

*1 ejemplar*

562

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**PREPARACION DE DIENTES PARA  
RECIBIR CORONAS COMPLETAS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A**

**GILBERTO LOPEZ DURAN**

**México, D. F.**

**1979**

**14947**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

Prefacio . . . . .	1
La historia clínica . . . . .	2
Cuestionario Sanitario . . . . .	4
Estudio inicial . . . . .	6
Estudio radiográfico . . . . .	6
Modelos de estudio . . . . .	7
Plan de tratamiento . . . . .	7
Aplicación de coronas totales . . . . .	8
Caries . . . . .	8
Alteraciones de la integridad coronaria . .	8
Tratamiento previo defectuoso . . . . .	9
Soporte para puentes y anclaje de removibles	9
Ferulización . . . . .	10
Correcciones estéticas . . . . .	10
Correcciones oclusales . . . . .	10
Clases de coronas protésicas . . . . .	11
Corona simple de porcelana . . . . .	11
Corona total de oro . . . . .	11
Corona de oro con frente de acrílico . . .	12
Coronas de porcelana con base metálica . .	12
Corona con base de oro recubierta de acrílico . . . . .	12
Posibilidades de la preparación, según la integridad coronaria . . . . .	13

Parodonto . . . . .	14
Preparación según la función del diente en el arco . . . . .	17
Conformación de la preparación . . . . .	19
Dientes con corona de tipo intermedio . . . . .	19
Dientes con corona de tipo cuadrado . . . . .	20
Dientes con corona de tipo triangular . . . . .	20
Preparación según el contorno cervical . . . . .	21
Técnica de la preparación de dientes para recibir corona total . . . . .	22
Preparación de premolares . . . . .	24
Preparación de molares . . . . .	24
Coronas de porcelana . . . . .	25
Indicaciones y contraindicaciones . . . . .	26
Preparación de un diente anterior, para recibir corona de porcelana . . . . .	27
Corona con núcleo de amalgama . . . . .	28
Toma de impresiones con anillo de cobre . . . . .	29
Técnica de impresión con silicón y porta-impresiones. . . . .	30
Técnica de la doble impresión, con silicón de cuerno pesado . . . . .	32
Postes . . . . .	33
Provisionales . . . . .	37
Ventajas de las provisionales . . . . .	37
Bibliografía . . . . .	40

P R E F A C I O  
CORONAS COMPLETAS

Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente. Una gran variedad de coronas completas, se utilizan como anclajes de puentes y difieren en los materiales con que se confeccionan, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica.

Las coronas completas de oro colado, se utilizan como retenedores de puentes en dientes posteriores, donde la estética no es de primordial importancia. En los dientes posteriores, donde la estética no es de primordial importancia. En los dientes anteriores se usan las coronas completas de oro colado, con facetas o carillas de porcelana, o de resina sintética para cumplir con las demandas estéticas. En cada uno de estos grupos de coronas, existen variantes, de acuerdo con los materiales utilizados y con la situación clínica particular.

La corona construída totalmente en oro para dientes posteriores, la denominamos corona colada completa, aún cuando a menudo, se le conoce con el nombre de corona -venceer de oro. La corona de oro colado con carilla estética, la describiremos como corona venceer.

**PREPARACION DE DIENTES PARA RECIBIR  
CORONAS COMPLETAS**

## LA HISTORIA CLINICA

### Finalidades de la historia clínica.

La anotación de la historia clínica médica, considerada como un trámite que se aplicaba al tratamiento del paciente especial, se considera ahora como un elemento indispensable en la práctica corriente. Hay cuatro razones principales por las cuales el dentista toma dicha historia:

- a) Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su bienestar.
- b) Para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento, pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento aplicado a su paciente.
- c) Para detectar una enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial.
- d) Para conservar un documento gráfico que puede resultar útil en el caso de reclamación judicial por incompetencia profesional.

### EL CUESTIONARIO SANITARIO

Existen diversas formas válidas y adecuadas para tomar la historia clínica.

Algunos prefieren registrar la información en una hoja de papel blanco, mientras que otros optan por servirse de impresos con una batuta que guía el interrogatorio.

Un método práctico y bastante extendido es el empleo de un cuestionario sanitario.

CUESTIONARIO SANITARIO

Nombre \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Nombre y dirección de mi médico \_\_\_\_\_

¿Cuál es su principal trastorno bucal? (en pocas palabras)

\_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa rodee con un círculo la palabra "SI"

Si su respuesta es negativa rodee con un círculo la palabra "NO"

Las respuestas a las preguntas siguientes son únicamente - para nuestro archivo y se consideran como confidenciales.

1.-¿Padece Ud. algún trastorno o alguna enfermedad Si No

2.-¿Está en tratamiento médico? - - - - - Si No

3.-¿Padece o ha padecido alguna de las siguientes enfermedades ó trastornos?

- a) Fiebre reumática o cardiopatía reumática Si No
- b) Lesiones cardíacas congénitas - - - - - Si No
- c) Alergia - - - - - Si No
- d) Diabetes - - - - - Si No
- e) Tuberculosis - - - - - Si No

4.-¿Ha tenido hemorragias anormales con ocasión de extracciones anteriores, intervenciones quirúrgicas o traumatismo? - - - - - Si No

5.-¿Padece algún trastorno de la sangre, por ejemplo anemia? - - - - - Si No

6.-¿Toma algunos de los preparados siguientes?

- a) Antibióticos o sulfamidas - - - - - Si No
- b) Anticoagulantes (para aclarar la sangre) Si No
- c) Medicamentos para la presión sanguínea elevada - - - - - Si No
- d) Tranquilizantes - - - - - Si No
- e) Aspirina - - - - - Si No

7.-¿Tiene alergia o ha reaccionado desfavorablemente a:

- a) Anestésicos locales - - - - - Si No
- b) Penicilina u otros antibióticos - - - - - Si No

8.-¿Padece alguna enfermedad o algún trastorno que no haya sido mencionado más arriba y que considera conveniente que yo lo sepa? Si No

9.-¿Tiene dolor en una pieza - - - - - Si No

10.-¿Le sangran las encías? - - - - - Si No

11.-¿Cuándo visitó al dentista por última vez - - - - -

12.-¿Qué tratamiento le dió? - - - - -

13.-¿Ha sufrido algún trastorno importante con ocasión del tratamiento dental anterior - - Si No

MUJERES

14.-¿Está embarazada? - - - - - Si No

15.-¿Sufre trastornos relacionados con el periodo menstrual - - - - - Si No

Observaciones : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente

\_\_\_\_\_  
Firma del dentista

## ESTUDIO INICIAL

Queda asentado que los pacientes que requieran atención de urgencia se tratarán en forma diferente según las necesidades perentorias del momento. En ellos no podrá realizarse una investigación diagnóstica, mucho menos un plan de tratamiento.

La clínica integral ofrece las posibilidades de averiguar en forma suficientemente acertada los padecimientos que puedan existir en el aparato masticatorio.

Teniendo a nuestra disposición los datos referentes al paciente pasaremos a examinarlo.

### EXAMEN CLINICO INICIAL

- 1.- Grado de cuidado personal en el aseo bucal, presencia de sarro, restos alimenticios y existencia de placa bacteriana.
- 2.- Estado de los tejidos blandos; coloración, textura y volumen de los siguientes elementos: lengua, carrillos y encías.
- 3.- Estados cariosos visibles sin tratar, recidivas de caries, y sobre todo posible existencia de ellas en cuñillos o abrasiones cervicales.
- 4.- Obturaciones, tipos de materiales empleados, condiciones sobresalientes en cuanto a contorno y ajuste.
- 5.- Prótesis fijas. Materiales utilizados, estados de los mismos y contornos anatómicos dados a la prótesis.
- 6.- Prótesis removible. Se estimarán tolerancia, estado y ajuste sobre los elementos que las sostienen en la arcada. Así mismo, es preciso saber si el funcionamiento es satisfactorio para el paciente.

### ESTUDIO RADIOGRAFICO

La obtención de la serie radiográfica de un paciente es indispensable para diagnosticar las particularidades de las condiciones existentes; sabido es que el estudio puede brindar datos para investigar posteriormente, pero en sí, es la base para valorar anomalías tales como:

Caries, ajuste de prótesis, patología pulpar manifiesta, bolsas infraóseas de estados patológicos, piezas dentarias incluidas, volumen y longitud de las raíces, nivel de tejido óseo y así sucesivamente.

### MODELOS DE ESTUDIO

Se toman impresiones completas de la boca con Agar ó alginato y se hace el modelo con yeso piedra, las impresiones deben ser precisas y completas y bien reproducidas en el yeso piedra, los modelos se recortan y se les dá un - buen terminado.

