



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**REHABILITACION DE DIENTES DESVITALIZADOS**

# **Tesis Profesional**

Que para obtener el Título de  
**CIRUJANO DENTISTA**

presenta

**SANDRA ANGELICA MARTINEZ LUNA**

**México, D. F.**

**1984**





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.

# I N D I C E

I. -	Introducción.....	1
II. -	Definición de Prótesis.....	2
	1. - Diente Pilar.....	3
	2. - Retenedor.....	6
	a) Retenedores Intracoronarios.....	6
	b) Retenedores Extracoronarios.....	8
	c) Retenedores Intrarradiculares.....	10
	3. - Conector.....	10
	4. - Póntico.....	10
III. -	Historia de la Prótesis.....	14
IV. -	Diagnóstico Clínico.....	18
	1. - Ficha de Identificación.....	18
	2. - Motivo de la Consulta.....	18
	3. - Historia de la Enfermedad Actual.....	19
	4. - Antecedentes Heredofamiliares.....	19
	5. - Antecedentes Personales No Patológicos.....	20
	6. - Antecedentes Personales Patológicos.....	20
	7. - Revisión de Sistemas.....	21
V. -	Terapéutica de Dientes Desvitalizados.....	26
	1. - Diagnóstico Pulpar.....	27
	2. - Preparación del Diente.....	30

3. - Obturación del ó de los conductos.....	31
4. - Técnica de Reconstrucción.....	31
VI. - Técnica de Reconstrucción a Base de Pins con Núcleo de Amalgama ó Núcleo de Resina.....	34
1. - Pins Cementados.....	34
2. - Pins de Fricción.....	35
3. - Pins Atornillados.....	35
VII. - Retenedores Intrarradiculares.....	42
1. - Dientes Anteriores.....	43
2. - Dientes Posteriores.....	46
VIII. - Técnicas para la Confección de Postes.....	47
- Confección de Postes a base de Ceras y Limas Endodónticas.....	47
- Confección de Postes a base de Resina Dura Lay.....	48
- Confección de Postes a base de Cofias de Acrílico y Material de Impresión.....	50
- Postes Prefabricados.....	53
1. - Postes Atornillados.....	54
2. - Postes de Fricción.....	55
3. - Patrones de Plástico.....	56
4. - Estuches Combinados.....	57
IX. - Importancia del Tratamiento Provisional.....	60
- Provisionales de Celuloide.....	61

- Provisionales de Policarbonato.....	61
- Elaboración de un Provisional en el Consultorio.....	62
X. - Conclusiones.....	63
XI. - Bibliografía.....	64

## I. - I N T R O D U C C I O N

Cuando hay pérdida de piezas dentales, son tan serias las consecuencias que hay que restablecer la integridad del sistema masticatorio de un modo ordenado y gradual. El conocimiento de las bases fundamentales de la prótesis dentaria, es muy importante en la práctica diaria, pero no hay que olvidar que antes de establecer el diagnóstico, diseño y elaboración de las restauraciones protésicas, se deberá valorar la capacidad física del paciente .

La historia de la prótesis dentaria, es bastante extensa, ya que abarca desde antes de Cristo con los etruscos y sus primitivos aparatos dentales, hasta el siglo XX, puesto que a partir de este siglo la evolución de la Odontología en general ha sido más acelerada y el desarrollo de la prótesis dentaria, en particular, ha ido a grandes pasos en los últimos treinta o cuarenta años .

La prótesis juega un papel primordial en la rehabilitación de dientes desvitalizados, considerando que día con día, tanto el cirujano dentista como el paciente, toman conciencia de la relevancia de la conservación mayoritaria de los dientes, utilizando cualquiera de los diferentes medios de rehabilitación para disminuir el número de casos de mutilación de los mismos. Por tal motivo, se pretende detallar en forma más técnica , los diferentes tipos de reconstrucciones que se pueden realizar en dientes desvitalizados para reintegrarlos a su función y armonía estética .

## II. - DEFINICION DE PROTESIS

PROTESIS. Deriva de las raíces griegas PRO: en lugar de, y TITHEMI: yo coloco.

"Es la rama de la Terapéutica Quirúrgica que tiene por objeto reemplazar un órgano que ha sido extirpado totalmente o en parte mediante una restauración artificial, u ocultar una deformidad".

DIENTE. Deriva del latín dens, dentis.

En Odontología, la Prótesis recibe el nombre de PROSTODONCIA (Prótesis Dental), la cual tiene su origen del griego PROTOS: relativo a la Prótesis y, ADONCIA: relativo a los dientes.

"Es la rama de la Odontología que sustituye artificialmente los órganos dentales faltantes".

La Prostodoncia puede ser total o parcial.

La Prostodoncia total, reemplaza a todos los dientes y tejidos adyacentes por medio de dentaduras totales, las cuales se pueden colocar en una sola arcada o en ambas.

Prótesis Dental -ciencia y arte- provee de sustitutos artificiales adecuados, utilizando las porciones coronarias de los remanentes dentarios y tejidos adyacentes, con características de máxima similitud y eficacia práctica en cuanto a tolerancia, función (masticación y fonética) y estética. Se divide en Prótesis parcial removible y Prótesis parcial fija.

Prótesis parcial removible, resuelve el problema del

paciente parcialmente dentado por medio de un aparato que se basa en el anclaje dental y soporte mucoso, devolviéndole con ésto función y estética.

Prótesis parcial fija, sustituye a uno o más dientes mediante un dispositivo parcial, rígidamente cementado a uno o mas dientes pilares (naturales), y que así no pueda ser removido por el paciente.

Una prótesis parcial fija se desarrolla a partir de cuatro partes básicas, que son:

1. - Diente Pilar. Es el diente natural (o raíz) en el cual irá fijo o cementado el aparato prótesico, y en cual previamente se ha realizado alguna preparación para retener ese dispositivo prótesico. Algunos factores que se deben tomar en cuenta en la selección de dientes pilares son: el tipo de puente que se va a realizar, ya que se debe valorar cualitativa y cuantitativamente los dientes a utilizar como pilares; el área efectiva de superficie radicular o de soporte óseo, determinará si un diente podrá o no soportar la carga adicional impuesta sobre él por un pónico; la forma y el tamaño de las raíces, la longitud de la raíz debe ser por lo menos, dos veces la de la corona; el estado periodontal, considerar este punto ayudará en la selección de pilares y en diseño de los puentes. En dientes periodontalmente sanos, el uso de un solo pilar de cada lado de un único diente ausente, puede ser suficiente, pero si el estado de salud de la zona



periodontal de los dientes no es del todo satisfactorio, puede ser necesario utilizar dos o más pilares.

**Tabla de Valores Protésicos.**

Para aplicar la tabla de valores prótesisicos, necesariamente se debe conocer y entender la ley de Ante, que dice: "El área de la superficie periodontal de los dientes pilares debe ser mayor o por lo menos igual, al área de la superficie periodontal del o los dientes perdidos que se van a reemplazar".

<u>Dientes Superiores</u>	<u>Valor Protésico</u>
Incisivos centrales	2
Incisivos laterales	1
Caninos	3
Primeros premolares	2
Segundos premolares	1
Primeros molares	3
Segundos molares	3
Terceros molares	1 ó cero
<u>Dientes Inferiores</u>	<u>Valor Protésico</u>
Incisivos centrales	1
Incisivos laterales	1
Caninos	3
Primeros premolares	1
Segundos premolares	1

Primeros molares	3
Segundos molares	3
Terceros molares	1 ó cero

La integración coronaria es de suma importancia para saber si ese diente resistirá como pilar. Si la corona está muy restaurada o presenta caries y se requiere de una reconstrucción muy extensa, puede ser indicio de que la corona está debilitada como para ser pilar de puente.

El grado de erupción de un diente es importante para determinar la cantidad de retención disponible. Cuanto más erupcionado esté el diente, mayor es la superficie cubierta por el retenedor y más grueso y rígido será el colado.

La forma de la corona de un diente afecta el grado de retención disponible. La retención depende en gran parte del grado de paralelismo entre las distintas caras de la preparación.

La forma y estado apical del área de la raíz es realmente importante. La forma de la raíz tiene un efecto apreciable sobre la carga que el diente es capaz de soportar. Si un diente no es vital, debe considerarse su estado apical y realizar el tratamiento endodóntico que corresponde, y esperar por lo menos seis meses para obtener un pronóstico seguro del diente, antes de utilizarlo como pilar del puente.

Por último, si los dientes pilares están inclinados o

rotados, puede resultar imposible alinear las preparaciones sobre ellos para realizar un puente fijo, sin arriesgarse a exponer la pulpa o hacer una preparación poco retentiva.

2. - Retenedor. Es la restauración que lleva en su parte interna la anatomía de la preparación realizada en el diente pilar, en esta parte del aparato protésico se conectan los dientes artificiales o p<sup>o</sup>nticos y su función principal es siempre mantener al puente en su sitio.

Entre los principales factores que modifican o determinan el grado necesario de retención, tenemos: la longitud de la brecha, cuanto más larga sea ésta, mayor será la tensión sobre los retenedores y el peligro de que éstos se despeguen será mayor, por lo tanto, todos los componentes del puente deberán ser más resistentes; el tipo de puente, ya que algunos tipos de puente imponen mayores tensiones al medio cementante del colado que otros; la fuerza de la mordida, determina el grado necesario de retención para resistirla, ésta varía con la edad, el sexo y el desarrollo muscular del paciente; el tamaño y la posición del p<sup>o</sup>ntico, influirán en forma directa sobre el tipo de retenedor requerido, por ejemplo: el reemplazo de un molar impartirá mayores tensiones a los dientes pilares que el de un central inferior.

#### Clasificación de los Retenedores.

a) Retenedores intracoronarios. Requieren del corte

de la parte media abarcando gran cantidad de dentina para formar cajas y pisos y así darle retención al aparato protésico.

