el anillo de
su lugar. Esta impresión se traerá el anillo de cobre
con su posición exacta en la boca, al anillo lo cual no
dificultará el paso.

Se deberá tomar una impresión total en alginato de la -
arcada antagonista, a continuación se obtienen los re-
gistros interoclusales en cera, con el objeto de poder
montar los modelos de nuestro articulador.

Otra forma de variación de la técnica indirecta es tomar una impresión de la zona con un hule o silicón de un cuerpo pesado, obtenida ésta, se coloca sobre el silicón en el sitio que corresponde al pivote, un fragmento de alambre que puede ser de un "clip" el cual servirá como alma o refuerzo de la impresión, se lava y seca a presión, para después con una jeringa inyectar silicón de cuerpo ligero dentro del conducto, se vuelve a colocar la primera impresión sobre ésta y se espera su polimerización y se retira para correrse con el dowel o alguna otra técnica para obtener un dado individual de trabajo.

B) TÉCNICA DE IMPRESIÓN DIRECTA.

Se realiza directamente la espiga con el muñón evitando así procedimientos de impresión.

Se busca un perno de plástico que entre fojo en el conducto y se lubrica bien, debe de tener unos diez milímetros más que el núcleo, para que sirva como agarre y como perno de colado.

Se obtendrá el patrón del conducto al rebasar el perno -- con resina autopolimerizante, mientras que esta plimeriza se bombea varias veces el patrón para así asegurarse de que se puede retirar.

Al excedente de resina se le da una forma aproximada para que sirva de matriz para la formación del núcleo, pero el patrón de éste se talla en cera agregada sobre el pivote

de plástico.

Es más fácil trabajar la cera que la resina, protegiendo el labio inferior y la lengua con una gasa, cuando la cera caliente sea llevada al diente con bruñidor en forma de cola de castor o con pinzas de algodón.

Completando el patrón de Pivote-Muñón, se retira el excedente del alfiler de plástico y se reviste para poder colar.

La técnica directa de Pivote-Muñón puede ahorrar tiempo en los casos en que se requiera la preparación cuando existen múltiples espigas con muñón.

El tallado y terminación se puede hacer con mayor exactitud y facilidad mediante la técnica indirecta.

3. PRUEBA Y CIMENTACIÓN DEL PIVOTE.

A) PRUEBA.

Una vez obtenido el pivote ya colado, se procede a probar - su ajuste en su correspondiente preparación, se retira la - restauración provisional y se limpia el conducto cuidadosamente, con el tamaño de lima que corresponda al conducto -- preparado, aislando el área y secando con aire y puntas de papel, las cuales son muy importantes puesto que no se podría secar con aire la porción apical de la preparación para el poste.

Será necesario hacer una prueba y ajuste dejando así un espacio interoclusal suficiente para lo cual debemos de tomar

en consideración diferentes factores para una mejor precisión de nuestro poste:

a) Ajuste de Nuestro Retenedor Intrarradicular.

Se coloca el retenedor en la respectiva preparación y se aplica una ligera presión digital, al hacer ésto se examinan los márgenes y cuando se elimina la presión al abrir la boca el paciente observará que no haya ningún movimiento del retenedor, de haberlo se repetirá el colado.

b) Estado del Pivote Dentro del Conducto.

Habiendo comprobado manualmente su ajuste, es muy recomendable obtener una radiografía con el propósito de -- cerciorarse de su correcta longitud y ajuste interno. Se checa la forma de nuestro muñón metálico aunado al - poste, comprobando espacio interoclusal adecuado, al - igual que su retención como preparación.

B) CEMENTACIÓN.

Una vez que hemos probado el ajuste de nuestro poste, proseguimos a cementarla con cemento de fosfato de zinc, la - consistencia debe ser cremosa. El procedimiento de cementado debe asegurar un completo ajuste. Para el cementado definitivo de nuestro poste se requiere también considerar varios factores para su mejor adaptación, los cuales se -- mencionan a continuación:

La cementación puede ser un procedimiento interino o tempo

en consideración diferentes factores para una mejor precisión de nuestro poste:

a) Ajuste de Nuestro Retenedor Intrarradicular.