El modelo de estudio es un medio de diagnóstico valioso y se debe conservar con los demás registros del caso.

No se debe utilizar los modelos para técnicas preliminares para que no se estropeen debemos obtener duplicados para los diversos pasos técnicos como confección de cubetas individuales tallado de carillas de piezas intermedias y reproducción de los cortes de las preparaciones para los retenedores.

Los duplicados los podemos obtener tomando dos impresiones en la boca ó duplicando el modelo de estudio.

### PLAN DE TRATAMIENTO.

Hagamos una separación de dos posibles estados de los arcos dentarios para establecer un plan de tratamiento; en el primer caso, estarían aquellos que no requieren de una modificación substancial de las relaciones oclusales, y en el segundo los que sí lo exigen. Tomemos como principio los primeros.

Debe comprenderse que al diagnosticar una boca se buscarán los estados anormales que en ella existan.

No será preciso tomar en cuenta lo que aparentemente posee salud, y puede clasificarse como normal.

Debemos guiar nuestra atención hacia las áreas afectadas. De ahí que de una forma u otra, deba tenerse en mente una sucesión de características por investigar, para determinar si existen estados patológicos.

## APLICACION DE CORONAS TOTALES

La corona total es una terapéutica protesica indispensable para restituir al diente a su función normal. Además de satisfacer estas necesidades propias considerando individualmente, tiene grandes aplicaciones en prosthodontia correctiva, como soporte para puentes fijos, férulas, anclaje de removibles, etc.

Condiciones por las cuales un diente necesita corona total

- 1.- Caries.
- 2.- Alteraciones de la integridad coronaria.
- 3.- Tratamiento previo defectuoso.
- 4.- Soporte para puentes fijos y removibles.
- 5.- Ferulización.
- 6.- Correcciones estéticas.
- 7.- Correcciones oclusales.

Es indicado aclarar que la corona total es una restauración extrema, pues se llega al máximo elemento restaurativo posible en prosthodontia en lo que se refiere a pieza dentaria.

### CARIES

- a) Caries que han abarcado grandes porciones de la corona dentaria y debilitan su estructura.
- b) Caries que han afectado los ángulos de las piezas dentarias por lo cual las restauraciones parciales serían insuficientes.
- c) Cuando existen descalcificación cervical.
- d) Cuando existe un índice carioso extremo con demasiadas cavidades en distintas porciones del diente.

### ALTERACIONES DE LA INTEGRIDAD CORONARIA

- a) Cuando exista hipoplasia o descalcificaciones que hayan dañado la estructura dentaria.
- b) Cuando existan abrasiones o erosiones que reduzcan la porción oclusal del diente.
- c) Por fractura traumática de la corona.

- d) Por malformaciones en el folículo dentario que producen coronas diminutas o gigantes.
- e) En piezas dentarias en las cuales el exceso de fluorización de las aguas potables haya causado cambios de color, con aspecto antiestético demasiado desagradable que se acompañe de fragilidad del esmalte.

#### TRATAMIENTO PREVIO DEFECTUOSO

- a) Cuando en el diente se haya practicado muchas obturaciones aisladas con amalgamas, silicatos o incrustaciones que por poner en peligro el borde marginal y facilitar las fracturas, exigen protección general del diente.
- b) En piezas dentarias en las cuales se han colocado coronas que presentan desajustes cervicales apreciables por radiografías o por examen clínico.
- c) En dientes en los que se hayan colocado coronas con frente de acrílico cuando éste se ha destruido ó erosionado de manera completa.
- d) En caso de coronas metálicas en dientes anteriores donde las porciones visibles son antiestéticas.
- e) En cualquier prótesis que por motivo de deficiencia del contorno o de la función exija reconstrucción
- f) En piezas dentarias donde se ha practicado botura de la corona y tienen las paredes frágiles, ello requiere colocar previamente un poste en el conducto radicular.

#### SOPORTE PARA PUENTES Y ANCLAJE DE REMOVIBLES

- a) Como pilares de puentes fijos.
- b) Pilares adicionales en puentes fijos.
- c) Protección del diente contra la acción de ganchos de los removibles.
- d) Anclaje para los aditamentos de semipresión y de presión en los removibles.

### FERULIZACION

- a) Cuando el sostén óseo de las piezas dentarias ha disminuido en forma tal que sea preciso unir<sub>las</sub> entre sí.
- b) En caso de que existan problemas cervicales posoperatorio como causa de tratamientos parodontales.

### CORRECCIONES ESTETICAS

- a) Cuando la porción coronaria del diente es antiestética o exige modificación en tamaño o coloración.

### CORRECCIONES OCLUSALES

- a) Cuando se desea corregir la cara oclusal de los arcos.
- b) Cuando una pieza dentaria se encuentre en giroversión y sea necesario alinearla en la arcada para corregir la función oclusal.

Quando la corona de un diente ha sufrido algún desperfecto o sea preciso utilizarla como soporte para un puente fijo o para el gancho removible, o ferulizar los dientes, se recurre a la construcción de un tipo de prótesis total que pueda cumplir con estas funciones y conservar la normalidad de la pieza dentaria. A esta clase de restauración sea cual sea el material que se emplee para la construcción de la prótesis, se le da el nombre de corona total.

Las coronas individuales pueden ser restauraciones aceptables en cualquier pieza dentaria y no hay contraindicación alguna a este aspecto.

Independiente de los motivos por los cuales en ocasiones deba reconstruirse la porción coronaria también habrá que tomar en cuenta ciertas condiciones indispensables del propio diente. En primer lugar, deberá poseer raíz bastante larga y ancha que permita sostener la prótesis individual y que conserve función adecuada.

En las piezas que hemos hecho endodoncia puede quedar la corona frágil, y si vamos a construir una corona, es necesario recurrir al poste que reponga la porción coronaria y sobre ésta la corona total.

### CLASES DE CORONAS PROTESICAS

- 1.- Corona simple de porcelana.
- 2.- Corona total de oro.
- 3.- Corona de oro con frente de acrílico.
- 4.- Corona de porcelana con base metálica.
- 5.- Corona con base de oro recubierta con acrílico.

### CORONA SIMPLE DE PORCELANA

La corona simple de porcelana es una restauración individual para piezas dentarias. El material cerámico de que está construida la corona no permite unir dos ó más coronas entre sí.

La corona simple de porcelana es una restauración muy estética, sin embargo, por sus características de resistencia durante la función, el material cerámico permite reponer los dientes anteriores, superiores e inferiores, de canino a canino exclusivamente. Emplear este material en dientes posteriores, facilita que ocurran fracturas, además de que es difícil la preparación adecuada para recibir esta prótesis.

En lo que se refiere a caninos en los cuales vamos a utilizar la porcelana, hay que pensar en los movimientos mandibulares, pues en muchas ocasiones estas coronas de porcelana se fracturan por la función que desempeñan estas piezas en la masticación.

Las coronas de porcelana, exigen determinado tipo de preparación con respecto a las demás coronas.

### CORONA TOTAL DE ORO

Es posible que la corona total de oro haya sufrido más críticas que cualquier otro tipo de restauración. Esto se ha debido principalmente a la mala ejecución del trabajo. La corona total de oro es la más útil en las restauraciones para anclaje posterior. Se le cita frecuentemente como causa de irritación; pero ello es debido a su mala ejecución.

La corona total de oro es una restauración que posee - todas las características de aceptabilidad para reconstruir la parte coronaria del diente. Sin embargo, por sus características metálicas antiestéticas, solamente se usa en la parte posterior de la arcada donde la estética no es indispensable.

#### CORONA DE ORO CON FRENTE DE ACRILICO

Es la restauración mayormente empleada en prótesis fija en la actualidad. El principal motivo de uso, es que se puede elaborar en el laboratorio del profesionista. Está al alcance de todo cirujano dentista, ya que los elementos necesarios para su elaboración son sencillos, pues no requiere equipo especial.

Sin embargo, dicha corona precisamente por el gran empleo que se le da, es la que con más frecuencia resulta defectuosa. El acrílico que repone la parte visible de la corona se limita solamente a la parte superior, y en la inferior, la parte posterior de la arcada.

Con excepción de los incisivos inferiores, la corona con frente de acrílico puede ser usada como soporte del puente, soporte de aditamentos para ganchos, ferulización y correcciones oclusales.

#### CORONAS DE PORCELANA CON BASE METALICA

La corona de porcelana con base metálica, tiene uso un poco más amplio que la metálica con frente acrílico.

Por lo tanto, también puede emplearse en las porciones incisales inferiores de la arcada.