#### Preparación Onley.

Está indicada en dientes posteriores superiores e inferiores que tengan íntegras sus coronas aunque tengan tratamiento endodóntico. Esta preparación es semejante a la utilizada por Black en Operatoria dental (M.O.D.) con la diferencia de que en la porción oclusal se desgastan las cúspides, tanto vestibulares como linguales o palatinas y a nivel del tercio oclusal se forma un escalón alrededor de las mismas.

#### Variantes del sellado de las preparaciones Onley.

Estas variantes son modificaciones en los desgastes de las cúspides vestibulares y palatinas o linguales, y dependen de la anatomía del diente a tratar o del aparato protésico a realizar.

Una de las variantes es que el desgaste de las cúspides, tanto vestibulares como linguales o palatinas, se realiza hasta el tercio oclusal de la corona, formando un escalón en toda la periferia hasta encontrarse con el desgaste de las cajas proximales, para finalmente biselarlo y que sirva de sellado para la preparación.

Otra sería, que el desgaste de las cúspides linguales o palatinas, sea siguiendo su anatomía y formando un escalón a la altura del tercio oclusal hasta perderse en las cajas proximales. En las cúspides vestibulares que realiza el desgaste en forma de bisel solo en la

cara oclusal convergiendo hacia la caja central.

La tercera opción no requiere desgaste en la cara oclusal, solo se realizan biseles bastante amplios que vayan desde la angulación formada por la cara vestibular y la cara oclusal hacia el centro de la caja, lo mismo se realiza en la porción lingual y está indicada como reconstrucción individual de premolares.

En la última variante, las cúspides vestibulares se biselan hacia oclusal y hacia vestibular, la porción lingual se talla más o menos, como en la preparación 4/5 hasta llegar al tercio gingival, y las cajas proximales son menos amplias que en las otras tres variantes.

#### M.O.D. Modificada.

Indicada en dientes posteriores (molares) superiores e inferiores, es semejante a la M.O.D. y en un momento dado, modifica la oclusión anormal; cuando un diente está sobre erupcionado por falta de antagonista, o que está el diente muy abrasionado, es necesario corregir la cara oclusal.

Las preparaciones M.O. y D.O. se utilizan poco en prótesis fija, pues únicamente nos sirven como descanso extra del soporte principal, o en aquellos casos que no se requiera un desgaste mayor del diente pilar porque el espacio desdentado es corto.

b) Retenedores extracoronarios. Son todos aquellos que cubren la parte externa de la corona clínica del diente pilar, sin

requerir de cortes profundos, sino únicamente desgastando la parte superior de la corona de la pieza dental.

Retenedores extracoronales parciales.

Corona parcial anterior 3/4; indicada en dientes anteriores, como restauración protésica individual, así como para retenedor de puente fijo de tramo corto.

Corona parcial posterior 4/5; indicada en dientes posteriores, ya sea como retención a base de rieles proximales o de cajas proximales.

Pinledge corona 2/4; indicada en incisivos centrales y caninos libres de caries u obturaciones. Corona con respaldo espigado o corona parcial a pernos, es estética su retención está dada por medio de tres o más pins que penetran en la superficie lingual o palatina, siguiendo la dirección del eje longitudinal del diente.

Retenedores extracoronales totales.

Corona funda de porcelana o restauración tipo Jacket (corona simple), indicada en dientes anteriores y como restauración protésica individual.

Corona total vaciada, indicada en dientes posteriores ya que es totalmente metálica.

Corona Veneer, indicada en todos los dientes y es una corona combinada (oro-porcelana; oro-acrílico).

Corona telescópica, es una variante de la corona to-

tal, pero en dos partes. La primera es una cofia colada en oro que se ajusta al muñón preparado; la segunda, es una corona total vaciada o corona Veneer que se cementa sobre la primera. Está indicada cuando la porción coronaria de un diente está muy destruída o cuando el diente que servirá como pilar está inclinado.

c) Retenedores Intrarradiculares. Son aquellos que requieren de utilizar el conducto radicular del diente para retención del aparato protésico. Están indicados cuando hay una pérdida parcial o total de la corona clínica del diente. Son utilizados también en dientes que han sido tratados endodónticamente.

3. - Conector. Es la parte del puente fijo que va a unir al retenedor con el pónico y tendrá que ir siempre a la altura del tercio medio del retenedor ya colocado en el diente pilar. Generalmente, se realiza a base de soldadura de baja o de alta fusión, dependiendo del tipo de metal utilizado en el aparato protésico, pues si es de oro platinizado, será de baja fusión. También puede no ser rígido, como los apoyos. La soldadura siempre tendrá que ser de un punto de fusión menor al de la estructura metálica del aparato y el número de conectores dependerá del número de unidades del aparato protésico.

4. - Pónico. Uno o varios pónicos forman un tramo, el cual reemplaza a los dientes perdidos, devolviéndole su función, anatomía y estética. El pónico va unido por sus extremos a los conectores, los cuales a su vez van soldados a los retenedores.

### Propiedades de un Póntico.

**Confiabilidad.** Debe sobrepasar la expectativa de vida del resto del puente.

**Buena estética.** Debe ser lo más satisfactoria posible, tanto para el paciente como para el cirujano dentista.

**Estabilidad del color.** Debe elegirse el material adecuado con el cual elaborar dicho póntico y así evitar cambios de color o pigmentaciones del material restaurador.

**Higiene.** Todos los pónticos deben ser diseñados de modo que permitan una autolimpieza natural.

Ni el material con que se fabriquen los pónticos, ni el diseño de los mismos, deben irritar los tejidos blandos. Asimismo no deben sobrecargar los tejidos periodontales de los diferentes pilares.

### Diseño del Póntico.

Las troneras interproximales, o sea, los espacios interdentarios deben ser lo suficientemente grandes para permitir la autolimpieza. La cara oclusal del póntico debe corresponder a grandes rasgos con la del diente a reemplazar. El contacto con los tejidos blandos debe ser ideal para evitar traumatismos y/o formación de placas en tejidos duros y blandos de la cavidad oral.

### Longitud de la brecha.

Cuanto más larga es la brecha en la zona del póntico, mayor es la tensión impuesta, tanto sobre los pónticos como sobre las



soldaduras cuando se aplica una carga.

Relación de la forma del reborde con el diseño del p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico.

Un reborde bastante agudo es favorable para la colocación de un p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico autolimpiante; un reborde plano dificulta la construcción de un p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico higiénico, ya que el alimento tiende a acumularse por debajo del p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico, porque la vertiente natural es inadecuada.

Los p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>icos pueden ser prefabricados o elaborados , pueden estar hechos de un solo tipo de material o de una combinación de materiales plásticos y rígidos.

Antiguamente los p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>icos prefabricados se usaban para hacer carillas cambiables, con lo cual no era necesario retirar el aparato protésico en su totalidad, en casos de que existiera fractura o hubiera cambio de color del p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico. Estos p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>icos los hay en acrílico o en porcelana, en distintos tonos de color y formas.

Los p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>icos elaborados, son todos aquellos que se diseñan en laboratorio, de acuerdo a la forma, tamaño y color de los dientes faltantes, tiene mayor estética que los prefabricados. Por lo general, están hechos con bases de estructura metálica en las partes ocultas del aparato con aditamentos soldados que permiten la retención del material estético, el cual puede ser: resina acrílica o porcelana , las cuales siempre van por las partes vestibular y/o oclusal.

El terminado gingival que se le dé al p<sub>ó</sub>n<sub>t</sub>ico depende del

estado parodontal de la zona desdentada.

En forma de silla de montar.

Se utiliza cuando el proceso presenta un buen trabeculado óseo y una cicatrización gingival restablecida. El p<sup>ó</sup>ntico del aparato descansará sobre la mucosa, partiendo desde la cara vestibular hasta la cara lingual, extendiéndose hacia distal y mesial.

En forma de media bala.

Se utiliza en dientes anteriores, este terminado gingival, está indicado en todos los pacientes que sean propensos a caries y que tengan dificultad para llevar a cabo una higiene adecuada de la cavidad oral, por la anatomía de los dientes, la cual permite el empaquetamiento del alimento. La parte activa de este p<sup>ó</sup>ntico, es únicamente hacia vestibular, pues dá mayor estética que función fisiológica.

En forma de bala.

Está indicada en pacientes que presentan una reabsorción periodontal muy marcada. La terminación del p<sup>ó</sup>ntico es redondeada y no descansa sobre la mucosa.

### III. - LA HISTORIA DE LA PROTESIS

El hombre ha mutilado y adornado sus dientes durante muchos siglos, de hecho el tratamiento protésico tiene su origen en la inquietud despertada en la antigüedad, debido al interés por sustituir piezas dentales que fueron perdidas por causas diversas.

Podemos encontrar en diferentes civilizaciones la práctica de distintos métodos para la fabricación de aparatos protésicos. La mayor parte de éstos era del tipo de puentes fijos. Los dientes ausentes eran sustituidos por dientes de animales o humanos, los cuales eran tallados con gran minuciosidad y adaptados a la cavidad oral por medio de ligaduras. Las ligaduras por lo general eran de hilos de varios materiales, alambres de oro o de plata, cintas de oro o anillos de conexión para mantenerlos en su lugar.

Parece ser que los etruscos fueron los primeros en realizar estudios sobre este tipo de restauraciones, ya que de ellos se encontró uno de los ejemplares más antiguos de dientes tallados ; un puente dental hecho de una serie de siete anillos ligeros de oro soldados entre sí, cinco de ellos abrazando dientes naturales superiores. Una banda sosteniendo un segundo premolar artificial y la otra, dos incisivos centrales artificiales. Sus prótesis eran hechas de metales preciosos, principalmente de oro, además utilizaban piezas dentales de hipopótamo, buey o ternero, así como de marfil y madera, los cuales como ya se mencionó, eran tallados con sumo cuidado, encontrán-

dose así el arte dentario muy desarrollado.