Se coloca el retenedor en la respectiva preparación y se aplica una ligera presión digital, al hacer ésto se examinan los márgenes y cuando se elimina la presión al abrir la boca el paciente observará que no haya ningún movimiento del retenedor, de haberlo se repetirá el colado.

b) Estado del Pivote Dentro del Conducto.

Habiendo comprobado manualmente su ajuste, es muy recomendable obtener una radiografía con el propósito de -- cerciorarse de su correcta longitud y ajuste interno.

Se checa la forma de nuestro muñón metálico aunado al - poste, comprobando espacio interoclusal adecuado, al - igual que su retención como preparación.

B) CEMENTACIÓN.

Una vez que hemos probado el ajuste de nuestro poste, proseguimos a cementarla con cemento de fosfato de zinc, la - consistencia debe ser cremosa. El procedimiento de cementado debe asegurar un completo ajuste. Para el cementado definitivo de nuestro poste se requiere también considerar varios factores para su mejor adaptación, los cuales se -- mencionan a continuación:

La cementación puede ser un procedimiento interino o tempo

ral para un período de prueba inicial, después del cual se cementa definitivamente, sin embargo en la mayoría de los casos se cementa definitivamente después de haberlo probado en boca. Como ya se mencionó el procedimiento del cementado debe asegurar un completo ajuste de nuestro poste.

a) Factores Importantes de la Cementación Definitiva.

Los factores más importantes de la cementación definitiva se pueden ennumerar de la siguiente manera:

1. Preparación de la Boca y Mantenimiento del Campo Operatorio Seco.

El objeto de la preparación de la boca es conseguir y mantener un campo seco durante el proceso de cementación. A los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio - antes de hacer dicha preparación, la zona donde colocaremos nuestro retenedor se aísla con rollos de algodón, y colocamos un eyector de saliva.

2. Preparación de los Conductos Radiculares.

Hay que secar detenidamente el conducto radicular limpiándolo perfectamente y desinfectarlo antes de cementar el poste.

3. Preparación del Cemento.

La técnica exacta para mezclar el cemento varía con los diferentes productos y de un operador a otro.

Lo importante es usar un procedimiento standar en el que se pueda controlar la proporción del polvo y del

líquido y el tiempo requerido para hacer la mezcla. Lo idóneo es utilizar una lozeta de vidrio bastante gruesa, lo cual permite el esparcimiento del calor propio de la mezcla de cemento.

4. Ajuste de Nuestro Poste.

El poste se colocará en posición y se asienta con presión con los dedos hasta que solidifique el cemento.

5. Remoción del Exceso de Cemento.

Quando el cemento se ha solidificado, se retira el exceso, hay que prestar especial atención en retirar todo el exceso de cemento de las zonas gingivales interproximales las partículas pequeñas de cemento que dan en el surco gingival son causas de reacción inflamatoria.

La hendidura gingival se explora cuidadosamente con sondas apropiadas, se pasa el hilo dental por las regiones interproximales para desalojar el cemento. Estos incisivos nos pueden dar la pauta para un mejor entendimiento en lo que puede y debe de ser un buen cementado de nuestras restauraciones, ahora bien a continuación se explicará brevemente como comentar un retenedor intrarradicular.

Teniendo nuestro conducto aislado y limpio completamente proseguiremos a introducir cemento en el conducto ayudado por un léntulo o con un tubo de Jiffy,

aplicando también cemento alrededor del poste, llevándolo suavemente a su posición con presión manual, no se debe martillar el poste pues se corre el riesgo de fracturar la porción radicular.

El poste deberá estar en su lugar y sin que se mueva hasta que halla solidificado el cemento, a continuación retiraremos el excedente de cemento, como se ha dicho en el anterior inciso.

A partir de este momento al diente se le tratará como uno natural para restauración individual o pilar de una protodoncia fija.