La porcelana puede usarse en la rehabilitación del diente en cualquiera de sus paredes, así como la oclusal; a diferencia de que el acrílico no se puede usar.

#### CORONA CON BASE DE ORO RECUBIERTA DE ACRILICO

La corona con base de oro recubierta completamente por acrílico, no cumple los requisitos protésicos. Sin embargo, este tipo de prótesis pueden usarse como provisionales en una terapéutica dental después de la cual, se decidirá el tratamiento a seguir.

## POSIBILIDADES DE LA PREPARACION SEGUN LA INTEGRIDAD CORONARIA

### Destrucción coronaria.

La destrucción coronaria por caries o traumatismos en ocasiones facilita la preparación de los dientes, pues la cavidad pulpar se retrae y el desgaste es más fácil, pero hay otras en que la dificulta. En dientes que han de servir de soporte a un puente, la preparación exige ciertas características para asegurar la fijeza y colocación adecuada de la prótesis.

Cuando una caries extensa, aunque sin atacar la pulpa obliga a que la porción preparada del diente, sea insuficiente, se colocará una cofia metálica que reponga la preparación; es más fácil fijar la cofia individual a la porción desgastada insuficiente que dar solidez a la corona protésica sola.

En ocasiones, será necesario el tratamiento radicular que nos permite fijar un poste en el mismo, brindándonos la adecuada retención para la prótesis.

### Obturaciones e incrustaciones.

Es lógico suponer que en todo diente en que existan obturaciones, se eliminaron las caries al efectuarlas. Sin embargo, antes de proceder al tratamiento, debe considerarse que las obturaciones no garantizan la falta de caries. En consecuencia, deberá obrarse con mucha cautela al preparar una pieza dentaria soporte en la que existe una amalgama; cuando haya incrustaciones, no debe olvidarse la posibilidad de caries recidivante.

Por otra parte, la presencia de obturaciones en el diente hace difícil tener una noción exacta de la labor planeada.

Supóngase que en un primer premolar inferior presenta una obturación de primera clase, y se desea que sirva de soporte para un puente que repondrá los faltantes, en este caso, el preparar las paredes y eliminar la obturación oclusal, podría quedar utilizable una parte insignificante del diente. Así mismo, cuando en un molar hay una incrustación metálica de primera clase, el tallado de las caras de la preparación abarcaría la caja en que se alojaba la incrustación, lo cual reduciría el diámetro oclusocervical del diente preparado; en tales circunstancias, ofrecerá pocas posibilidades para servir de soporte al puente fijo que repondrá los faltantes.

Las obturaciones, sobre todo si se hicieron con amalgama, dificultan la preparación del diente. Cuando se usa este material nos impide determinar de antemano su magnitud por su apariencia exterior.

Al preparar el diente y desgastar sus caras se elimina el esmalte, sobre todo en la oclusal, lo que origina disminución del diámetro del diente, a veces suficiente para impedir que sirva de soporte a una prótesis, sea cual sea su tipo.

Desde luego, el odontólogo que obtura un diente, ya sea con amalgama o con incrustación metálica, no puede prever que posteriormente haya de ser preparado para reponer la corona. Por ello, cuando agranda la cavidad que alojará la obturación habrá procedido correctamente si para darle características se ve obligado a eliminar tejido dentario sano. Sin embargo, estas peculiaridades adecuadas para una obturación crean una deficiencia grave cuando se necesita reponer la corona. La eliminación de tejido dentario inter no se justifica en las obturaciones, porque la restauración es exterior, y necesita suficiente tejido dentario de soporte.

#### Tratamiento radiculares.

En rehabilitación bucal, los dientes con tratamientos radiculares exigen métodos especiales para su utilización. En ocasiones, es menester reforzar la preparación. En otras, las piezas dentarias carecen de corona y solo posee las porciones radiculares, lo cual obliga a poner un poste que restituya la corona destruida.

### PARODONTO

#### Soporte óseo y tejidos blandos.

En lo que a tejidos se refiere, lo que más suele interesar al rehabilitador es que el soporte de una pieza dentaria sea adecuado para asegurar la firmeza y estabilidad de una prótesis determinada. Es necesario poder estimar la cantidad de tejido óseo que necesita un diente para ser útil en la labor de rehabilitación. Tal estimación solo podrá hacerse adquiriendo conocimientos de parodencia, sin los cuales sería muy difícil afirmar, por ejemplo, que basta que un diente tenga la mitad de una raíz anclada en soporte óseo para que sobre él pueda colocarse una corona uni da a un puente que repondrá piezas dentarias faltantes.

Un soporte óseo determinado puede ser suficiente para permitir reponer la corona exclusivamente, pero puede ser lo contrario cuando la corona deba servir para anclaje de una prótesis removible. En uno y otro casos, el trabajo a que se verá sometida la pieza dentaria es muy distinto.

También son diferentes las necesidades de soporte óseo cuando la corona no es el sostén único de un puente fijo.

En estas circunstancias, la presión que sufren las piezas que componen el puente se reparte entre los distintos puntos de apoyo. Hay que advertir que cuando se ha producido resorción de las crestas alveolares de dientes contiguos la ferulización puede compensar, en beneficio de la longevidad de las piezas, la falta de soporte óseo adecuado.

Sin embargo, ciertas partes del parodonto tienen importancia clínica más directa para la rehabilitación de la boca; a saber, inserción epitelial, borde de la encía propiamente dicho y tejidos blandos parodontales y de los espacios desdentados.

Muchos de los tratamientos que se practican en el tejido blando del parodonto son idénticos a los que realiza el rehabilitador al tratar una arcada. Por formar parte de nuestra especialidad describiremos estos tratamientos parodontales.

#### Tratamientos parodontales en rehabilitación bucal.

La preparación de un diente no sería adecuada, si el rehabilitador la llevase a cabo en presencia de sarro supra o sublingual. El sarro cubre gran parte del tejido dentario que debe desgastarse; por lo tanto, sería ilógico preparar un diente sin antes eliminar todo este.

Es más, debe suprimirse también el de los dientes que no van a tratarse.

La presencia de sarro lesiona los tejidos blandos. Ello obliga a estudiarlos en cuanto a su fijez, a sobre los dientes y estado de salud, coloración puntilleo y aspecto. Si en todos estos sentidos el tejido que rodea al diente es tuviera sano, se estimará la extensión del borde libre de la encía para explorar el surco gingival y fijar el límite de la inserción epitelial. Toda preparación exige conocer donde ocurre la inserción epitelial, sitio que señala donde pudiera alcanzar la máxima profundidad en el sentido subgingival.

En dientes con parodonto saludable no deben hacerse maniobras que pudieran dañar la inserción. Si el desgaste del diente excede de la inserción epitelial, se corre el riesgo de traumatizarla y de convertir el parodonto sano en patológico.

En la mayoría de los casos el parodonto se encuentra enfermo. En casi todos los pacientes hay abundante sarro coronario y subgingival. En más de 90 por 100 de los casos, el borde libre de la encía es anormal. Eliminando el sarro por exploración, instrumental, se localiza el límite de la inserción epitelial, y de esta manera se mide la extensión del borde libre de la encía. Por lo general, con el tratamiento parodontal, la encía recupera su estado de salud y el epitelio se adhiere firmemente al diente.

¿Cuáles son los tratamientos adecuados y en qué forma se practican?

Ante todo, la eliminación del sarro y la higiene bucal son indispensables y a veces suficientes para reducir la inflamación de las áreas afectadas y conservarlas en óptimas condiciones. En los estados inflamatorios avanzados habrá que recurrir a la reducción quirúrgica seleccionando la técnica adecuada al caso. En ocasiones, estos métodos se efectúan antes de la preparación de los dientes; en otros se realizan en el curso de la misma.

Relación de la prótesis con el parodonto.

La prótesis debe colocarse de modo que su línea a borde terminal quede ligeramente por arriba de la inserción epitelial. La terminación subgingival de la prótesis nunca debe coincidir con el límite de la inserción epitelial. En caso de un paciente con alteraciones del borde libre de la encía, el sitio al que debe profundizar la corona protésica es regido siempre por la inserción epitelial, y nunca por el borde libre de la encía. Si la prótesis llega al ras de la inserción epitelial, ésta experimentará una tracción apical.

Por otra parte, debe advertirse que entre el borde terminal de la prótesis y el tejido dentario tiene que haber ajuste sin solución de continuidad; es decir, los márgenes de la corona deberán estar afilados para asegurar su adaptación continua al tejido dentario.

La falta de continuidad en la adaptación del borde -- traería como consecuencia la posibilidad de irritaciones semejantes a las que produce el sarro. En cuanto a la forma anatómica que ha de darse a la corona, remítase a lo expuesto al tratar de la anatomía dental.

