

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA**

---



**PREPARACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS PARA  
CORONAS COMBINADAS**

**TESIS PROFESIONAL**

**ESTEBAN**

**BARRAGAN**

**SENA**

**MEXICO, D. F.**

**1972**



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.

A MIS QUERIDOS PADRES

ADOLFO BARRAGAN VALDOVINOS

Y

ESPERANZA SENA DE BARRAGAN

Como testimonio de sincero  
reconocimiento por sus sa-  
crificios, sin los cuales  
no hubiera sido posible  
la culminación de mi ca-  
rrera.

A MIS HERMANOS CON EL CARINO

QUE SIEMPRE LES HE TENIDO.

Ignacio

Esperanza

Ma. Dolores

Adolfo

Ma. de Lourdes.

Julio

Sabina.

A la Srta. Esther Sandoval M.  
Por el cariño e impulso que me  
brindó, y a sus padres.

AL DR. LUIS FERNANDO NORIEGA CERVANTES.

A quién debo la realización de esta tesis.

A MIS MAESTROS, COMPAÑEROS  
Y AMIGOS.

AL DR. GUILLERMO RIOS LOZANO

Con respetuoso afecto por su  
ayuda y consejos prestados.

AL HONORABLE JURADO

A TODOS LOS QUE SIN  
INTERES ALGUNO ME  
BRINDARON SU APOYO  
AYUDA Y CONSEJOS.

PREPARACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS PARA  
CORONAS COMBINADAS

I.-Introducción.

II.-Tejido Dentario Involucrado en el Tratamiento

III.-Indicaciones y Contraindicaciones.

IV.-Diagnóstico.

V.-Preparación de Piezas por Restaurar.

VI.-Construcción de Coronas Provisionales.

VII.-Tomas de Impresión.

VIII.-Cementación Definitiva.

IX.-Conclusiones.



## TÍTULO I

### INTRODUCCION

En el presente trabajo trato con exclusividad las coronas combinadas, constituidas fundamentalmente por un metal que es el oro y un material estético que puede ser resina o porcelana.

De acuerdo con la destrucción coronarea de una pieza, se recurrirá al tipo de prótesis que restituya su anatomía y fisiología; y al tipo de restauración que se emplee - para la construcción de la prótesis se le denomina corona.

La corona que nos interesa, es la corona de oro con frente de plástico (resina) o de porcelana, actualmente se ha comprobado que la porcelana o la resina acrílica son altamente estéticas y dicha corona como restauradora de funciones anatomofisiológicas ocupa un lugar muy extenso.

Esta corona sirve como restauración individual o como soporte de puente fijo y también para descansar ganchos de prótesis removibles o para soportar aditamentos de precisión y semiprecisión.

Considero que todos los odontólogos debemos conocer la técnica que mencionaré en todas sus etapas para lograr con ellas aparatos que satisfactoriamente cumplan su cometido.

Alentado por la necesidad del conocimiento de esta orientación me he permitido desarrollar el presente trabajo

jo esperando contribuir con él al beneficio de las futu  
ras generaciones.

## CAPITULO II

### TEJIDO DENTARIO INVOLUCRADO EN EL TRATAMIENTO

Para saber que cantidad de tejido se verá involucrado, - se tomará una radiografía antes del tratamiento y así - sabremos que profundidad llevarán nuestros cortes; ya - que, no toda cámara pulpar es proporcional al tamaño de la corona.