CAPÍTULO VIII

ELABORACIÓN DE UNA CORONA SOBRE UN PIVOTE MUÑÓN METÁLICO Y CITAS POSTERIORES.

Una vez hecha la prueba y cementación del pivote en nuestro paciente, se procederá a la terminación de la restauración final, lo cual debe ser por medio de una corona completa de porcelana - (Jacket) o una corona metálica con frente estético (Corona Ve---neer).

Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente.

La preparación de las piezas dentarias para recibir una corona total, implica el tallado de todas las superficies de la corona clínica, lo cual aquí ya no efectuamos esos tallados puesto que el muñón metálico ya tendrá la forma adecuada, concretándonos a la toma de impresión como si se tratara del muñón de un diente vital. La toma de impresión la podremos hacer con el tipo de material que utilizaremos en la toma de impresión en el conducto radicular para la construcción del pivote (hules de polisulfuro y/o silicón de cuerpo pesado y ligero).

Recordemos también que en muchas ocasiones podemos indicarle al laboratorista la construcción de nuestro pivote junto con el muñón y la carilla donde irá el material estético que ya ha-

bremos elegido concretamente.

Este procedimiento lo utilizaremos en pacientes que estén limitados en su tiempo, entre algunas otras razones. Es válido -- siempre y cuando tengamos conciencia de nuestra labor realizada.

1. MATERIALES PRINCIPALES QUE SE PUEDEN EMPLEAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CORONA DESPUÉS DE HABER TERMINADO EL PIVOTE.

Hay cuatro principales materiales que se pueden emplear para la construcción de una corona después de haber terminado el - pivote:

Acrílico, porcelana, oro y materiales no preciosos. En térmi nos generales, ninguno de ellos por sí solo puede reunir to-- das las propiedades requeridas para una restauración fija y - por eso se les emplea en foma combinada.

Por ejemplo, el acrílico puede tener buena estética pero carg e de rigidez y por lo general se le usa con una base de oro.

A) ACRÍLICO.

Este material puede producir un resultado estético inicial muy satisfactorio. No obstante, entre sus muchas desventa jas figuran las siguientes:

Es susceptible de flexionarse cuando se le aplica una car- ga, lo que provocará el fracaso del cementado de los rete- nedores si el material se utiliza sólo para este fin.

Este es un material bastante blanco y de desgaste rápido a

menos que esté protegido. Así, si un paciente usa un den
trífico más abrasivo, pueden perderse todas sus caracte-
rísticas en seis meses.

Del mismo modo, si se usa acrílico sólo en una superficie
trituyente es probable que se desgaste en un período rela-
tivamente corto, lo que permitiría la sobreerupción de -
los dientes antagonistas hasta que eventualmente ocluyan
con las preparaciones subyacentes.

A pesar de los continuos progresos logrados en la fabrica-
ción de resinas acrílicas, éstas se siguen decolorando en
la boca.

Una carilla de excelente estética colocada por primera -
vez puede ser buena durante dos o tres años, pero a menu-
do, será inaceptable, por lo menos para el sector anterior
al coabo de cinco a siete años.

La velocidad con que el acrílico cambia su color y se des
gasta, varía mucho según el modo en que ha sido curado y
trabajado.

El color de las resinas acrílicas autocurables da un mal
resultado, y una carilla pareja preparada en el lado rota
torio por adición de polvo de acrílico el monómetro en la
mufla o con una técnica de plástico, será de calidad muy
inferior a los dientes fabricados con resina termocurable
y procesados adecuadamente.

El acrílico es mucho más absorbente que cualquier otro de

los materiales que se emplean en protodoncia fija y por ello su tamaño es inestable y tiende a adquirir mal olor. Un prótesis de acrílico por bien terminado y contorneado que esté puede provocar, al principio, mas reacción de los tejidos blandos que el oro o la porcelana. No obstante, a largo plazo produce mayor irritación gingival - que cualquier otro material en protodoncia fija.