Habrà de tener la morfología que más favorezca a la masticación y al deslizamiento de los alimentos, sobre el borde libre de la encía. Al restaurar una arcada alterada por extracciones, caries y otros factores, debe considerarse que los dientes existentes tienen posición inadecuada. La anatomía de una pieza dentaria puede conservarse, pero su posición ya no será apropiada para evitar que la masticación de los alimentos traumatice los tejidos blandos que la rodean. Por esto, al restaurar un arco, debe darse a la corona de los dientes tratados la forma anatómica que, con la masticación, sea la más conveniente para conservar la integridad de los tejidos blandos. En otras palabras, la anatomía que, con la masticación, sea la más conveniente para conservar la integridad de los tejidos blandos. En otras palabras, la anatomía coronaria, según las características del plano oclusal en el que el diente trabaja, debe conformarse de modo que, en la masticación, los alimentos no dañen los tejidos blandos, sino los estimulen.

#### PREPARACION SEGUN LA FUNCION DEL DIENTE EN EL ARCO

##### Restauraciones individuales.

Este tipo de prótesis consiste exclusivamente en la restauración de un diente por medio de una corona. Ello no significa que sea la única pieza dentaria que deba tratarse en la arcada. Lo apropiado sería decir que cada diente es restaurado en forma individual o aislada, según sus necesidades particulares; puede darse el caso de que fuera preciso cubrir con coronas todos los dientes de un arco. Esto representaría una restauración individual máxima. En cuanto a las coronas individuales, lo que importa destacar es que las relaciones entre el diente y la prótesis están supeditadas al material que se emplee en la restauración. Se recurre a restauraciones individuales, tales como coronas simples de porcelana, coronas de porcelana con base metálica, coronas totales de oro, coronas de oro con frente de plástico y coronas con base de oro cubiertas de acrílico.

### Férulas y puentes.

Este tipo de restauraciones exige ciertas características adicionales a las mencionadas restauraciones individuales. Por la necesidad de reponer en una arcada un conjunto de dientes. Se descartará el uso de coronas simples de porcelana, pues sólo se emplean en restauraciones aisladas. Aunque existen técnicas para construir copias de oro unidas entre sí, sobre las cuales, después de la cementación definitiva, pueden colocarse coronas simples de porcelana. Recurriríamos a materiales que ofrezcan mayores ventajas. En las restauraciones por medio de férulas, se utilizan exclusivamente dos tipos: coronas de oro con frente de plástico ó sin él, y metal recubierto con porcelana.

Ahora bien lo indicado con respecto a la forma de preparar los dientes para las restauraciones individuales, se aplica íntegramente a las restauraciones ferulizadas; en este último caso, los dientes deben desgastarse de modo que las paredes de la preparación guarden mutuo paralelismo. Esta semejanza plantea un problema que deberá resolverse antes de iniciar el tratamiento; es decir, debe establecerse de antemano, sin lugar a dudas, que pueden prepararse los dientes de manera que permitan hacer la restauración conjunta en una o varias férulas.

### Soportes para aditamentos.

Cuando una restauración obliga a una pieza dentaria a soportar la acción de fuerzas mayores que las normalmente experimentadas, a causa de su situación en el arco, antes de emprender el tratamiento deberán estudiarse las posibilidades que tiene para resistir el incremento de estas fuerzas. Este es el caso de los dientes de soporte de aditamentos que servirán de anclaje a prótesis parciales removibles de precisión ó de cualquier otro tipo. Por ello, en ocasiones, es indispensable unir a las contiguas estas piezas dentarias que servirán de soporte al aparato removible, para que la función y el trabajo se distribuyan en el removible, para que la función y el trabajo se distribuyan en el conjunto. Si la misión de sostener un removible de gran tamaño se encomendará a un solo diente, pronto el soporte sería insuficiente por el efecto de resorción ósea, movilidad y muchas otras deficiencias que el diente, sostén presentaría fácilmente. Además, los aditamentos de precisión y semiprecisión, sobre todo los primeros, tienen características que rigen en cierta medida la preparación necesaria.

Coronas con base metálica en cualquiera de sus tipos.

Las ventajas principales de las coronas con base metálica, en cualquiera de sus tipos, son las de poder unirse entre sí y reponer faltantes, así mismo, pueden servir para alojar aditamentos de soporte para removibles.

La preparación óptima para el empleo de estas coronas no tiene características complicadas. Conviene labrar un hombro subgingival alrededor de todo el diente, el cual deberá estar biselado en sentido gingival. Este hombro tiene la finalidad de alojar el plástico, la porcelana o el metal que restaura la pieza dentaria en forma anatómica adecuada.

### CONFORMACION DE LA PREPARACION

Preparación según la anatomía coronaria.

La finalidad es integrar los factores fundamentales para deducir la magnitud de los desgastes y la posibilidad de practicarlos, o, en otras palabras, la forma definitiva que han de tener los dientes preparados considerando la anatomía dentaria, así como los materiales restaurativos. Este último aspecto guarda íntima relación con la preparación según la función de los dientes, y puede explicarse simultáneamente.

El desgaste en la porción incisal u oclusal es semejante para cualquier anatomía coronaria; lo que varía es la magnitud del desgaste en las demás caras, pues se hará según la anatomía cervical, como explicaremos al referirnos a cada tipo de pieza dentaria.

### DIENTES CON CORONA DE TIPO INTERMEDIO

En dientes con anatomía normal, es patente la posibilidad de obtener restauraciones adecuada, incluso con materiales que exijan un tipo especial en su preparación.

La anatomía cervical de las piezas dentarias rige el desgaste de las coronas clínicas. Al preparar los dientes, los cortes de las caras deberán realizarse en forma ligeramente convergentes hacia la porción incisal u oclusal. La convergencia asegura que no habrá obstáculos para la inserción de la prótesis. En dientes de tipo anatómico normal ó intermedio puede labrarse el escalón sugingival.

En la porción vestibular, este escalón puede adaptarse a cualquier tipo de preparación, sea cual sea el material restaurativo.

El escalón vestibular se labra en forma semejante al correspondiente a las porciones palatinas y linguales de un diente que vaya a restaurarse con corona simple de porcelana.

Lo amplio del escalón, a consecuencia del tallado de las caras, estará en razón directa a las posibilidades que ofrezca la integridad coronaria. Así mismo, la edad mayor del paciente significa factor favorable para un desgaste más extenso. Las superficies de una preparación que vayan a reponerse con materiales estéticos deberán tomarse más en cuenta para el desgaste de las porciones vestibulares, y así obtener los resultados óptimos de dicho material.

#### DIENTES CON CORONA DE TIPO CUADRADO

El desgaste en una pieza dentaria con anatomía cuadrada será igual que para cualquier otro tipo de diente, pero el escalón cervical labrado alrededor será mucho más amplio y, consecuentemente, la reposición protésica se elaborará con facilidad. Cuanto mayor sea el desgaste de las piezas dentarias, tanto más sencillas serán las labores de laboratorio en la construcción de la prótesis.

#### DIENTES CON CORONA DE TIPO TRIANGULAR

El desgaste de las paredes se realiza hasta encontrar subgingivalmente la porción cervical. No se labra escalón subgingival muy amplio, pues ello obligaría a desgastar demasiado las caras y probablemente se dañaría la pulpa del diente.

En consecuencia, el desgaste se hará dándole una línea de terminación subgingival, marcando sutilmente el escalón de manera que aloje el material que restaure la superficie vestibular de la corona.

La zona más crítica de la misma corresponde a la terminación cervical en dientes con anatomía triangular.

## TECNICA DE LA PREPARACION DE DIENTES PARA RECIBIR CORONA TOTAL

La preparación de un diente para corona total, exige el desgaste de todas sus caras. Según el área, deberá realizarse el desgaste suficiente que ocupará el material restaurador, y en las zonas vestibular o labial, habrá de tenerse especial cuidado para dejar el espacio adecuado, indispensable para colocar el material estético.

El área que se debe tener en cuenta especialmente es: la terminación cervical; ya que es un factor determinante en una buena preparación y en especial el parodonto.

La terminación cervical, varía de acuerdo a los materiales de restauración, por ello nos referimos a dos tipos de preparación:

1.- Los dientes que recibirán coronas con base metálica y que se someterán a la misma preparación; comprenden la siguiente prótesis:

- a) corona total metálica.
- b) corona de oro con frente de acrílico (vener)
- c) corona de porcelana con base metálica.
- d) corona con base metálica de oro recubierta de acrílico.

2.- Coronas simples de porcelana.