Los griegos utilizaban alambre de oro para unir dientes, pero tal vez los primeros en usar prótesis removibles fueron los romanos, ya que la ley de las XII tablas prohibía ofrecer regalos mortorios de oro, pero no era incorrecto enterrar a los muertos con el oro con que sus dientes pudieron estar unidos.

En la edad media, Albucasis menciona la ferulización de los dientes con alambre de oro, como lo hicieran los fenicios hace mil años, así como los reemplazos de dientes ausentes por dientes de animales o, artificiales tallados en hueso y unidos a los dientes naturales con alambre de oro.

Referente a la utilización del conducto radicular de un diente para retenedores intrarradiculares, en 1723 Pierre Fauchard considerado padre de la Odontología, explica en su libro "Le Chirurgien Dentiste", la colocación de piezas dentales a pivot, lo que primero llamó: denta tenon y que después llamaría tenons, eran espigas o pivotes atornillados en la raíz dentaria, los cuales eran de oro y plata, que servían para retener coronas y dientes hechos con hueso.

Ya desde entonces no eran partidarios de la extracción dental, practicándose solo en casos muy necesarios. De hecho practicaban lo que actualmente es la Endodoncia, posteriormente usaban la raíz dental para colocar espigas y finalmente reconstruían la corona-clínica que servía como pilar de una prótesis fija o solo era una restauración.

ración individual.

Bourdet en 1756, creó tornillos para dientes a pivot- y muestra la posibilidad de colocar piezas dentales humanas en una ba se tallada que se fijaba con espigas remachadas con la cara palatina. -

Deboire en 1805, escribió el primer libro sobre res- tauraciones dentarias, el cual llamó Prótesis dental.

En 1822, Charles W. Peale construyó una pieza den- tal a pivot con un perno de platino incorporado, fué el primero elabo- rado en este material.

En 1850, la corona de espiga, era el método más a- ceptable, y consistía en una espiga de madera que se adaptaba al con- ducto de la raíz y al diente artificial, el anclaje estaba dado por la hin- chazón de la madera debido a la humedad de la boca; esto tenía como consecuencia un control inadecuado por expansión del material dentro del conducto y el resultado era la inminente fractura radicular.

Richmond (1880), ofrece una corona metálica con per- no y con un anillo de oro que recubre el muñón. Aplica su corona co- mo pilar de prótesis fija.

Después de 1906, aparece la corona Logan, la cual es de porcelana con un perno metálico incluido en su estructura que se a- dapta a la raíz por medio del conducto radicular.

Los mayores adelantos tecnológicos, en cuanto a pró- tesis dental se refieren, se lograron a principios del siglo XIX con el

desarrollo de técnicas actualizadas, el uso de instrumental adecuado ya que el perfeccionamiento de los tornos y fresas dentales ha facilitado enormemente el tallado de los dientes, así como el conocimiento de los nuevos materiales dentales como el hidrocoloide usado para impresiones elásticas, el uso de la porcelana y las resinas acrílicas para la fabricación de dientes artificiales, todo aunado, claro está, al descubrimiento de los anestésicos, los rayos Roentgen (Rx) y a los avances científicos logrados en el campo de la anatomía, la fisiología y la histología. Nos damos cuenta de que este sistema se ha utilizado desde siempre, aunque los puentes primitivos eran simples dispositivos mecánicos, que restituían los dientes perdidos, pero no siempre eran solución satisfactoria puesto que no contaban con las ventajas que actualmente simplifican nuestra labor y que se combinan para permitir la construcción y colocación de los puentes con un mínimo de molestias para el paciente.

#### IV.- DIAGNOSTICO CLINICO

Antes de que pueda aplicarse cualquier procedimiento preventivo o restaurador, primero se valorará la capacidad física del paciente para que pueda resistir el tratamiento específico, además de poder establecer un diagnóstico y proponer un tratamiento.

##### Historia Clínica.

La historia clínica ayuda a la determinación del diagnóstico adecuado y a la valoración correcta del estado de salud de los pacientes. El diagnóstico se define como: la recopilación de datos obtenidos, signos y síntomas y su correcta evaluación, con el fin de identificar una enfermedad o un estado de salud. La valoración física es el estudio de un gran número de datos ligados al paciente a la luz de algún procedimiento terapéutico previsto, en donde se sintetiza sistemáticamente los datos asociados con la historia de la afección actual y el examen físico local y los estudios radiográficos, para formular diagnósticos bucales y elaborar planes de tratamiento apropiados. En este caso la información requerida será la siguiente:

1. - Ficha de identificación. Datos generales como: nombre, edad, sexo, origen, dirección, teléfono, estado civil y ocupación. Estos datos no deben subestimarse, puesto que hay enfermedades específicas, determinadas por la edad, sexo o raza.

2. - Motivo de la consulta. La razón principal por la cual el paciente viene a vernos.

3. - Historia de la enfermedad actual. El paciente nos relatará las circunstancias de la presentación y progreso de sus síntomas. Resumiremos brevemente características esenciales como:

**Localización.** El síntoma que se presenta más frecuentemente en la práctica odontológica es el dolor y el paciente señalará la localización de esta sensación.

**Duración y progreso.** Durante el tiempo transcurrido entre el momento de la aparición de los síntomas y la fecha en que se está realizando la historia clínica, investigar si éstos han empeorado o se han exacerbado.

**Carácter.** Es importante indicar la naturaleza del dolor. Si es agudo o sordo, leve o moderado, intermitente o constante.

**Relación con la función.** Investigar si la hora del día, el comer, la postura, el ejercicio o el sueño, afectan la presencia o naturaleza de los síntomas y además si hay presencia simultánea de otros síntomas, como por ejemplo: cefalea, náuseas, vómitos, mareos, etc.

**Efectos de tratamientos anteriores.** El conocer los resultados de tratamientos anteriores, ya sea de alivio, agravación, o de ningún efecto sobre el síntoma, es importante para ver que tipo de tratamiento no han resultado en el paciente.

4. - Antecedentes heredofamiliares. Son de gran significado en la investigación de cualquier enfermedad cuyas características sean las de la transmisión genética en forma directa o de una predisposición.



ción a una enfermedad.

Las afecciones que parecen poseer características hereditarias en sus etiologías, son ciertos trastornos hemorrágicos, afecciones alérgicas, diabetes, hipertensión arterial y diversas variedades de cáncer.

5. - Antecedentes personales no patológicos. Aquí analizaremos como influye su medio ambiente, o su estilo de vida sobre su enfermedad. Investigaremos principalmente:

Hábitos personales (tabaquismo, alcoholismo crónico o farmacodependencia).

Ocupación (puede haber una posible exposición del paciente a riesgos profesionales).

Alimentación (calidad y cantidad).

6. - Antecedentes personales patológicos.

Enfermedades. Se reportarán, tanto las enfermedades propias de la infancia que se padecieron, así como las significativas, por ejemplo: fiebre reumática o diabetes, su fecha de aparición, duración y tratamiento.

Antecedentes alérgicos. Las manifestaciones alérgicas con respecto a las drogas son muy importantes. Se debe registrar el alérgeno, así como la reacción que presentó el paciente.

Antecedentes quirúrgicos y hospitalizaciones. Las intervenciones quirúrgicas y el número de hospitalizaciones que ha sufrido

do el paciente y por qué.

**Medicamentos.** Determinar si el paciente en la actualidad está tomando algún fármaco. Se registra el medicamento, la dosificación y la vía de administración.

7. - Revisión de Sistemas. Se deberá realizar una investigación minuciosa de los síntomas específicos relacionados con los sistemas orgánicos individuales, para evitar alguna omisión de datos que pudieran ser significativos un diagnóstico preciso y para averiguar el estado de cada sistema orgánico individualmente y así relacionarlo con alguna enfermedad o un tratamiento propuesto.

**Respiratorio:** tos, sudoración nocturna, asma.

**Cardiovascular:** disnea, edema, angina de pecho.

**Gastrointestinal:** náuseas, vómito, estreñimiento, diarrea, hematemesis, melena, ictericia, dolor abdominal.

**Genitourinario:** frecuencia, incontinencia, disuria, hematuria, poliuria.

**Neurológico:** parestesia, amnesia, neuralgias, parálisis.

**Endócrino:** alteraciones de peso, alteraciones de las actividades diarias.

**Exploración de la cavidad oral.**

Se realiza por medio del sentido de la vista y a mano armada, esto significa que utilizaremos varios instrumentos como:

un espejo bucal, un explorador, hilo dental, agua y aire.

La exploración de la cavidad bucal, se hará con detalle. Observaremos variaciones de forma y contorno de las piezas dentales, la existencia o falta de áreas de contacto, caries incipientes, piezas dentales con giroversión, extrusión, intrusión con respecto al arco dentario.

Dentro de la cavidad oral también es importante la palpación de carrillos, paladar duro y blando, piso de la boca y descartar alguna patología clínica posible. La encía deberá presentar características normales, color de rosa coral, aspecto rugoso como cáscara de naranja y consistencia firme. Es importante valorar el estado de la membrana peridental ya que al colocar la restauración protésica es necesaria la salud de ésta.

La cara, labios, mejillas deben inspeccionarse cuidadosamente, para observar si existe inflamación o alguna lesión considerable.

La higiene que presenta el paciente, nos servirá para conocer su atención a esa parte del organismo y el cuidado que le proporciona.

Por último, el paciente nos referirá en cuantas ocasiones ha sido tratado protésicamente, las molestias debido a un mal ajuste del aparato, fracturas dentarias, causas de la pérdida de sus piezas dentales.