La magnitud de este daño depende del tipo de acrílico, - del tiempo que haya permanecido en la boca, de la forma y el tamaño del contacto gingival y de la higiene bucal del paciente. A ello también contribuye notoriamente el hecho de que absorba agua, y a la propensión a la formación de tártaro, lo que muy pocas veces ocurre con la -- porcelana.

Por todas las razones procedentes, el acrílico cuando se le utiliza solo, puede considerarse como material adecuado para provisionales.

B) PORCELANA.

La construcción de una corona en porcelana tiene muchas ventajas. Es bien tolerada por los tejidos blandos, no absorbe agua y estéticamente es excelente, tiene una estabilidad total de color, lo que por lo general le otorga gran ventaja sobre el acrílico. A su vez esta misma estabilidad del color constituiría una desventaja ya que

a veces la corona de porcelana después de permanecer en la boca de diez a veinte años, puede verse demasiado clara a causa del oscurecimiento de los dientes adyacentes.

Las únicas desventajas del material son:

La adaptación de una corona de porcelana es inferior a una de oro, el material es mucho más frágil y el costo es más elevado.

C) ORO.

El oro en sus diferentes aleaciones tiene casi todas las propiedades requeridas para una protodoncia fija. Los retenedores se pueden constituir y adaptar con exactitud, además de que se les puede dar la necesaria rigidez como para impedir el fracaso del cementado.

El oro no absorbe humedad ni se corroe y no adquiere mal olor con el uso. Es bastante compatible con los tejidos blandos, aunque provoca un poco más de irritación gingival que la porcelana, y una propensión ligeramente mayor a la formación de tártaro. Sin embargo, la desventaja más seria de este material radica en la imposibilidad de lograr una estética adecuada, en dientes anteriores, el único modo de superar este problema es realizar un frente ya sea de acrílico o de porcelana.

D) ORO Y PORCELANA.

La combinación de porcelana y oro es la más apta en la mayoría de los casos, para constituir coronas. Con ella se obtiene la resistencia y precisión de adaptación del oro y la excelente estética que se logra con la porcelana.

Hay dos formas principales en que la porcelana puede combinarse con el oro:

- Cementando una carilla de porcelana al colado.
- Utilizando una aleación de oro y una porcelana de coeficientes de variación térmica similares de modo que la porcelana se pueda unir directamente al metal.

Una desventaja del primer método es que no siempre es fácil ubicar una carilla de porcelana comercial en el espacio requerido, mientras que una corona de porcelana fundida sobre el metal es mucho más adaptable.

Este último método ha demostrado ser una combinación casi ideal para la construcción de coronas. Ofrece las ventajas estéticas de la porcelana y al mismo tiempo evita la fragilidad de este material. La porcelana unida al oro le imparte rigidez, y la combinación mutua de ambos resulta beneficiosa y más fuerte que el oro.

E) ORO Y ACRÍLICO.

La combinación de oro y acrílico mantiene la mayoría de las propiedades del primer material y también ofrece una buena -

estética inicial. Sin embargo, subsiste la desventaja de que el acrílico se decolorará y desgastará.

Agregaremos, como una desventaja mas de la combinación de oro y acrílico, la de que la infraestructura metálica tendrá a transparentarse a través del plástico dándole una tonalidad grisácea.

Aleaciones de metales no preciosos. Pese a los muchos adelantos que se han logrado con respecto a las aleaciones de metales no preciosos, como por ejemplo las de níquel-cromo y cobalto-plomo, para tratar de lograr una con propiedades adecuadas para ser usada en protodoncia fija, ninguna hasta ahora supera al oro. Sus ventajas, por lo general, son en número igual que sus desventajas.

La mayor resistencia de estos materiales se ve más que superada por las dificultades en su manipulación tanto en el consultorio como en el laboratorio. Con cuidado se pueden construir coronas con una adaptación aceptable pero nunca se logra el nivel de una hecha de oro. Por su dureza, su ritmo de desgaste es menor que el de los tejidos dentarios y por lo tanto resulta inconveniente.