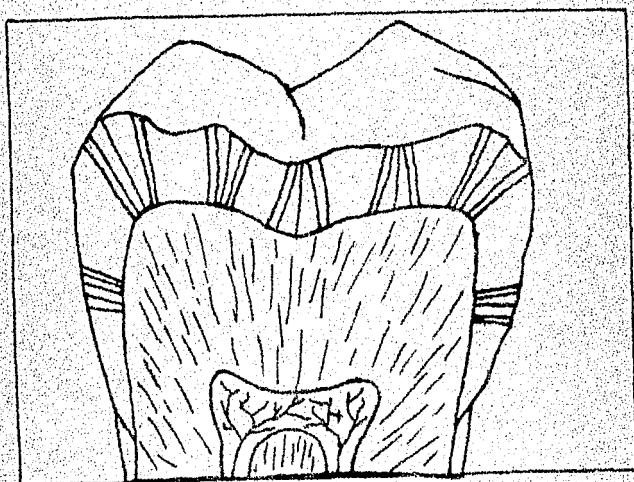
Entre los elementos que mencionará tenemos el Esmalte, - la Dentina, el Cemento, el Tejido Parodontal y Tejido Pulpar.

**ESMALTE.**- El esmalte se desgastará en todas sus caras, - bordes, fosetas y fisuras, ya que nuestros cortes y desgastes involucran también dentina. El tejido en referencia cubre la corona en toda su extensión hasta el cuello donde se relaciona con el cemento. Por su parte interna se relaciona con la dentina. Es espesor de dicho tejido es mínimo en el cuello ( 0.5 mm ) y a medida que se acerca al borde incisal u oclusal va engrosando y alcanza su máximo espesor a nivel de cúspides ( 2.6 mm )- Los elementos que encontramos en el esmalte y que nos interesan desde el punto de vista protésico son los siguientes:

a).-Cutícula de Nashmith.

- b).-Prismas.
- c).-Substancia Interprismática.
- d).-Estrías de Retzius.
- e).-Lamelas.
- f).-Penachos.
- g).-Husos.
- h).-Agujas.

El esmalte es el tejido más duro del organismo por ser el que contiene mayor cantidad de sales calcáreas, aproximadamente el 97% y el 3% de sustancia orgánica; pero - al mismo tiempo, es bastante frágil.



**DENTINA.**-Este tejido constituye la mayor parte del diente. En su cara externa se encuentra limitada por el es-

malta, esto en la corona y la raíz por el cemento. Por su cara interna la limitan la cámara pulpar y conductos pulpares. El espesor de la dentina es un poco mayor del de la cámara a paredes laterales. Su dureza es menor que la del esmalte, pues contiene menor proporción de sales calcáreas, aproximadamente el 72% y el resto de sustancia orgánica. Este tejido tiene la sensibilidad en la zona granulosa de Thomas. Los elementos constitutivos de dentina y que nos interesan desde el punto de vista protésico son los siguientes:

- a).-Matriz Calcificada de la Dentina.
- b).-Túbulos Dentinarios.
- c).-Fibras de Thomas.
- d).-Líneas incrementales de Von Ebner y Owen.
- e).-Espacios interglobulares de Czermac.
- f).-Capa granular de Thomas.
- g).-Líneas de Schejger.

La dentina debe ser tratada con cuidado, ya que, frías sin filo, cambios térmicos bruscos ó ácidos débiles pueden lesionar la pulpa.

**CEMENTO.**-El desgaste que haremos hacia apical abarcará la unión esmalte cemento; en esta zona se preparará el escalón mesio-vestíbulo-distal y desgaste palatino. El cemento es un tejido calcificado, que recubre la dentina en su porción radicular; es menos duro que el esmalte pero más duro que el hueso. Recubre íntegramente a la raíz dentaria, desde el cuello donde se une con el

esmalte hasta el ápex. Su espesor es mínimo en el cuello y es máximo en el ápice. Su color es amarillento y de su superficie rugosa, se compone de un 70% de sales minerales y un 30% de sales orgánicas. En el cemento se insertan los ligamentos que unen la raíz con el alveolo. El cemento está protegido por encima, pero, cuando estas se retraen, se descalcifica el cemento y puede haber caries. El cemento tiene dos funciones y son las siguientes:

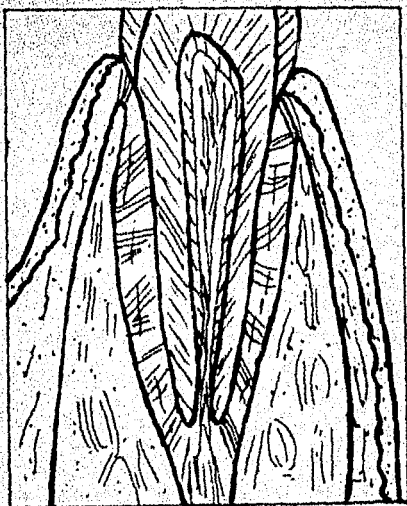
Dar protección a la dentina en la raíz.

Fijar el diente en su sitio por la inserción que en toda la superficie da la membrana parodontal.

**EL TEJIDO PARODONTAL.**—Entre nuestros desgastes el que llega a lesionar dicho tejido será el que hagamos en la unión esmalte-cemento para formar el escalón antes dicho, ya que sin excepción alguna, la prótesis debe colocarse de modo que su borde terminal quede ligeramente por encima de la inserción epitelial. La falta de continuidad en la adaptación del borde terminal traería como consecuencia irritaciones semejantes a las que produce el sarro dentario. En el tejido parodontal se diferencian dos partes fundamentales, que son las siguientes:

a).—Periodonto de Protección.—Compuesto por encima, inserción epitelial y todos los tejidos que se encuentran habitualmente ubicados con respecto a las fibras crestodentales.

b).—Periodonto de inserción.—Es el que mantiene el diente fijo.



#### TEJIDO PULPAR.-

**PULPA.**-Se llama así al conjunto de elementos histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar. Constituye la parte vital del diente.

Está formado por el tejido conjuntivo laxo especializado de origen mesenquimatoso. Se relaciona con la dentina en toda su superficie y con el foramen o forámenes apicales en la raíz y tiene relación de continuidad con los tejidos periapicales de donde procede. Dentro de su estructura podemos considerar dos entidades: el parénquima pulpar, encerrado en mallas de tejido conjuntivo y la capa de odontoblastos que se encuentran adosados a la pared de la cámara pulpar.

Entre otros elementos pulpares tenemos: vasos sanguíneos linfáticos, nerviosos, substancia intersticial, células conectivas e histiocitos.

La pulpa tiene cuatro funciones: Vital, sensorial, de defensa y formativa.

La cavidad pulpar varía de acuerdo con las contingencias a que haya sido expuesta en el transcurso de la vida y con la edad del paciente. El primer factor comprende caries y restauraciones.

La edad del paciente y el tamaño de la cavidad pulpar están en razón inversa; cuanto más joven es el paciente mayor es la cavidad pulpar.

El desgaste natural de las caras oclusales con el uso, la retracción de la pulpa y el depósito de dentina secundaria permiten hacer mayores desgastes. El estado y amplitud de la cámara pulpar deben estimarse por medio de las radiografías.

Las velocidades altas lesionan el tejido pulpar, aún aplicando con un refrigerante, es conveniente usar al máximo las velocidades lentas.

La cementación provisional o permanente de la restauración se hará protegiendo al tejido pulpar antes con algún barniz (copalite)

En piezas con terapia endodóntica, estas exigen métodos especiales de preparación. En ocasiones se debe reforzar la preparación, en otras la pieza carece de coronas y esto obliga a poner que restituya a la corona destruida.



### CAPITULO III

#### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

El Objetivo de un proceso operatorio en un diente es la conservación de la estructura dentaria y sus funciones. Si este concepto es aceptado, entonces la corona combinada no es considerada una restauración conservadora ya que el desgaste en la preparación es máximo y en el contacto con el tejido gingival es extenso.

INDICACIONES.—La corona combinada se puede usar como una restauración de una sola unidad o como retenedor de puentes. La corona combinada puede ser usada en cualquier diente, el cual no se puede regresar por otros medios a un trabajo y contorno eficaces.