### Estudio Radiográfico.

Este exámen revelará la realidad de todos los sectores de la mandíbula o del maxilar y muchas veces la Articulación Temporomandibular, se estudian los espacios desdentados para descubrir restos radiculares y zonas radiolúcidas, como secuestros óseos.

Se valorará la calidad y la cantidad de estructura de soporte, examinando las radiografías. El tamaño y longitud de la raíz dentaria, relación que debe ser por lo menos de 1 a 1 1/2 partes mayor de la raíz que la corona clínica, el tamaño y la posición de la cámara pulpar, generalmente se observa que en los jóvenes es amplia, mientras que en la persona adulta es pequeña; las condiciones de los tejidos de soporte son de primordial importancia, ya que van a estar destinados a recibir mayores cargas, cuando actúen como soportes de las prótesis dentales. Posición de la raíz y forma: estados patológicos como la presencia de quistes, granulomas, absesos, bolsas parodontales, etc.

### Modelos de Estudio.

Los modelos de estudio, son reproducciones positivas del maxilar superior y del paladar duro y del maxilar inferior.

Montados en relación correcta en un articulador, capaz de reproducir los movimientos de lateralidad y protrusión similares a los que se producen en la cavidad oral, ayudan a fijar la relación de los ejes longitudinales de los presuntos pilares, y esboza la cantidad

de tejido dentario que hay que eliminar para obtener tallados retentivos junto a un patrón de inserción compatible.

Estos modelos son imprescindibles en el plan de tratamiento para una prótesis, ya que nos permite evaluar las fuerzas que actuarán sobre ésta, decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de antagonistas para un plano oclusal adecuado. Determinar el esbozo del tallado necesario para que las piezas dentales pilares preparadas, sean paralelas y el diseño sea lo más estético posible a elegir, adaptar y ubicar la prótesis provisional.

#### Plan de Tratamiento.

La información obtenida mediante la elaboración del diagnóstico, nos ayudará a valorar el caso a resolver, nunca un tratamiento será igual a otro, dado a las circunstancias en que se encuentre nuestro paciente y las piezas dentales a tratar.

El objetivo de la planeación de un caso, es ordenar una serie de procedimientos para restaurar la cavidad oral a una condición funcional y saludable.

Tendremos en cuenta si el paciente se encuentra bien informado del tratamiento que llevaremos a cabo, esto será; en los aspectos físico, emocional y económico, pues son tratamientos laboriosos, en los cuales la cooperación del paciente es de suma importancia; económicamente, deberá poder solventar el costo del tratamiento, ya que éste es caro.

Al establecer el diagnóstico individual para un diente, el tratamiento que de él derive, deberá cubrir las necesidades del mismo y de las arcadas en su totalidad.

## V.- TERAPEUTICA DE DIENTES DESVITALIZADOS

Traumatismo, negligencia o accidente, pueden requerir el uso de terapéutica endodóntica para la pulpa dental no vital o enferma. Un diente tratado endodónticamente es similar a un diente cronológicamente viejo. La reducción del contenido interno de humedad y su consecuente disminución en la elasticidad de la estructura dental presenta los problemas pronosticables de fracturas radiculares, cuspídeas o de coronas clínicas.

Definición de Endodoncia.

Endodoncia; rama de la Odontología que tiene por objeto la terapéutica de los dientes, cuya pulpa ha sido afectada.

Tratamiento Endodóntico.

Es el tratamiento o la precaución tomada para mantener, en función dentro del arco dentario, a los dientes vitales y los no vitales. Tiene como objetivo básico, la obturación completa del conducto pulpar estéril y su éxito depende de una serie de pasos sucesivos, así como conservar y proteger al diente planeado adecuadamente. Este tratamiento consiste en el vaciamiento, la preparación y la obturación del conducto, o de los conductos enfermos para eliminar el estado patológico y lograr la recuperación del periodonto, cuando éste participa del ataque.

## 1. - Diagnóstico Pulpar.

Se realiza con el propósito de minimizar la posibilidad de error en la indicación de un tratamiento. El tratamiento endodóntico empieza por lo regular, una vez que se ha sobrepasado la línea divisoria de recuperación pulpar-degeneración pulpar. Muy a menudo, el tratamiento sigue a una gran exposición por caries, una gran exposición traumática, etc.

La realización de una breve historia del diente afectado, preguntándole al paciente que tipo de lesión sufrió, si es que la hubo, cuál es la molestia dentaria, características del dolor y su duración, momento en que se presentó; así como fecha del último tratamiento realizado en el diente, nos proporcionará una información diagnóstica valiosa.

Evaluación clínica. La extensión del daño a la integridad de la corona clínica, debe ser revisada críticamente. La presencia y extensión de caries o restauraciones alterarán la planeación del tratamiento restaurativo y endodóntico. Una apreciación clínica realista y completa eliminará los dientes que tienen futuro dudoso.

Exámen clínico. La palpación del diente afectado se efectúa ejerciendo presión con la yema del dedo índice, encima de la eminencia ósea del ápice de los dientes no afectados por distal al diente que se sospecha enfermo, se aplica esta presión a cada diente, trabajando hacia la línea media. Se le pregunta al paciente si nota al-



gún cambio en la sensibilidad de cualquiera de los dientes, la cual puede ser leve, moderada o severa. La percusión consiste en golpear ligeramente la superficie masticatoria del diente con el extremo romo del mango del espejo bucal, se comienza en el diente distal al área afectada, se sigue hacia la línea media; si hay sensibilidad, se asegurará si es leve, moderada o severa. La movilidad dentaria se registra moviendo la corona clínica del diente entre dos instrumentos no flexibles. Por último, evaluar el surco gingival, para ver si hay bolsas, así como cualquier signo de inflamación, registrar la presencia de fistulas con un pequeño cono de gutapercha a través de la abertura hasta hallar resistencia, con un radiografo se observará la trayectoria y origen del tubo fistuloso.

Evaluación radiológica. Es importante analizar una radiografo sistemáticamente, determinando la extensión de las caries y restauraciones para conocer el grado de avance sobre el tejido pulpar, el desborde de las restauraciones y la posibilidad de restaurar el diente después de un tratamiento satisfactorio de los conductos radiculares. Tomando en cuenta que las radiografías tienen dos dimensiones, mientras que el diente tiene tres, puede darse el caso de una interpretación de lesiones pulpares por caries, cuando éstas no existen. Cerciorarse de la forma general de la raíz y su posición (longitud, curva, forma y tamaño, así como cualquier fractura obvia), tipo, calidad y duración del tratamiento endodóntico, en caso de realizar éste, así

como el tamaño y la forma del conducto pulpar y sus irregularidades.

**Pruebas eléctricas.** Se utilizan para determinar la vitalidad de la pulpa dentaria. Estas ofrecen los estímulos normales más fuertes que pueden ser administrados al tejido pulpar, sin infligirle una lesión permanente.

**Pruebas térmicas.** El tejido pulpar se recupera de un estímulo frío, más fácilmente que del calor. Si se aplica primero el frío, el tejido se aproxima con mayor rapidez a la normalidad que cuando se aplica el calor. Para aplicar el estímulo frío, primero hay que aislar y secar el diente; se coloca un trocito de hielo sobre la superficie vestibular del diente, más o menos en el tercio medio. Desde el momento de la aplicación del hielo, hay que comenzar a contar el tiempo (en segundos), se toma como resultado la cantidad de segundos que necesita el paciente para indicar una respuesta. El calor excesivo puede actuar como estímulo doloroso y causar una lesión permanente al tejido pulpar, para evitar este peligro se utiliza gutapercha calentada; primero, se aísla y seca el diente, después, se calienta el extremo de un empacador y se recoge una porción de gutapercha, la cual se calienta, se coloca en el diente y se registra el tiempo que tarda en dar una respuesta.

Una vez complementado el diagnóstico, determinado y evaluado el factor causal, se puede indicar el tratamiento adecuado. El dolor puede ser localizado o difuso, irradiado o reflejo. El dolor lo -

calizado por lo general se observa en estados pulpares, confinados a la cavidad pulpar. El dolor difuso, puede acompañar a las afecciones en donde la inflamación se extiende más allá del conducto pulpar, después de la necrosis.

## 2. - Preparación del Diente.

Los dientes que están sujetos a tratamiento endodóntico, deben ser limpiados minuciosamente eliminándose la caries, cálculos subgingivales y supragingivales. La estructura dentaria perdida, como consecuencia de caries, debe ser reemplazada para asegurar la correcta aislación del conducto pulpar de los fluidos bucales, durante el tratamiento. Se pueden usar los materiales restaurativos usuales, como la banda de cobre, pins con amalgama, materiales adhesivos, etc.

Anestesia adecuada. La infiltración local de anestesia, está contraindicada cuando la infección se ha difundido más allá del conducto pulpar del diente. La inyección de una solución anestésica en el área de infección puede aumentar la presión ya existente, dando como resultado aumento del dolor y quizá una precipitación de las bacterias dentro de los tejidos no infectados. Solo la anestesia regional o troncular debe ser utilizada en estos casos.

Colocación del dique de goma. Es el medio más eficaz con el cual el dentista puede evitar la densa contaminación del conducto pulpar con bacterias salivales de la flora bucal. Su uso es -

una necesidad durante los procedimientos endodónticos.

### 3. - Obturación del ó los Conductos Radiculares.

Una obturación de gutaperchá o una obturación con puntas de plata, asegurará el logro de la longitud máxima del poste , - sin alterar por ello el sellado apical. Las obturaciones de gutapercha, resisten el desalojo y filtraciones resultantes de postes o puntas. Obturar el conducto radicular, usando un poste de material precioso como obturación endodóntica, así como centro y poste restaurativo, tiene su uso restringido, debido a las limitaciones del acceso operatorio.