Su relativo bajo costo no compensa las dificultades de manipulación que se introducen en el laboratorio a causa de sus más altos puntos de fusión y a la mayor dureza superficial. Es importante recordar que los tratamientos térmicos de estos metales son totalmente distintos de los empleados para las aleaciones de oro.

Aleaciones de metales no preciosos y porcelanas. Las aleaciones de oro utilizadas para fundir sobre ellas porcelana son muy costosas y si se pudieran ser reemplazadas por un metal no precioso el ahorro sería importante. Empero, hasta la fecha no se ha logrado en porcelana y un metal no precioso que en sus coeficientes de variación térmica se igualen con exactitud y se ha demostrado una verdadera unión entre ambos.

Los resultados han sido aleatorios y, en términos generales, frustantes, sólo cuando la porcelana ha sido fundida en una caja metálica y protegida así del esfuerzo masticatorio, los esfuerzos fueron satisfactorios.

Pese a estas observaciones quizá en los próximos años se desarrollen metales no preciosos a los que se pueda unir la porcelana, y también una técnica eficaz para su uso.

De todo lo precedente se deduce que en la mayoría de los casos los mejores materiales para usar en la protodoncia fija son la porcelana y el oro combinado o en su defecto acrílico y oro. Cuando se emplean coronas completas con frentes, la porcelana fundida sobre el metal está por lo general indicada.

Cuando se trata de restauraciones más conservadoras las carillas de porcelana cementadas al oro son satisfactorias, - considerablemente menos costosas como en el caso de los retenedores intrarradiculares.

Hay varios factores que recordar en el ajuste de las coro--

nas en nuestras preparaciones como son las siguientes:

Contorno. Se vigila el contorno, si rebasa el tamaño normal se notará una isquemia al momento de presionarlo.

Relación del contacto proximal. Para saber si ha quedado correcto se utilizará un trozo de hilo dental que se hará pasar a través del punto de contacto oclusal u incisal según sea el caso. El hilo debe pasar fácilmente sin que quede demasiado separado.

Relaciones oclusales. Se examinan en oclusión céntrica, excursiones laterales derecha e izquierda y en relación céntrica. Se empiezan en oclusión céntrica y se notará visualmente cuando hay algún punto alto. Se comprueba con una hoja de cera blanda del número 28 ajustándolas a las caras oclusales, haciendo que el paciente cierre y realice varios movimientos, la cera se perforará en donde existe alguna interferencia.

2. CITAS POSTERIORES.

Todo aquel paciente al que se le ha colocado una o varias coronas pivotadas, ya sea como entidades individuales o componentes de una protodoncia fija, tienen la obligación continua de cuidar su prosperidad asegurándose una dieta adecuada, manteniendo una higiene bucal correcta y visitando regularmente al Cirujano Dentista.

El Profesional también tiene una permanente responsabilidad con respecto al paciente.

Diferentes autores han propuesto versátiles programas de citas posteriores a la colocación ya sea de una corona pivotada en especial o cualquier tipo de Prostodoncia Fija en general, sin embargo, se prefiere que la programación de estas citas se realice de acuerdo al tipo y número de retenedores, considerando lógicamente la salud en general y actitud mental del paciente en tratamiento.

Algo prevaeciente es el hecho de que al poco tiempo después de haber colocado la o las coronas pivotadas, el profesional debe evaluar la salud en general y bucal de dicho paciente y realizar un examen radiográfico de toda la cavidad oral. En este momento complementará, así mismo, los registros tomados durante el curso de la preparación dentaria y al tratamiento protésico con el perfil del sujeto, el color de los dientes naturales y otro juego de modelos de estudio. Estos registros confirman su estado de salud, ayudan a una evaluación ulterior y aseguran protección legal para ambas partes.

En las visitas periódicas siguientes el Odontólogo reexaminará perfectamente la o las coronas realizadas, los dientes tratados y los tejidos de sostén, así como la salud general del paciente.

Debe inspeccionar en particular la integridad del esmalte, la presencia de caries y condición de la corona artificial así como la oclusión con los antagonistas. Al mismo tiempo observará la salud de los márgenes gingivales y de la mucosa bucal.