De lo anterior, podemos deducir, que según los materiales de restauración, hay pocas variantes en la preparación. Entre los dos grupos, la diferencia es pequeña, pues sólo se refiere a la terminación cervical, en tanto que en el resto de la corona, la semejanza es notable.

En la preparación de la pieza dentaria para recibir corona total, hay que poner en juego nuestra imaginación, formándose una imagen de los resultados que esperamos obtener, también los conocimientos obtenidos en la formación profesional y en los estudios, pues la preparación guarda relación con los elementos que constituyen la entidad dentaria.

Corona total con base metálica.

Primeramente, escogeremos las fresas con las cuales se va a trabajar.

Las fresas son:

De cono invertido, de flama y tronco cónicas con punta redondeada, las hay en el mercado en distintos diámetros y con pequeños variantes en la forma.

Considero que el instrumental cortante expuesto, es suficiente para cualquier posibilidad que pudiera plantear una pieza dentaria que va a prepararse para recibir corona total.

**Técnica de preparación.**

Tomaremos con base las piezas superiores, no obstante, también lo podemos hacer en piezas inferiores.

**Preparación de piezas anteriores.**

Primero vamos a usar la fresa de cono invertido, A continuación, observaremos el uso de ésta fresa; primero empezaremos el desgaste en la parte incisal, tanto como requiera la preparación, pero sin llegar a abarcar lo que consideramos necesario para el final de la preparación.

Posteriormente, llevamos los cortes a las caras vestibular y palatino.

Se puede apreciar la posición de la fresa en los cortes sobre vestibular y palatino, observaremos los cortes realizados con la fresa de cono invertido.

Vamos a proceder con el desgaste de caras proximales y la terminación cervical de la preparación.

Con la fresa de flama, comenzamos a desgastar por vestibular y profundizando según se necesite, y se continúa el desgaste alrededor de toda la pieza; podemos observar los resultados obtenidos con la fresa de flama.

Se formó un escalón achaflanado desde la parte incisal, hasta la terminación cervical; en la parte cervical tiene sitio subgingival.

Posteriormente, formaremos un escalón achaflanado y llevaremos el desgaste de la porción cervical realizada, en la forma que pueda crearse un escalón achaflanado que tenga una situación más incisal que la terminación cervical efectuada.

Al hacer los desgaste, iremos profundizando subgingivalmente, y contorneando la pieza procurando que el escalón achaflanado tenga bisel subgingival.

Una vez que realizamos la terminación en cervical de la pieza, lo mismo que en todo el contorno del diente, éste debe presentar una superficie tersa.

Es preciso quitar aristas y bordes agudos y tenemos lista la preparación para recibir la corona total con base metálica.

#### PREPARACION DE PREMOLARES

Empezaremos la preparación de premolares con la fresa de cono invertido, por su cara oclusal, aproximadamente un tercio de la corona.

Una vez realizado este corte, procedemos a continuar con los cortes en su cara vestibular y palatina hacia la porción cervical hasta el borde libre de la encía.

Procederemos a usar la fresa de flama y empezaremos los cortes en caras proximales, y continuamos los cortes por vestibular y palatino.

Continuando el corte por cervical, profundizando subgingivalmente un pequeño bisel alrededor del premolar.

Una vez realizados estos cortes, continuamos el desgaste con la fresa troncónica de borde redondo.

Empezamos el corte por todo el borde cervical a nivel de la encía por toda la pieza, haciendo ligera presión en dirección subgingival, para labrar en forma final la preparación del premolar, para recibir una corona total con base metálica.

#### PREPARACION DE MOLARES

Empezaremos el desgaste con una fresa de cono invertido en la parte media de la pieza, y llevamos el desgaste mesiodistalmente.

Continuamos el corte por vestibular y palatino sin llegar a tocar el borde libre de la encía. Con la fresa de flama continuamos los cortes en caras proximales, y por vestibular y palatino, llevando el corte cervicalmente, hasta formar un pequeño bisel subgingival.

Seguimos el corte con la fresa troncocónica con borde redondo para formar el escalón subgingival. Con ésta misma fresa, regularizamos las paredes y la cara oclusal de la preparación, eliminando aristas y rubocidades; la pieza queda lista para recibir una cubierta total con base metálica.

### CORONAS DE PORCELANA

#### Ventajas de la corona de porcelana.

La corona de porcelana reúne todos los requisitos para una excelente restauración dentaria. Tiene características estéticas óptimas y, cuando se coloca sobre el diente debidamente preparado, es de todos los materiales que se emplean en odontología, el que menos perjudica los tejidos blandos, ya que produce irritación gingival. Por otra parte, es resistente al efecto corrosivo de los líquidos bucales, no sufre desgaste mecánico por el cepillado ni por la masticación; su superficie conserva la tersura brillantez, su color permanece inalterable a través de los años y, por ende, conserva su aspecto estético por tiempo indefinido; carece de elasticidad, lo que la convierte en el mejor protector de la dentina y la pulpa, circunstancia que, unidas a sus propiedades aislantes, contrarresta los posibles cambios debidos a alteraciones térmicas. Esta última propiedad establece una diferencia radical con cualquier material de restauración metálica. Además, de lo indicado, la porcelana se adapta fácilmente a las modalidades peculiares de la oclusión.

Para que las ventajas enumeradas se pongan de manifiesto es preciso que la restauración con corona de porcelana se lleve a cabo combinando los requisitos siguientes: exactitud en la realización del trabajo, preparación minuciosa, impresión adecuada, y, una vez terminada la prótesis, adaptación perfecta en el diente preparado. La fragilidad de la funda de porcelana exige del operador la más cuidadosa manipulación con el fin de evitar fracturas, sobre todo los bordes; también deberá tenerse la mayor precaución al probar su colocación en el diente y al quitarla del mismo, así como al desgastarla cuando deban realizarse pequeños retoques en los puntos de contacto y en el borde incisal, y, por último, en el momento de cementarla. Teniendo en cuenta la posible fractura total la presión que se ejerza sobre la corona de porcelana deberá ser exactamente la necesaria. Sin embargo, una vez colocada correctamente, la base de cemento le confiere enorme resistencia.

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Este tipo de restauración tiene indicaciones especiales en incisivos, superiores e inferiores, en dientes con órgano pulpar saludable o en los cuales se ha efectuado tratamiento de endodoncia. Puede utilizarse en los caninos siempre que no experimenten desoclusiones que pudieran poner en peligro su conservación integral. Las piezas dentarias posteriores tienen una superficie de masticación expuesta al efecto de fuerzas que exceden de la resistencia de la porcelana simple y su contorno coronario dificulta la preparación adecuada. La corona de porcelana está contraindicada en la restauración de premolares y molares. La práctica ha demostrado que aún cuando se desgaste ampliamente el diente para que la restauración gane en grosor, ésta puede fracturarse, ya que los premolares y molares también toman parte activa en la masticación y la porcelana no tiene base adecuada de sustentación para soportar las presiones a que se ve sometida.

Cuando es indispensable una restauración estética de premolares y molares pueden construirse coronas por otro procedimiento técnico que posea las características deseadas; la corona de porcelana con base metálica es la indicada en dientes posteriores. Se recordará que la preparación porcelana con base metálica es por completo diferente en su porción cervical.

En un plan de trabajo puede recurrirse a la corona simple de porcelana para incisivos, siempre que sean de carácter restaurativo individual.

La preparación del diente para recibir una corona simple de porcelana en etapa inicial, es semejante a la utilizada para una con base metálica. La diferencia entre una y otra estriba en el escalón subgingival, que en la corona simple de porcelana tendrá una angulación sin bisel con relación a la pared, mientras que la de metal tendrá un escalón achaflanado y biselado.

El escalón debe tener con referencia a la cara preparado del diente, un ángulo mayor de 90 grados y menor de 110 grados. Ello facilita las maniobras clínicas, así como el procedimiento técnico en la elaboración de la prótesis. Así mismo, indicamos que las paredes de la preparación deben tener ligera convergencia hacia el borde incisal. Tratándose de un diente superior o inferior, el borde incisal rebajado debe ser paralelo al normal.

Otro aspecto que debe considerarse es que el tercio cervical, correspondiente a la cara palatina o lingual, debe ser paralelo al de la cara vestibular. El estado especial de la pieza dentaria que requiera de una cubierta total puede ser múltiple; esto es a consecuencia de caries que abarquen distintas porciones de la misma; por fracturas de ángulos o porciones del diente; traumatismos, como resultado de tratamientos endodóncicos donde sean indispensables un poste insertado en el área radicular que reponga la porción coronaria preparada; y, en ocasiones, por motivos de estética, cuando se desean mejorar tamaño y coloración de los dientes.