Una vez terminado el tratamiento endodóntico, se coloca una base de αifosfato de zinc, para evitar la entrada de fluidos, así como fracturas en la porción remanente dentaria, entre el término de la obturación radicular y la próxima cita.

### 4. - Técnicas de Reconstrucción.

La aplicación de muchas y muy variadas técnicas, empleadas en la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente , se hará en base a las distintas condiciones en que encontremos al diente, tomando en cuenta indicaciones y contraindicaciones de cada técnica, así como la destreza para llevar a cabo una u otra.

Después de la revisión del tratamiento clínico en dientes desvitalizados, se elegirá la técnica más adecuada al problema del diente específico, sin olvidar que no es un procedimiento estandarizado, sino variable. La cantidad de tejido coronario remanente y la -

circunferencia dentaria del área cervical, exigen aplicación hábil de los principios básicos de diseño, para satisfacer las necesidades individuales de cada caso.

Dos de las técnicas que han dado mejores resultados, en cuanto a más fácil manejo de instrumental, así como de los materiales dentales, son: la primera, elaborando un perno muñon que ocupará la porción radicular remanente, la segunda, que es a base de pins colocados en la dentina y reconstruyéndola con núcleo de amalgama o de resina.

Los objetivos básicos son: el refuerzo de la estructura dentaria remanente o la reposición de los tejidos dentarios faltantes y el diseño y confección de la restauración final para su incorporación funcional óptima (biomecánica, fisiológica y estética), y para realizarlos incluiremos el empleo de componentes fundamentales como: espigas, núcleos o muñones y zunchos.

El perno espiga es un vástago metálico de refuerzo y retención, que se extiende aproximadamente a  $2/3$  de la longitud del conducto radicular. Su objetivo es distribuir los esfuerzos generados por la torsión a todo el resto de la estructura dentaria, esto exige el empleo de un zuncho.

Zuncho, es una banda de metal de 2 mm. aproximadamente de ancho que rodea al diente en su margen con un efecto de zuncho. Esto puede formar parte del núcleo o integrar la restauración

final.

Núcleo, es un agregado a la preparación dentaria para proveerla de la longitud ideal para la retención.

Cuando se prescriba la restauración a base de postes, espigas, pivotes o pins, el paciente estará en conocimiento del cuidado que deberá proporcionar a éstos.

## VI. - TECNICA DE RECONSTRUCCION A BASE DE PINS CON NUCLEO DE AMALGAMA O NUCLEO DE RESINA

Cuando un diente no presenta suficiente estructura dentaria para la retención adecuada de una restauración convencional, se debe pensar en una retención suplementaria.

Los pins intracoronarios pueden proveer al diente de esa retención, haciendo posible la reconstrucción de dientes con grandes procesos cariosos y que después se pueda colocar un colado extracoronario, sin la necesidad de acudir a una retención adicional como el conducto pulpar.

### Tipos de Pins

#### 1. - Pins cementados

a) Pins Markley, son de acero inoxidable, tienen un diámetro de 0.06 mm., se cementan en una perforación hecha con una broca ligeramente más grande (0.67 mm) que penetra en la dentina de 2 a 4 mm.<sup>-7</sup>, siendo el cemento de fosfato de zinc el material de elección para dicha cementación.

b) Pins Nu Bond, se cementan con cianocrilato (cyano dent) el cual no es recomendable porque es soluble al agua, aunque el líquido etil cianocrilato tiene la capacidad de autopolimerizarse en un material cementante duro.

## 2. - Pins de Fricción

Unitek (pins de unión por fricción), son de acero inoxidable, se detienen en el diente gracias a la elasticidad de la dentina, tienen un diámetro de aproximadamente 0.54 mm. y el conducto donde serán alojados tendrá que ser ligeramente más pequeño (0.53 mm) para así poder aprovechar la elasticidad de la dentina.

## 3. - Pins Atornillados o de Enhebrado Propio

Sistema T.M.S., depende de la elasticidad de la dentina y de la acción de cuerda de los pins. Vienen en cuatro diferentes calibres.

	diámetro broca	diámetro pin
Regular	0.69 mm.	0.76 mm.
Minim	0.53 mm.	0.64 mm.
Minikin	0.43 mm.	0.51 mm.
Minuta	0.34 mm.	0.38 mm.

Cada uno es un sistema separado con llaves y taladros de torsión que hacen juego.

En la técnica que se describe a continuación, el instrumental utilizado es el siguiente:

Motor de baja velocidad

Contrángulo

Banda de Cobre



Amalgama

Resina

Empacador de Amalgama

Mortonson

Wescot

Obturadores Cuádruple

Fresas de alta velocidad

Radiograffas

Estuche completo de Pins (T.M.S)

Los pins están indicados en:

a) Dientes Anteriores

- Cuando falta cualquiera de los ángulos incisales.
- En dientes vitales con total destrucción coronaria.

b) Dientes Posteriores

- Cuando hay pérdida de una o más cúspides.
- Cajas proximal es demasiado anchas.
- Dientes vitales con total destrucción coronaria.

Preparación del Diente para su Reconstrucción ya sea con Núcleo de Amalgama o con Núcleo de Resina.

El primer paso a realizar, será la remoción del ce -

mento de oxifosfato de zinc hasta donde se crea conveniente. Una vez eliminada la caries, si existiese, y la dentina débil, se realizan retenciones con una fresa de cono invertido en la dentina restante para darle mayor fuerza de retención al material reconstructivo.

#### Banda de Cobre

La mejor forma de restaurar dientes con extensa pér-dida de estructura dentaria, es mediante la colocación de una banda de cobre adaptada al contorno gingival, la cual se selecciona antes.

La banda se coloca sobre el diente, evitándose retener dentro de ella porciones de tejido blando, solo debe introducirse hasta - que toque las papilas interdentarias, aunque no llegue al fondo del surco gingival en las caras vestibular y lingual o palatina, de lo contrario s e podría ocasionar lesiones irreversibles a los ligamentos del diente y te - jidos blandos que lo circundan. En la cara vestibular correspondiente a la banda de cobre se realizará una marca que sirva como g<sup>u</sup>fa de coloca-ción, se deberá aplanar con los dedos los sitios que correspondan a las - caras dentarias contiguas .

Como el borde alveolar de los maxilares, es más salierte en los espacios interdentarios, se recortará la banda de acuerdo a esto. Con un bruñidor se alisan las superficies internas y externas del anillo, - especialmente zonas de contacto. Se procede a calentar la banda en un mechero hasta el rojo vivo y se sumerge en el alcohol, para destemplan el metal y lograr con ello que se ablande.

Una vez preformada y precortada la banda de cobre se coloca sobre el diente, se conforma el borde del anillo sobre la circunferencia cervical, empleando un instrumento romo para no lesionar los tejidos parodontales, por último se verifica la oclusión y se lava la banda perfectamente.

#### Colocación de los Pins

Las superficies donde serán colocados los pins, deberán alisarse y emparejarse. Una vez terminada la preparación de la cavidad, se decide cuantos pins y en donde se van a colocar.

Con la radiografía más reciente, se valorará el área de mayor resistencia y porción de dentina, para la colocación del pin o pins, que sean necesarios. Se sugiere el uso de un solo pin por cada áp pice o ángulo línea faltante, pero si hay una total destrucción coronaria, deben colocarse más pins. El número máximo para una restauración única es de tres pins, para el soporte de una carga máxima cabe colocar hasta seis pins.

Debe considerarse que los pins debilitan al diente y al material restaurativo, por lo tanto, hay que utilizar el menor número de pins que nos den una buena retención.

Una vez valorada el área, se prepara el conducto del pin, paralelo a la superficie externa del diente. El pin deberá colocarse en dentina un milímetro axial a la línea de unión amelodentinaria, si se coloca más cerca del esmalte podría existir una fractura, y al con -

trario, más lejos de la línea de unión amelodentinaria, hay mayor riesgo de comunicación pulpar. Por último, dependiendo del tipo de pin, se procederá a colocarlo en el orificio correspondiente, ya sea cementándolo o atornillándolo .

Los errores más frecuentes en la colocación de pins son las perforaciones al parodonto y las lesiones pulpares. Por lo que después de haber colocado éstos, se observará mediante una placa radiográfica su correcta ubicación.

Se colocará la banda de cobre ya adaptada con anterioridad, fijándola y revisando la oclusión otra vez para que no exista interferencia.

De antemano se seleccionará el material adecuado para la reconstrucción del núcleo. El uso del núcleo de amalgama, está indicado en dientes posteriores y contraindicado en dientes anteriores. La amalgama está limitada a la restitución de tejidos dentarios en dientes posteriores, debido a su apariencia metálica de tono blanco plateado y, a los cambios de color que puedan ocurrir con el tiempo.

El núcleo de resina, está indicado en dientes unirradiculares, birradiculares y en pacientes con problema de tiempo, por lo tanto, contraindicado en dientes posteriores. La resina acrílica, es más blanda que los tejidos duros del diente, su empleo solo está indicado en zonas dentarias no sometidas a la acción de las fuerzas masticatorias o en zonas no sujetas a tensiones.

Se aislará y secará perfectamente la zona y se procederá a la obturación. Si se utiliza amalgama, deberá condensarse perfectamente para evitar desmoronamientos al llevar a cabo el tallado del muñon, o situaciones donde los pins no se encuentren incluidos completamente en la amalgama y debiliten la estructura reconstruida. Se verifica que el núcleo de amalgama, quede fuera de oclusión. El anillo de cobre se dejará colocado en el diente por lo menos 24 horas, para que la amalgama alcance su máxima cristalización y endurecimiento y así asegurar el soporte de la restauración.

Los pins no refuerzan la amalgama, sino por el contrario, la debilitan, esto quiere decir, que los pins no se unen a la amalgama, que la retención es exclusivamente mecánica; por lo tanto, es necesario condensar el material restaurativo lo mejor posible alrededor del pin.