A partir de radiografías periódicas puede determinar el estado

de las membranas periodontales, del hueso alveolar, tanto de la cresta como en las zonas periapicales y el estado endodóntico de cada diente tratado.

Con otro juego de modelos de estudio debe buscar signos de movimientos dentarios y cambios con las relaciones oclusales. Sin embargo, pese a los esfuerzos más arduos el diseño o la fabricación inadecuada, los accidentes, la enfermedad recurrente y el mal uso inciden en las coronas colocadas, sus preparaciones y tejidos de sostén y protección.

Por parte del paciente quedarán al buen mantenimiento como ya se mencionaba anteriormente, evitando hábitos parafuncionales o malos hábitos bucales, además de la higiene realizada con una técnica particular, un cepillo adecuado, hilo dental, además del uso de pastillas reveladoras ya que ayudarán a la localización de las zonas donde se esté acumulando placa dento-bacteriana por un cepillado incorrecto.

CONCLUSIONES

Todo este trabajo de investigación me ha servido para poder contar con más conocimientos y sentirme más seguro.

Dándome cuenta del alto porcentaje de enfermedades que afectan al aparato estomatognático se pueden prevenir, además que en la actualidad la Odontología nos proporciona procedimientos adecuados para rehabilitar una boca enferma hasta devolverle su anterior función, salud y estética.

Las diferentes disciplinas de la Odontología entre ellas la Prestodoncia Fija y la Endodoncia que son disciplinas de la Odontología Restaurativa han aportado el conocimiento para devolver la función normal.

Recordando siempre que ahora en la Odontología Moderna se trata de conservar en la medida posible cualquier pieza dentaria con el objeto de devolver o preservar el buen estado de salud bucal y como consecuencia una salud general de lo más óptimo.

Aprendí también que los traumatismos en los dientes anteriores es uno de los problemas más frecuentes viendo la necesidad de extraer o no ciertas piezas dentarias.

En esto cabe mencionar que es mejor una buena extracción que una mala Endodoncia.

La labor y contribución que tiene este tipo de trabajos es mantener las piezas dentales y la función bucal desde un punto de vista más efectivo que poniendo prótesis y desde luego evitar la pérdida de piezas y dimensión vertical de la mandíbula y perder la estética, fonación y forma.

De tal manera es importante la conservación de las piezas dentales buscando por todos los métodos posibles este objetivo, aunque en algunas ocasiones no sea del todo posible, pero de todas maneras lo más importante es que en la actualidad hemos llegado a una etapa en la cual debido a los grandes avances que hemos tenido en este campo sea posible la rehabilitación total en un futuro cercano.

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

1. Baum Lloyd.
Rehabilitación Bucal.
Primera Edición. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
México, D.F. (1977) 380 páginas.
2. Graing R.G. O'Brien Powers J.M.
Materiales Dentales.
Tercera Edición. Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
México, D.F. (1984) 335 páginas.
3. Ingle John Ide; Beveridge Edward Edgerton.
Endodoncia
Segunda Edición. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
México, D.F. (1979) 780 páginas.
4. Kuttler Yuri.
Endo Metaendodoncia Práctica.
Segunda Edición. Editorial M6ndez Oteo.
México, D.F. (1980) 254 páginas.
5. Myers George.
Pr6tesis de Coronas y Puentes.
Primera Edición. Editorial Laborsa.
Espa1a (1981) 318 p6ginas.
6. Philips Ralph.
La Ciencia de los Materiales Dentales de Silirren.
S6ptima Edici6n. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
México, D.F. (1976) 583 p6ginas.
7. Shillingbora /Hebo/ Whitsett.
Fundamentos de Prostodoncia Fija.
Primera Edici6n.
México, D.F. (1983) 338 p6ginas.
8. Wuehrmann Arthurh. Manson-Hing Lincdru.
Radiología Dental.
Segunda Edici6n. Editorial Salvat. Editores, S.A.
Barcelona Espa1a (1979) 481 p6ginas.