#### PREPARACION DE UN DIENTE ANTERIOR PARA RECIBIR CORONA DE PORCELANA

El instrumental que se requiere para la preparación de una corona es el siguiente: Cono invertido largo, fresa en flama o punta de lápiz, fresa troncocónica con borde plano, fresa tipo barril con borde plano y fresa carburo del número 58.

Se inicia el corte en incisal con la fresa de cono invertido largo. Después se coloca la fresa en la porción media de la pieza haciendo ligera presión hacia el interior de la misma, se labra un surco.

Una vez terminado éste, se guía la fresa hacia distal y se corta la porción del esmalte correspondiente al tercio medio, cuidando de no desgastar las piezas contiguas. Continuamos el corte hacia gingival sin tocar el borde libre de la encía y prolongándolo todo el tercio cervical.

Pasamos a la cara palatina, iniciamos el surco incisogingival, lo prolongamos hacia las paredes proximales cuidando de no dañar las piezas contiguas, pasamos a usar la fresa troncocónica para desgastar las caras proximales sin prolongar hacia subgingival uniformando el escalón cervical alrededor del borde gingival.

Una vez realizado esto, procedemos a usar la fresa cilíndrica de borde recto para realizar la profundización del escalón. Se inicia en el escalón más próximo al borde libre de la encía labrándolo a su rededor y profundizándolo ligeramente en la cara proximal. Conservando la posición de la fresa en la porción vestibular, se prolonga el escalón hasta el borde cervical del diente en la cara palatina.

Realizado el escalón subgingival que tendrá una angulación mayor de 90 grados con la pared, deberán suavizarse las porciones de las paredes del diente para uniformarlo, y quitamos todo el tejido que no ofrezca resistencia. Realizado esto, tenemos lista la preparación para recibir la corona simple de porcelana.

### CORONA CON NUCLEO DE AMALGAMA

La corona con núcleo de amalgama se utiliza en los dientes muy destruidos para construir material suficiente que permita después preparar una corona completa. Los dientes vivos y los desvitalizados que han tenido tratamiento endodónico, se pueden reconstruir con esta técnica. El procedimiento, sin embargo, se aplica con más frecuencia en los molares.

Es una situación característica para este tipo de restauraciones, un molar inferior, con una amalgama meso-oclusodistal muy grande y con la cúspide mesovestibular fracturada.

Se retira la amalgama, se elimina la cúspide vestibular restante por ser muy frágil y se quita todo el esmalte débil de las cúspides linguales. Se perforan dos agujeros en la dentina, en posición tal que se evite la aproximación al tejido pulpar, y se cementan dentro de estos agujeros pernos de acero inoxidable.

Se alisan los márgenes de la preparación y se elimina todo el tejido frágil. Se adapta una banda de cobre bien ajustada al diente y recortada lo suficiente para que el diente pueda ocluir. Se agregan las bases de cemento necesarias para aislamiento térmico y se condensa la amalgama dentro de la banda de cobre, empleando cualquier técnica adecuada. Veinticuatro horas después, se corta la banda de cobre y se retira, y se hace una preparación, para corona completa, siguiendo los principios normales. Se puede usar un número variable de pernos de acuerdo con el grado de destrucción del diente, pudiéndose colocar hasta cinco o seis en un molar grande.

Se necesita planear con atención la posición de los pernos, y es esencial comprobar radiográficamente la dirección que sea más favorable. En los dientes inclinados hay que hacer un análisis metódico de la dirección de los pernos para evitar que afecten la pulpa.

## TOMA DE IMPRESIONES CON ANILLO DE COBRE

En primer lugar se necesita seleccionar el anillo de cobre del tamaño adecuado, una vez realizado esto, procedemos a recortarlo siguiendo la forma del cuello del diente en cuestión, para no lastimar los tejidos blandos adyacentes cuando ha quedado perfectamente adaptado a la forma del diente, se procede a festonear y eliminar todos los filos del anillo de cobre y en el extremo opuesto se hacen una serie de cortes, formando pequeñas lengüetas, doblamos las lengüetas hacia afuera, para comodidad del operador, al ejercer la presión con el dedo sobre el anillo de cobre, además éstas lengüetas nos servirán para manipular el anillo al cargarlo con nuestro material de impresión seleccionando éste y también para retirarlo, ya que si lo presionamos por los lados podríamos deformarlo y por consiguiente, nuestra impresión ya no sería lo fiel que requiere un trabajo tan delicado y fino como es la prótesis.

Para tomar una impresión con anillo de cobre, podemos recurrir al empleo de muy diversos materiales de impresión, tales como silicón de cuerpo pesado, hules de polisulfuro hidrocoloides reversibles e incluso los compuestos zincuendólicos.

Con silicón de cuerpo pesado.

Se toma una porción de silicón al cual se le agregan unas gotas de catalizador; el operador manipula este material con las manos como si lo estuviera amasando hasta que se incorpore perfectamente al catalizador en la masa del silicón, el cual deberá tener consistencia migajonosa, procederemos a cargar el anillo de cobre, lo llevamos al diente previamente tallado y presionamos el extremo abierto con el dedo para que no se desaloje completamente el material de impresión, pero sin ejercer demasiada presión, pues no dejamos salir los excedentes del material, una vez que hemos comprobado que el silicón ha catalizado lo retiramos, sacamos perfectamente la impresión y hacemos lo mismo con el diente preparado y procedemos a espatular un poco de silicón de cuerpo ligero con su respectivo catalizador, una vez que esto se ha preparado perfectamente bien, llevamos una porción suficiente a nuestra impresión y colocamos nuevamente el anillo en el diente en cuestión, y si por alguna razón hubiera faltado un poco de material de impresión, al rectificarlo con el silicón fino, se llenará este espacio y tendremos una impresión de muy buena calidad y muy confiable.

Con hule de Polisulfuro.

Una vez que tenemos bien adaptado nuestro anillo de cobre, sacaremos del tubo dispensador un poco de pasta base y otra porción de pasta catalizadora sobre una loseta perfectamente limpia y procedemos a incorporarlo con la espátula y las dos pastas hasta lograr un color homogéneo, cuando hemos obtenido ésto, procedemos a secar perfectamente bien la preparación y a cargar el anillo de cobre para impresionar el diente en cuestión, haciendo una ligera presión con el dedo y dejando que salga el excedente del material de impresión, cuando el material ha alcanzado su catalización, podemos retirar el anillo del diente y procedemos a correr nuestro dado individual del trabajo. Este material de impresión tiene como el silicón densidades diferentes, y se puede rectificar como la técnica anterior.

Este material lo podemos encontrar en dos densidades - al igual que los silicones, también lo podemos rectificar - como fué descrito anteriormente.

También existe una jeringa para llevar el material de impresión a los lugares más profundos de su cavidad.

Compuestos Zinquenónicos.

Estos se presentan en el mercado con dos pastas que -- vienen en dos tubos dispensadores, sobre una loseta limpia se colocan cantidades iguales de pasta base y pasta catalizadora, con una espátula se mezclan las dos pastas hasta lograr un color homogéneo, habiendo logrado ésto, cargamos - nuestro anillo de cobre, secamos el diente e impresionamos. Esperamos a que solidifique el material y lo retiramos. Como en los casos anteriores se procede a elaborar el dado individual de trabajo.

#### TECNICA DE IMPRESION CON SILICON Y PORTAIMPRESIONES

Manipulación.

Este material se puede manipular en una loseta con una espátula, o bien con las manos; cuando se hace en la loseta, se le hace una serie de muescas con la misma espátula, y se agrega el líquido catalizador sobre las mismas con la espátula y se agrega el líquido catalizador sobre las mismas - con la espátula, lo mezclamos hasta que el catalizador quede bien incorporado en la masa de silicón, si el material lo manipulamos con las manos, lo tendremos que hacer como - si lo estuviéramos amasando para que el catalizador se incorpore bien.

Una vez logrado ésto, llevamos la pasta de impresión al por taimpresiones, el cual introduciremos en la boca para impresionar la región que nos interesa, los dientes que vamos a impresionar, deben encontrarse limpios de saliva, ya que ésta ocupa un espacio y la impresión no tendrá la fidelidad requerida.