Deberán usarse fresas con poco filo o corte, que hayan sido usadas anteriormente para no cometer el error de desgastar demasiado el muñon.

Si la restauración se hiciese con núcleo de resina, ésta se empacará dentro de la banda con firmeza, para evitar burbujas y que haya defectos en la reconstrucción. Después de que haya polimerizado, se retira la banda y se procede al tallado de la preparación.

El desgaste se realizará con una fresa de corte normal, dejando la terminación de la preparación sobre esmalte y así lograr un

buen sellado de la restauración.

Los pins atornillados son los mejores, específicamente los T.M.S. (Whaledent) ya que tienen mejor retención en la dentina, esta retención es el doble que la de los pins a fricción y éstos últimos tienen una retención del doble de los pins cementados de Markley (Moffa y Col. 1969) y los pins atornillados son diez veces más retentivos que los pins cementados.

Entre mayor diámetro tenga el pin, mejores propiedades retentivas tendrá. Un pin atornillado de un diámetro de 0.076 mm. a 2 mm. de profundidad, da cuatro veces más retención que un pin de fricción y nueve veces más que los pins cementados con fosfato de zinc (Dilis 1968).

La profundidad adecuada para los pins atornillados y los pins a fricción es de 2 a 2.5 mm.; para pins cementados, esta profundidad tiene que ser de 3 a 4 mm. La longitud del pin en la amalgama puede ser aproximadamente de 2 a 2.5 mm.

Los pins deben ir atornillados paralelos al eje longitudinal del diente, en el sentido de las manecillas del reloj, para no aumentar la fuerza tensional de la amalgama y ocasionar una fractura.

## VII. - RETENEDORES INTRARRADICULARES

La fuerza estructural de la corona natural de un diente, depende de la cantidad y fuerza intrínseca de la dentina y de la integridad de la forma anatómica. Cuando una cantidad significativa de dentina, se pierde como resultado de caries y/o restauraciones extensas en dientes que además requieren de tratamiento endodóntico, la integridad de la corona clínica se rompe, ya que se realiza el acceso, el agrandamiento del canal y la preparación biomecánica. Esta remoción de dentina resulta en una fuerza disminuida.

En resumen, la fuerza intrínseca de la dentina puede ser adversamente afectada por la ausencia de la pulpa, lo cual resulta en una disminución de humedad de la dentina. La hipótesis resultante, es que la pérdida de la pulpa reduce la elasticidad y fuerza de tensión de la dentina. Por lo tanto, como resultado de la disminución de una cantidad de dentina, la ruptura de la forma anatómica y la posible pérdida de la fuerza intrínseca, los dientes tratados endodónticamente, aumentan susceptiblemente a las fracturas horizontales y verticales.

La mayor parte de los dientes con conductoterapia, ofrecen porciones coronarias con pocas posibilidades de restauración, si no se fortalece y protege el diente preparado.

Si el diente se prepara para pillar de una prótesis fija, se tendrá especial cuidado en cuanto al remanente dentario, procurando que el trabajo biomecánico no desgaste en exceso el interior del

conducto radicular, esto, en dientes vitales es posible calcularlo, en un diente con antecedentes patológicos no es posible, ya que generalmente el desgaste es mayor para la eliminación de la dentina infectada, el tejido restante no deberá ser menor de 1.5 mm. de espesor, pues se corre el riesgo de una perforación o la fractura de la raíz. Por tal razón, es que los dientes despulpados demandan una consideración restaurativa especial. El uso de un poste, perno o espiga metálica en uno o más conductos, dará la fortaleza y retención adicional a la estructura del diente.

**Indicaciones:**

- En la mayoría de los dientes tratados endodónticamente.
- La porción radicular debe ser de una longitud aceptable, o sea, que la raíz presente una proporción de 2:1 con la corona.

**Contraindicaciones:**

- En dientes que presenten raíz corta.
- En dientes que exista movilidad o bolsas paradontales.
- En dientes que presenten las raíces curvas.
- En dientes que presenten apicectomía.

**1. - Dientes Anteriores**

Un diente anterior, tratado endodónticamente usualmente requiere un poste y un núcleo antes de la restauración de su corona clínica.

**Preparación del diente antes que el conducto.**

**Se deberán eliminar las estructuras débiles o cario**



sas, pero la conservación de un remanente coronario de un espesor dentinario mínimo de 0.5 mm, colaborará con las paredes internas del conducto absorbiendo las fuerzas ejercidas sobre la superficie externa de la restauración.

El remanente coronario debe prepararse de tal manera que el desgaste de las diferentes superficies del diente en tratamiento sea lreci so y casi definitivo, aunque estén parcialmente eliminadas por la pérdida de tejido, deben realizarse los cortes, como si existiesen las estructuras faltantes. Se deben redondear los bordes y ángulos filosos para reducir el riesgo de fractura.

Durante el tallado del remanente coronario , se debe visualizar la preparación ideal para preveer la ubicación final de las márgenes, como la terminación periférica que debe poseer características ideales, ya que sin ellas la restauración sería deficiente, porque ésta guarda íntima relación con la terminación periférica que se logre.

#### **Desobturación y Preparación del Conducto.**

La desobturación del conducto y la preparación de la cavidad intrarradicular se realiza al mismo tiempo, dejando el tercio apical obturado y haciéndolo muy cuidadosamente para no desalojar o mover la obturación.

Si la obturación total del conducto se efectuó con gutapercha, se usa primeramente una fresa de bola de un diámetro li-

geramente menor al diámetro de esa área del conducto que va a prepararse, la fresa se apoya sobre el conducto radicular y se profundiza hasta abarcar todo el cuerpo de la fresa.

Con el auxilio de una fresa troncocónica de diamante, se regulariza las paredes aumentando la luz del conducto y dando expulsibilidad, dicho instrumento permite ir retirando la gutapercha sin riesgo de una perforación lateral en la raíz, la cual tendría como consecuencia la pérdida completa del diente.

Desde el comienzo de la preparación debe realizarse la apertura o diámetro apropiado y definitivo del conducto. Hay ocasiones en que el conducto es bastante amplio y resulta fácil desobturarlo con el solo uso de la fresa, pero no siempre es así y debe desobturarse hasta donde sea posible, observar la gutapercha que es la guía a seguir, una vez que se dificulta continuar con este instrumento, se pasará a la desobturación final con otros.

A mayor longitud radicular, mayor será la longitud del poste, lo que permite la distribución de la fuerza ejercida en la superficie externa coronaria sobre una amplia superficie dentaria que corresponde a la cara interna del conducto.

La longitud adecuada en sentido apico-incisal, deberá abarcar las  $2/3$  partes de la raíz. La longitud real dada al remanente del diente en la desobturación del conducto, se establecerá por medio de una placa radiográfica.

El conducto deberá ser más ancho en sentido bucolingual que en sentido mesiodistal, evitando así que quede en forma redondeada y entonces el poste podría tener movimientos de rotación dentro del conducto, la forma oval es la ideal. Se debe observar cuidadosamente el paralelismo en relación con las paredes internas de la preparación.

## 2. - Dientes Posteriores

Los dientes posteriores, también pueden necesitar reforzamiento mediante un poste antes de ser restaurados, pero esto depende de la cantidad de estructura dental remanente y / o el tipo de preparación y función ulteriores.

Los dientes posteriores, pueden plantear un problema de restauración difícil. Sin embargo, las técnicas para la preparación de dientes con raíces múltiples son básicamente las mismas que para dientes de una sola raíz, excepto en el sentido de que los diámetros de los conductos suelen ser más pequeños. No obstante, éstos se pueden utilizar como conductos accesorios, teniendo un conducto principal como en el caso de un diente uniradicular.

## VIII. - TECNICAS PARA LA CONFECCION DE POSTES

La literatura referente a la descripción de métodos para la fabricación de postes es bastante extensa. Algunos de estos métodos son una combinación de cera, plástico, alambre y/o madera, para elaborar un patrón de precisión, director o indirecto

De las diferentes técnicas y materiales que existen para la confección de postes y que han brindado mejores resultados tenemos: confección del poste a base de ceras y limas endodónticas, que se realiza en forma directa; confección del poste a base de resina acrílica Dura Lay que también se lleva a cabo en forma directa y otra técnica que se realiza en una forma indirecta y es a base de copias de acrílico y materiales de impresión

El material usado en la primera técnica, incluye ceras (azul, rosa y pegajosa), espátulas para cera, lámpara de alcohol y limas endodónticas de distintos calibres.

Se selecciona la lima que será usada para la construcción del poste, con una placa radiográfica se corrobora la posición y longitud del área, así como la relación de la lima con ella.

La lima se calienta ligeramente sobre la lámpara de alcohol, se pasa sobre la cera pegajosa para que se revista de la misma. Con una espátula se procede a agregar cera rosa sobre la cera pegajosa adherida a la lima.

Cuando la cera todavía está blanda, se coloca la lima

en posición dentro del conducto radicular y se presiona ligeramente - hasta llegar al tope del mismo, después de haber lubricado éste .

Se comprueba la fidelidad con que haya copiado el con ducto radicular, el cono de cera se retira e introduce las veces que sea necesario, hasta darle forma de espiga. Al mango de la lima se le hace una marca para indicar la posición que guarda cada vez que se saca e introduce. El exceso de cera que queda alrededor de la entrada del orificio se condensa sobre la superficie radicular, enseguida se coloca un bloque de cera azul que nos permitirá modelar correctamente la pre paración en forma de muñon. Se deja endurecer la cera en posición , se retira y en forma directa se modelará, deberán comprobarse los ajustes periféricos y la oclusión.

Por último se agregará cera en la porción metálica - remanente de la lima, sin tocar la parte modelada del diente preparado Tal y como se ha moldeado se pasará a la reproducción en metal, repre sentando este patrón de cera al poste.

Una vez que ha sido probado en el paciente, corroborando el ajuste y el sellado periférico, se cementa el poste núcleo en el conducto radicular, haciéndose los ajustes que sean necesarios para la reconstrucción coronal.

La segunda técnica es a base de Dura Lay; esta resina acrílica especializada se manipula directamente en el con ducto radicular. Entre las ventajas que representa este material, tenemos l a

mínima o nula reacción exotérmica, condición favorable que nos permite utilizarla en dientes vitales, sin correr riesgo alguno, no sufre cambios dimensionales en su estructura y su máxima dureza la alcanza a los dos minutos de haberse realizado la mezcla, es de fácil manipulación y el monómero de color rojo, permite diferenciar en el momento del tallado, el diente de la resina acrílica.

El fabricante presenta el Dura Lay en un estuche que consta de dos godetes especiales, tres pinceles fabricados con pelo de camello, un separador, un frasco que contiene monómero en forma de polvo, el cual viene en dos presentaciones: blanco y rojo, y un polímero que es el líquido.

Una vez que se ha preparado el diente y el conducto, se procede a secar éste último perfectamente; con un pincel se coloca separador dentro del conducto hasta el fondo del mismo y en toda la periferia del remanente de la corona.

En un godete se coloca líquido (polímero) y en otro se coloca polvo (monómero). El empacamiento del material se hará con la técnica de adición. El pincel se moja primero en el líquido, después se toma el polvo y se lleva al interior del conducto, así repetidas veces hasta llenarlo, procurando que quede bien empacado, a fin de evitar burbujas.

Después de que haya polimerizado el poste, no se retira, hasta que se talla dándole forma de muñon. El operador deberá

hacerse a la idea de que tiene en la resina a un diente de dimensiones ideales, para sí realizar una técnica de tallado normal.

Con una fresa troncocónica de punta redondeada, se hacen los cortes proximales y se tallan también las caras vestibular y palatina o lingual, hasta lograr el muñon de las dimensiones que se requieran, se verifica la altura y con una fresa de pera se le dá forma en la cara palatina o lingual.

Se retira el poste y se observa cuidadosamente la porción radicular, en caso de que exista una burbuja, podríamos rellenarla y llevar el perno de resina de nueva cuenta al conducto radicular. Si no existiese alguna irregularidad, se procederá a su reproducción en metal.

En el laboratorio, el procedimiento de quemado es el mismo que si se tratara de la técnica del desencerado y además proporciona un patrón sumamente fiel.

Por último, las cofias presentan en su ajuste similitud con los provisionales, sin embargo, su contorno exterior coronario no exige conservar la forma de los dientes como requisito en los provisionales. El material que se emplea en la elaboración de las cofias, no tiene que ser el mismo que el de los provisionales, ya que éste puede ser transparente o rosa.

La cofia deberá ser más gruesa que los provisionales pues es necesario un espacio entre el diente y el exterior de la cofia

para que se aloje debidamente el material de impresión en su interior.

Una vez obtenida la cofia, se adapta en el modelo de estudio. Se eliminarán los excedentes exteriores, tomando en cuenta su interior, que representaría el contorno coronario restante del diente preparado. Con un disco de lija, se separan los espacios interproximales y con una fresa redonda número 6, abocardaremos un poco en el interior, dejando una banda interior de acrílico en el borde cervical, que sirva de protección al margen. También se utiliza una fresa de fisura número 704, colocada de tal modo que desgaste la banda cervical que se dejó cuando se hizo el desgaste con la fresa redonda y así no se dañará el margen periférico de la cofia.

Se adaptan las cofias sobre el diente preparado, pero primero se comprueba que éstas puedan alojarse en el área correspondiente. Debe observarse que los bordes marginales de la encía no queden atrapados dentro de la luz de la cofia; por último se harán los desgastes necesarios para que ésta quede asentada en el diente preparado.

Para ajustar las cofias, se realiza la mezcla del acrílico de relleno y una vez que adquiera una consistencia plástica, se lleva al interior de las cofias, al igual que en los provisionales y agregando líquido autopolimerizante a éstas, nos cercioraremos que el acrílico se adhiera a las mismas, con la ayuda de los dedos.

Se coloca vaselina sólida sobre el área preparada,



en este caso dentro del conducto preparado y en el remanente coronario; se lleva la cofia a su posición sobre la preparación, ayudando al acrílico a que penetre perfectamente dentro del conducto y en el área subgingival, presionando con los dedos y orientándolo hacia esta región.

Cuando termina de polimerizar el acrílico, se retira el excedente exterior con cortes angulosos, así como cualquier porción que consideremos excesiva por oclusal.

En las cofias, no es fácil distinguir el borde periférico representativo de la preparación, por eso es muy útil marcar con un plumón o lápiz el área e identificarla.

Con un disco de lija rebajaremos los contornos proximales en forma achaflanada, para no adelgazar las paredes. En el borde periférico, se deben eliminar excedentes y cualquier irregularidad de acrílico. Se desgasta el vástago de acrílico que se impresionó en el interior del conducto radicular, en forma uniforme y adecuada. Con una fresa de bola se abocarda el interior de la cofia, así como el borde periférico.

El material de elección para impresionar las preparaciones, es el hule de polisulfuro, el cual se presenta en forma de pasta y viene en dos partes: una es la base, que contiene polímero sulfurado (líquido) al cual se le agregan polvos de óxido de zinc y sulfato de calcio, quedando una pasta blanca; la otra es el catalizador (acelerador), compuesto por peróxido de plomo y azufre, que se plastifican agregán -

doles aceite de castor, quedando una pasta de color marrón oscuro . Una vez que se han mezclado uniformemente durante un minuto, se cargará una jeringa para impresiones con el material ya preparado, se inyectará el conducto radicular del fondo hacia la superficie, lo cual disminuye la probabilidad de atrapamiento de aire. La impresión se complementará con las cofias cargadas con el mismo material, el cual estará bien adherido a éstas, mediante un cemento (adhesivo) específico.

Cuando termina de vulcanizar el hule, sin retirar las cofias, se lleva un portaimpresión total, cargado con alginato, a la boca del paciente; se mantiene en posición por espacio de cinco minutos, hasta que se logre totalmente la reacción de gelificación. Se retira el portaimpresión de un solo movimiento en dirección paralela a los ejes mayores de las preparaciones.

Una vez fuera de la boca, la impresión deberá lavarse al chorro de agua, se seca y vacía inmediatamente con Velmix para las preparaciones y yeso piedra para el resto de la impresión , en un lapso no mayor de media hora, después de haberlo retirado de la boca. Obtenido el positivo del Velmix, se manda modelar en cera el poste y se realiza el vaciado en metal, para posteriormente ajustarlo en el mismo modelo y cementarlo en la boca del paciente.

#### **Algunos Sistemas de Postes Prefabricados.**

##### **Postes atornillados metálicos.**

**Son muy retentivos, debido a su capacidad de rosca-**

do, sin embargo, durante su ajuste y colocación se puede inducir a niveles de tensión muy significativos. Si los procedimientos de ajuste, son llevados a cabo cuidadosamente, el riesgo de fractura puede ser minimizado. Este tipo de poste puede proveer de resultados clínicos aceptables.

1. - Sistema de anclaje coronario Kurer (Union Broach Co.).

Los postes Kurer tienen estrías en "S" y núcleos de diferentes configuraciones. Cada estuche contiene: limas o escariadores, un excavador roscado, un atornillador o llave para postes con cuatro diámetros de tornillos (de 1.6 mm. a 2 mm.) y espigas roscadas. Este tipo de tornillos se fija a base de torsión en el tejido dentinario del mismo conducto, dejando la cabeza del tornillo en la porción coronaria y así sirva de retención para el material con el cual se reconstruirá la corona clínica del diente.

Otro tipo de postes atornillados de metal, son los F.K.G., UNITEK, Medidenta y Swedia. El equipo de postes F.K.G. cuenta con más de 100 postes en diez diferentes configuraciones y tamaños, además de dos llaves para su colocación. Este equipo no tiene un drill o escariador de precisión para preparar el conducto. UNITEK (Unitek Corp., Monrovia Cal.), Swedia (Swedia, Newport R.I.) y Medidenta (Medidenta, Woodside N.Y.) tienen disponibles en el mercado postes atornillados metálicos, similares a los fabricados por A.B. Dentatus,

Hargersten Sweden, el equipo consta de 60 postes en veinte tamaños diferentes, dos llaves para su colocación y escariadores de precisión — que preparan el conducto a una aproximación cercana del tamaño de la espiga.

## 2. - Postes metálicos a fricción.

De superficies lisas, pueden ser paralelas o ligeramente terminados en punta. Su diseño puede variar de una espiga metálica simple a la configuración de un todo, que comprende un poste y un núcleo como una unidad. Desde el punto de vista mecánico, los postes metálicos a fricción paralelos, tienen más retención y resistencia al desalojamiento que los postes a fricción terminados en punta de la misma longitud. Sin embargo, la probabilidad de perforación de la raíz, es mayor con postes paralelos ya que no siguen el estrechamiento natural de ésta.

### Endo Post (Kerr, Mfg. Co.) .

Son espigas metálicas de precisión, adecuadas para insertarse en conductos preparados a un tamaño determinado y usando restauraciones de cera y resina para los núcleos. Los colados resultantes son unidades de núcleo-poste. El tamaño de los postes, corresponde a los de las limas de endodoncia número 70 a la 140. Los Endo-post, están disponibles para técnicas de colado de metal normal y de alto punto de fusión.