Esperamos el tiempo suficiente para que nuestro material de impresión polimerice completamente y así poderlo retirar de la cavidad oral, posteriormente secaremos la impresión con aire a presión y procederemos a rebasarlo con un silicón de cuerpo ligero, el cual se manipula sobre una lo-seta con una espátula, también se le agrega catalizador y se mezcla perfectamente bien, hasta que la totalidad del catalizador se haya incorporado, se coloca sobre la impresión primaria una porción de este material y secamos nuevamente los dientes que interesan en la impresión, llevamos nuevamente nuestra impresión a su posición original dentro de la cavidad oral, esperamos a que polimerice este material para retirarlo de la boca. Lavaremos nuestra impresión y procederemos a correrla en yeso; esto lo podemos hacer en dos formas:

a).- Se prepara el yeso en la taza, se espatula y se vibra, se toma una pequeña cantidad con la espátula, se coloca en el extremo de la impresión vibrándolo para que el yeso vaya llenando las huellas dejadas por los dientes del fondo hacia la superficie, con el fin de que no queden burbujas de aire atrapadas, una vez que las coronas se han llenado completamente, se colocarán unos aditamentos llamados dowers-pins en las coronas de los dientes y se espera a que el yeso frague.

En los extremos del modelo, se hace unas muescas para que el yeso que va a formar el zócalo, se adhiera al yeso que se colocó primero, se coloca un separador yeso-yeso sobre el yeso en donde se encuentran los dientes que nos interesan y se procede a correr el zócalo o base con yeso; una vez que frague éste, se podrá retirar el modelo del portaimpresiones; seccionaremos con una segueta de joyero la primera parte del yeso y así podremos retirar como dados individuales de trabajo los dientes preparados, para realizar el modelo en cera.

b).- La otra forma como se puede hacer el corrido ó vaciado de la impresión, es preparando el yeso y colocando una pequeña cantidad en el extremo de la impresión, vibrando hasta que se llenen todas las huellas dejadas por las coronas de los dientes e incorporar el resto del yeso, formando una base,

Una vez fraguado el mismo, se retirará del portaimpresión y se recortará en una recortadora para yeso, y se hará una guía con yeso tipo beta o blancanieves colocando separador yeso-yeso, una vez que el último ha fraguado, se retira el modelo de trabajo y procederemos a seccionarlo con una se-gueta de joyero.

### TECNICA DE LA DOBLE IMPRESION CON SILICON DE CUERPO PESADO

La manipulación se hará como el caso anterior con las manos en una loseta, una vez que se ha incorporado el catalizador, se procederá a hacer con la masa una especie de -croqueta alargada y se colocará en la boca sobre la piezas por impresionar sin emplear portaimpresiones, una vez que -hemos cubierto las piezas que nos interesan, le sugerimos al paciente que cierre su boca y muerda la masa del silicón, se espera a que polimerice y se retira de la boca, con aire a presión, secaremos nuestra impresión y prepararemos el silicón de cuerpo ligero para colocarlo en la impresión primaria, lo llevaremos nuevamente a la boca del paciente, lo locamos en su lugar y nuevamente se le sugiere al paciente que muerda, esperamos a que termine la polimerización y retiramos nuestra impresión de la boca. Con este tipo de impresión, primero los montamos en un articulador y al abrir el articulador automáticamente quedan los modelos en oclu-sión, y puede ser retirada la impresión.

Técnicas con jeringa de presión.

Esta técnica se realiza con silicón de cuerpo pesado y una jeringa de presión para compósitos.

Preparamos el material en la misma forma que en las -dos técnicas anteriores y colocamos un poco en la punta de la jeringa, la cual se lleva a la boca y se empezará a in-yectar el silicón en el intersticio gingival, una vez reali-zada esta operación, tomaremos una impresión ya sea con porta impresiones o una doble impresión.

## POSTES

La endodoncia es la rama de la odontología, que tiene por objeto la terapéutica de los conductos radiculares.

El tratamiento en endodoncia consiste en vaciamiento, preparación y obturación de los conductos enfermos, para eliminar el estado patológico. Un tratamiento endodóncico aislado normaliza el diente afectado en lo referente a la patología pulpar. Sin embargo, esta intervención por sí sola no devuelve el funcionamiento normal de la pieza dentaria. En ocasiones, la endodoncia se practica por necesidades protésicas, aún en pulpas saludables.

Las lesiones pulpares son frecuentes y obedecen a las más diversas causas.

Al intervenir en los conductos radiculares, para lograr el acceso a la cavidad pulpar es necesario eliminar el diente dentario. Ello se aplica cuando la lesión pulpar no es consecuencia de destrucción coronaria. Los casos en que se conserva la integridad coronaria, pueden considerarse óptimos para tratamiento radicular. En estas circunstancias, lógico es que una vez realizada la terapéutica se habrá destruido dicha integridad. Son pocas las ocasiones en que conserva consistencia adecuada el diente sometido a conducto-terapia. Casi siempre es necesario reforzarlo para conservar la integridad coronaria durante la función.

Se sabe, así mismo, que el tratamiento no afecta exclusivamente los conductos radiculares, sino que significa el vaciamiento total del aporte de los tubillos dentarios, ya que su fuente de aislamiento es la pulpa. Si se llevan a cabo sobre el diente las operaciones necesarias para la reconstrucción dental, la porción coronaria será demasiado débil para sostener indefinitivamente a la prótesis.

Lo común es que las piezas dentarias tratadas endodóncicamente sean aquellas en las que existe destrucción coronaria. Si a estas circunstancias se suman las consecuencias de la labor que requiere la preparación del soporte de la prótesis, se torna sumamente débil el muñón. Esto debe considerarse sobre todo cuando el diente tratado endodóncicamente servirá como pilar de un puente o como parte íntegramente básica de una rehabilitación.

Al establecer el diagnóstico individual para un diente, el tratamiento que de él derive debe cubrir las necesidades del mismo y de la arcada en su totalidad. Se sabe que la mayor parte de los dientes cuyos conductos radiculares han sido tratados, ofrecen porciones coronarias por pocas posibilidades de restauración, si no se refuerza el diente preparado.

En consecuencia, es indispensable tener presente que el tratamiento endodóncico debe satisfacer los requerimientos que exija ulteriormente una corona adecuada; por ejem.: si la obturación se hiciese con un material duro, como un cono de plata, sería muy difícil la desobturación parcial necesaria para construir el poste.

La conveniencia de reforzar el muñón dentario con un poste anclado en parte del conducto radicular, se pone de manifiesto por la siguiente razón: el endodoncista obtura aproximadamente el tercio apical del conducto, y el resto coronario del mismo, se utiliza para el anclaje del poste.

El poste en la porción coronaria restituye la forma de un diente preparado; el conjunto forma parte de una unidad inalterable. Esta unidad sirve como base para los procedimientos ulteriores, exactamente como si se tratase de la preparación realizada en un diente que conserva la vitalidad pulpar.

Lo fundamental es que la función del poste anclado, en el conducto radicular sea independiente del procedimiento al que se recurra para restaurar la porción coronaria.

La fabricación de un poste en un diente unirradicular es sencilla y rápida. En los birradiculares o trirradiculares habrá que tomar en consideración otros factores para la inserción del mismo en los conductos por la falta de paralelismo que existe entre ellos. De todas formas se buscará la manera de resolver estos problemas con fórmulas sencillas en la elaboración de postes radiculares.

Se han ideado muchas modalidades para la construcción de los postes. Algunas han recurrido a elementos prefabricados, otras son elaboradas indirectamente, y por último, algunas recurren al método directo.

#### Elaboración de postes.

Con una fresa de diamante troncoconica se empieza a desobturar el conducto radicular en forma directa, esta fresa nos permite ir retirando la gutapercha sin riesgo de una perforación lateral en la raíz que traería como consecuencia la pérdida completa del diente. Se realiza la operación de desobturar el conducto en forma directa retirando en distintas ocasiones la fresa y observando la continuidad de la gutapercha en el conducto radicular. Hay ocasiones en que la hechura del conducto es grande y resulta fácil desobtuaralo con el solo uso de la fresa.

### Instrumental para elaborar postes.

Cera pegajosa, cera rosa, espátula para cera, lámpara de alcohol, fresero con limas de distintos calibres, desobturador de conductos y contrángulo.

Una vez realizado la desobturación del conducto radicular, tomamos una lima y la pasamos por la lámpara de alcohol, calentándola ligeramente y la llevamos a la cera pegajosa para que se revista de la misma, a continuación agregamos cera rosa sobre la cera pegajosa que está adherida a la lima, hasta construir un cono que será mayor al conducto desobturado. Es conveniente cerciorarse de llevar el instrumento a su tope final en el conducto; al mismo tiempo, vamos a presionar la cera con los dedos para sacar el área coronaria de ajuste. Una vez que realizamos esto, retiramos la lima con la cera para comprobar que no existan aristas sobrantes en la porción que restituye la parte coronaria.

La peana para investir el poste, debe poseer un orificio amplio para que quepa el mango de la lima, que una vez colocada, adquiera la posición adecuada para ser investida. Se ha procedido al vaciado y obtenido la reproducción del oro en el poste.