Otros ejemplos de postes metálicos a fricción son:

poste y corona Charlton, el cual se utiliza principalmente en dientes anteriores, es liso y paralelo, tiene un núcleo de metal unido al poste integrado como una unidad sólida. Y el poste Nu-Bond, que es un sistema de poste de inserción directo, el cual se cementa con Cyanodent, e ste poste tiene en su superficie muescas o ranuras circulares para la retención del cemento.

### 3. - Patrones de plástico.

Las endoespigas de la Star Dental Mfg. Co., son patrones de postes plásticos que están igualados a cinco tamaños de li - mas endodónticas (de la 80 a la 140). El estuche contiene 10 espigas de cada tamaño, las cuales son lisas y terminadas en punta, y pueden ser usadas para la fabricación directa o indirecta de postes.

Después de que el conducto es preparado con una lima apropiada, una espiga es ajustada por medio de una técnica directa o indirecta. Si se utiliza resina acrílica para la reconstrucción del nú - cleo, la porción coronaria del poste es mojada con monómero, para asegurar la unión del centro con la resina acrílica.

La desventaja principal de este tipo de patrones - plásticos, es que los postes de menos tamaño no tienen suficiente diáme - tro para resistir las fuerzas de desalojamiento.

Los patrones de postes plásticos F.K.G., vienen - en pares y en dos tamaños; uno para la fabricación directa del poste y nú - cleo y otro para su fabricación indirecta. También cuenta con dos esca -

riadores adecuados a cada tamaño de poste.

#### 4. - Estuches combinados.

Los estuches combinados, tienen mayor aplicación, que los sistemas antes descritos. Contienen drills que preparan adecuadamente el conducto, postes metálicos de inserción directa y patrones de plástico.

##### Estuche C-I

Es fabricado por Parkell, contiene espigas metálicas terminadas en punta, patrones de plástico y tres fresas. La primera fresa, es usada para remover la gutapercha; la segunda fresa, se usa para preformar el conducto y la tercera, completa la preparación de éste. Los patrones de plástico, tienen un núcleo unido al poste, el cual puede ser modificado a la forma deseada y ambos son de resina incinerable. Los postes de acero pueden ser usados en una forma temporal o para inserción directa.

##### Sistema Para Post.

Contiene postes metálicos y de plástico en diversos colores, que están igualados a los diferentes tamaños de los escariadores.

Los postes metálicos, son paralelos y estriados para la retención del cemento, están hechos de acero inoxidable o de una aleación de metal de alta fusión y están disponibles en cinco tamaños (de 0.9 mm. a 1.75 mm. de diámetro).

En una técnica directa, se utilizan postes de plástico idéntico a las espigas de acero inoxidable antes mencionadas.

Para la fabricación indirecta del poste, formas no estriadas vienen incluidas, las cuales se insertan dentro del conducto y son removidas con una impresión. Después de obtener el modelo, una espiga de metal o plástico se coloca en el espacio del conducto y el poste-núcleo es fabricado indirectamente.

Los sistemas de poste-núcleo prefabricados, pueden simplificar los procedimientos restaurativos en dientes no vitales, pero cada sistema tiene sus propias ventajas y desventajas. Los postes de metal atornillados, tienen una retención máxima, pero el riesgo de fractura radicular es mayor que con los del tipo no atornillados ó a fricción. Los postes a fricción paralelos, tienen mayor retención que los terminados en punta, pero el riesgo de perforación radicular aumenta en los primeros.

Los sistemas de postes que cuentan con escarificadores para la preparación del conducto, simplifican los procedimientos de ajuste, sin embargo, éstos pueden también aumentar el riesgo de perforación si no son manipulados cuidadosamente.

Existen muchas situaciones clínicas en las cuales hay una sola indicación; el poste metálico de inserción directa con un núcleo de resina o de amalgama, la cual es una restauración aceptable, pero no siempre este procedimiento es el tratamiento de elección. Por

ejemplo, dientes con preparaciones labiolinguales muy delgadas, pueden estar propensos a fractura si se coloca un núcleo de resina o de amalgama retenida por pins, entonces aquí está indicado un poste-núcleo.

Si una técnica específica, no es adecuada a una situación clínica determinada, entonces, una combinación de sistemas puede darnos resultados satisfactorios.



## IX. - IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO PROVISIONAL

Es de vital importancia, que después de realizar las preparaciones adecuadas en los dientes, se coloque una prótesis provisional, ya que ésta resulta útil para preservar a dichos dientes del medio ambiente bucal (irritaciones del orden térmico, químico y microbiono) y mantener la función y estética de la cavidad oral.

Los objetivos generales del tratamiento provisional, son: aliviar la irritación e inflamación gingival y promover la rápida ciatrización de los tejidos subgingivales traumatizados, así como evitar la extrusión y desplazamiento de los dientes pilares. Por lo tanto, una prótesis provisional estabiliza la posición y relación de los dientes pilares entre sí y con respecto al arco antagonista.

Las prótesis provisionales, en los dientes preparados ya sea como pilares o para restauraciones individuales, resultan valiosas para probar el diseño oclusal, evaluar la necesidad de más pilares y proporcionar una indicación sobre el aspecto y el éxito de las prótesis definitivas.

La restauración provisional, debe ser fabricada con materiales adecuados, los cuales poseerán: una baja conductividad térmica, resistencia conveniente para soportar las fuerzas de masticación; serán compatibles con los tejidos blandos y estéticamente agradables.

En el tratamiento provisional de las preparaciones extracoronarias, se utilizan mucho las coronas preformadas de celuloide

o de policarbonato.

#### Provisionales de Celuloide.

Se utilizan en dientes superiores e inferiores, incluyendo molares. Tiene la forma de la corona clínica del diente y además un margen en el borde gingival, que se puede recortar a nivel necesario.

Este provisional de celuloide, debe ser rebasado con resina acrílica, la cual debe introducirse en la porción del conducto radicular, previamente preparado. Se une la porción acrílica radicular con la porción acrílica coronal, formando una sola unidad. Se recortan los excedentes del material acrílico y se revisa el ajuste de la corona en la preparación. Este provisional con poste nos sirve como protección, tanto de la preparación como del conducto radicular.

#### Provisionales de Policarbonato.

Están indicados en preparaciones para muñones en dientes anteriores y premolares superiores e inferiores. Vienen en una gran variedad de tamaño, forma y color. Se recorta la corona y se ajusta dándole un contorno correcto y una buena relación con los tejidos gingivales y con la oclusión.

Se prepara un poco de acrílico de polimerización rápida, al color de la corona provisional. Se lubrica la preparación, con vaselina estéril, se coloca la corona provisional en la preparación rebasándola. Se coloca un poco de acrílico en el conducto radicular, previamente preparado y se une al de la corona provisional, formando una so-

la unidad.

Se recortan los excedentes hasta retirar la corona , - la cual debe terminar de polimerizar fuera de la boca del paciente, por último se cementa provisionalmente con óxido de zinc y eugenol.

Elaboración de una corona provisional de resina acrílica en el consultorio.

Primero se toma una impresión con alginato, tal como llega el paciente al consultorio, y se deja envuelta en una toalla humedecida. Se prepara el diente, se seca la impresión, se prepara el acrílico autopolimerizable del color del diente y cuando esté a punto de hebra, se introduce en la huella que dejó el diente en la impresión antes de ser preparado. Se lubrica la preparación así como el conducto radicular, se introduce un poco de acrílico en esta porción y se lleva la impresión que contiene acrílico, a la boca del paciente, presionándose en posición. Se retira la impresión antes de la impresión térmica , y ya polimerizado el acrílico, se recorta y adapta al diente en cuestión. Por último, se pule el provisional con polvo blanco de españa y se cementa con óxido de zinc y eugenol.

## X. - C O N C L U S I O N E S

Una prótesis parcial fija reemplaza a uno o más dientes, dependiendo su retención y soporte de los dientes remanentes y sus raíces. Lo ideal es que la pulpa de un diente, elegido como pilar, sea vital y sana, sin embargo, se debe pensar en dientes cuya pulpa se ve afectada por una u otra causa y se debe pensar que el cirujano dentista también está capacitado para mantener en función dentro del arco dentario, un diente no vital por medio de las diversas técnicas de rehabilitación hasta hoy existentes.

De acuerdo a la revisión teórica, aquí expuesta, convengo en el hecho de que para lograr el éxito deseado en la práctica diaria de la rehabilitación y reconstrucción de dientes desvitalizados, deben seguirse los lineamientos marcados por la Odontología y, principalmente, la prótesis dental a fin de lograr un total restablecimiento del sistema estomatognático.

## XI. - B I B L I O G R A F I A

- BAUM, LLOYD. Rehabilitación Bucal. Editorial Interamericana, 1977, pp. 190-203.
- SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA. Prótesis Parcial Fija. Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1981.
- JOHNSTON, J. F., PHILLIPS, R. W., DYKEMA, R. W. Práctica Moderna de Prótesis, Coronas y Puentes. Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.
- MILLER, W. Post and Core Systems: Wich one is best?. The Journal of Prosthetic Dentistry. vol. 48 (1), Julio, 1982, pp. 27-38.
- MYERS, GEORGE E. Prótesis de Coronas y Puentes. 2a. edición. Editorial Labor, S. A., 1974.
- NAYYAR A., WALTON R. E., LEONARD L. A. An Amalgam Coronal-radicular dowel and core technique for endodontically treated posterior teeth. The Journal of Prosthetic Dentistry. vol. 43 (5), Mayo 1980, pp. 511-514.
- ROBERTS, DEREK HARRY. Prótesis Fija. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina, 1979, pp. 11-17, 32-39, 70-76, 78-107.
- SADOVICH, SERGIO. Pines en Operatoria Dental. Asociación Dental Mexicana. vol. 39 (4), Julio-Agosto, 1982, pp. 141-144.
- STEPHEN, COHEN y cols. Los Caminos de la Pulpa. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina, 1979.