En ocasiones, es preciso hacer pequeños ajustes en irregularidades del metal para alojarlo debidamente en el conducto.

Una vez seco y esterilizado el conducto, procedemos a cementar el poste. Empacamos cemento en el interior del conducto, y colocamos el poste, el cual golpeamos ligeramente para que expulse el cemento excedente. Se utiliza una fresa de diamante para alisar la porción coronaria del poste, y uniformarlo con el resto de la preparación.

### Postes en molares.

En ocasiones encontramos molares que han sido tratados endodóncicamente y requieren reponer la porción coronaria para retener la prótesis.

El procedimiento aplicado en estos dientes es diferente y tendrá que apegarse a las características especiales de la disposición de las raíces.

Desobturación completa del remanente de la cámara pulpar para identificar la posición de los conductos. Al desobturar la cavidad pulpar se le dan características de una caja semejante a la que se realiza para una incrustación. Se eliminarán los tejidos afectados o débiles de la porción coronaria.

El diente ha sido previamente preparado para recibir una corona con base metálica. Se elige el conducto de mayor diámetro y más recto hacia la caja preparada en la porción coronaria; se desobtura hasta una profundidad que deberá ser a juicio del operador y de acuerdo con las radiografías.

El otro o los otros conductos que presente el diente se desobturan parcialmente. En conjunto, se obtendrá un conducto desobturado a una profundidad suficiente y los demás ligeramente desobturados para que sirvan de guía y anclaje para la restauración con el poste. Cuando el diámetro de los conductos es grande, pudiera obtenerse una impresión del área para elaborar en forma indirecta los postes.

Se construyen los postes en forma indirecta en el laboratorio. Este procedimiento se efectúa con modelos articulados para determinar posición y altura de la corona. Una vez hecha la limpieza adecuada y preparada la porción desobturada de los conductos, los postes son cementados definitivamente. Ya endurecido el cemento se contornean las porciones de metal para que tengan continuidad con el resto del diente preparado.

## PROVISIONALES

Es patente la necesidad de proteger un diente desgastado mientras se construye y aplica la corona que se haya planteado para él. Por este motivo es evidente que las prótesis provisionales en la práctica de la protodoncia.

Las prótesis provisionales son importantes en protodoncia, por ejemplo: imaginemos a un paciente con estado patológico de las piezas anteriores, ya sea por temor al dentista o por el uso de un removable, supongamos en piezas centrales. Lo vamos a someter a un desgaste que le resultará algo molesto al paciente, una vez hecho esto, colocamos provisionales y es cuando el paciente se ve con dientes que ya se puede considerar como propios, ya que además de cumplir su misión el la boca son estéticos. Entonces vamos a ver que la confianza que ha depositado en el cirujano dentista ha aumentado y por otra parte si le satisfacen los provisionales, se imagina los definitivos y desde este momento nuestro paciente tímido o apático pasa a ser el paciente confiado.

### VENTAJAS DE LAS PROVISIONALES

- 1.- Mejoran la estética.
- 2.- Mantienen estable los tejidos blandos.
- 3.- Protegen los dientes desgastados.
- 4.- Permiten imaginar el trabajo final.
- 5.- Permiten al cirujano dentista elaborar las prótesis definitivas sin premura.

Las prótesis provisionales tienen distintas características según el uso que se les da en las arcadas, como ejemplo:

- a) en coronas individuales
- b) en coronas ferulizadas
- c) en puentes fijos reponiendo faltantes
- d) en soportes de ganchos removibles
- e) en prótesis fijas inmediatas
- f) en correcciones oclusales.

El uso que vaya a darse a las prótesis provisionales en la arcada regirá en la forma en que se elaboren en el laboratorio.

- a) Método directo
- b) Método indirecto
- c) Coronas prefabricadas.

### Método directo.

Esta técnica se realiza de la siguiente manera: antes de empezar cualquier preparación, tomamos una impresión de la pieza o piezas que se van a tratar, la cual la tomamos con alginato (si tomamos la impresión con alginato, la envolvemos en una toallita húmeda), silicón o hule, retiramos la impresión de la boca y procedemos a hacer la preparación o preparaciones que se hayan seleccionado según el caso. Una vez terminada la preparación y tomada la impresión para nuestro modelo de trabajo, procedemos a elaborar el provisional de la siguiente manera:

Seleccionamos el color, y procedemos a hacer en un go de acrílico, preparamos una cantidad suficiente y la colocaremos en la huella que dejó el diente antes de ser preparado en la impresión primaria, posteriormente la llevamos a la boca y la colocamos en su posición original y esperamos unos minutos. Antes de que el acrílico empiece a polimerizar retiramos la impresión de la boca del paciente, en algunos casos el acrílico se viene en la impresión y en otros quedará en la pieza o piezas preparadas, el cual retiraremos de cualquiera de los dos lugares mencionados y con unas tijeras recortaremos el excedente de acrílico de nuestra prótesis provisional, dejamos que el provisional polimerice fuera de la boca ya que si lo dejamos en la boca la reacción exotérmica que se realiza podría causar alguna lesión en ocasiones irreversible a la pulpa dentaria.

Cuando hubo terminado la polimerización, colocamos el provisional nuevamente sobre la preparación para ver si no sufrió alguna deformación, si no sucedió lo anterior procedemos a festonear y pulir el provisional, el cual quedará listo para ser cementado con cemento temporal, el cual se colocará en la zona que corresponde a la terminación gingival de la preparación.

### Método indirecto.

Este método consiste en tomar una impresión primaria y obtener un modelo positivo en yeso, posteriormente lo mandamos al laboratorio, en el cual el mecánico dental desgastará el diente o dientes sobre el modelo de yeso dándole una forma aproximada a la de la preparación que se realizará - posteriormente, colocamos un separador yeso acrílico y se procede a colocar el acrílico rápido sobre el diente previamente rebajado dándole una forma aproximada, esperamos a que polimerice y se recorta dándole la anatomía correcta - con fresones y piedras montadas dejándolo listo para ser pulido.

Una variante de este método, es hacer el provisional con acrílico de cocimiento el cual se elabora de la siguiente forma: Una vez desgastada la pieza o piezas en el modelo de yeso procedemos a darle anatomía a la pieza o piezas desgastadas con cera, una vez que tenemos los modelos en cera lo colocamos en una mufia con yeso blanco, después abrimos la mufia y eliminamos la cera con agua hirviendo, hecho esto, colocamos separador yeso acrílico y colocamos acrílico en el lugar donde teníamos la cera y cerramos la mufia y la prensamos, posteriormente la vamos a colocar en un recipiente con agua hirviendo durante 30 minutos. Una vez que ha sido cocido el acrílico abrimos la mufia y retiramos el provisional del yeso y procedemos a darle el terminado con fresones y piedras montadas para que finalmente sea pulido.

#### Coronas prefabricadas.

#### Coronas metálicas.

Las hay de acero inoxidable aluminio las cuales son las más fáciles de adaptar, contorneados representado por distintas piezas. Las coronas metálicas se cementan con óxido de zing-eugenol una vez que se ha comprobado las relaciones oclusales.

#### Coronas prefabricadas de resina.

Están hechas con resina acrílica transparente. Hace tiempo estas coronas estaban construidas en celuloide. Las coronas de celuloide no se pueden rellenar con una resina acrílica al confeccionar una corona porque el monómero ablanda el celuloide, sin embargo con las coronas de resina no hay inconveniente en rellenarlas al construir el provisional.

Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de coronas completas en los dientes anteriores, se recorta la corona y ajusta dándole un contorno correcto. Se le debe dar la relación adecuada con respecto al tejido gingival. La corona de resina transparente se prepara una mezcla de acrílico lo más parecido al color del diente y se rellena la corona. Se barniza la preparación con una substancia protectora y cuando la mezcla está en forma de masa semi blanda, se presiona la corona sobre la preparación y se retira el exceso. La corona se retira antes de que polimerice y se deja endurecer. Después se prueba la corona en la boca, se adapta y se cementa con cemento zing-eugenol.

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

1. KONFELD, MAX: Rehabilitación Bucal, Prácticas Clínicas y de laboratorio. Editorial Mundi, S.A. Argentina.
2. ROBERTO KOHAN: Cerámica en Odontología. Editorial Mundi.
3. MILLER: Incrustaciones, coronas y puentes. Editorial Mundi.
4. MYERS E. GEORGE: Prótesis de coronas y puentes. Editorial Mundi, S.A.
5. RIPOL G. CARLOS: Rehabilitación Bucal. Editorial Interamericana, S.A.
6. TYLMAN: Prótesis de Coronas y Puentes. Editorial Uteha.