Se puede usar cuando la caries, la torción, la elevación o la carga contraindican la corona veneer parcial, la Pinledege o la incrustación. En bocas con total rehabilitación en dientes fracturados, o piezas que reciban gan chos o aditamentos de precisión para soporte de dentaduras parciales. Pueden ser las restauraciones a la elección por su resistencia, larga vida, resistencia al desplazamiento protección contra la caries y adaptabilidad a cambios en la forma de occlusión. Cuando la apariencia es importante la corona de oro con frente de porcelana o resina está indicada.

La corona combinada puede usarse en piezas no vitales, después que ha sido preparado el hombro cervical, donde —

hay suficiente dentina coronaria para resistir la fractura, o dientes con estructura remanente reconstruida, y preparada la forma con un perno-retenedor vaciado o con un perno-retenedor o amalgama soportada por el mismo.--- También puede ser usada en dientes sin vitalidad pulpar, se coloca un poste en el canal radicular con un núcleo vaciado. Puede usarse también cuando una corona jacket tenga el riesgo de fractura o abrazión en corto tiempo debido a la oclusión.

**CONTRAINDICACIONES.**-Si la oclusión es adecuada, la corona combinada está contraindicada en bocas con bajo índice de caries y cuando la prótesis no necesita de máxima retención. Estas condiciones hacen posibles los usos de preparaciones menos extensas sobre el esmalte bucal o labial. Tiene desventajas como son: el uso de mucho metal, la imposibilidad de probar vitalidad, el requerimiento de medidas profilácticas adicionales, para impedir opacamiento o corrosión del metal y el efecto adverso que tiene contra el tejido gingival aún cuando esté correctamente contorneada.

## CAPITULO IV

### DIAGNOSTICO

Antes de efectuar nuestro trabajo, debemos tomar en cuenta las condiciones en que nos encontramos para evitar un posible riesgo que ocasione contratiempos en la labor a efectuar.

Teniendo en cuenta el concepto de cavidad oral, se exigirá la adopción de diferentes métodos para el tratamiento en operatoria dental.

Cuando un enfermo acude al cirujano dentista para que se le reconstruya una pieza o alivie un dolor, éste deberá proceder a efectuar un conienzudo exámen de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral e interrogar sobre otros órganos para conocer el estado de salud del paciente y especialmente de las manifestaciones anormales que, en la boca esten presentes y con ello se le podrá advertir y prevenir de enfermedades que pudieran ser graves.

Debemos saber practicar con minuciosidad el exámen que dará signos y síntomas, interpretadas de acuerdo a nuestro conocimientos y esperiencias.

Debemos proyectar un tratamiento que ponga en condiciones higiénicas y funcionales la boca del enfermo e instruirle, una vez terminado el tratamiento para evitar futuros padecimientos. Así como también consultar con

otros especialistas si así lo requiere el caso.  
Los pasos a seguir para llegar al diagnóstico --  
son:

#### EXAMEN GENERAL

Interrogatorio: Nombre, edad, sexo, ocupación, lugar de na-  
cimiento, hábitos e higiene.

Inspección: Constitución , conformación, actitud, facies  
y marcha.

Palpación:

Percusión:

Exploración:

#### EXAMEN LOCAL:

Labios.

Región Yugal.

Lengua.

Carrillo.

Espacios Sublingual.

Paladar.

Glándulas Salivales.

Ístmos de las Fauces.

Tejido Gingival.

Piezas Dentarias.

No todos los pacientes les haremos el exámen con riguro-  
sa minuciosidad, esto quedará a nuestro juicio.

Una vez formado el criterio de la persona a tratar, proce-  
deremos a practicar el exámen requerido, para la prepara-

ción de una corona combinada, analizando:

## EXAMEN RADIOGRAFICO.

### Enfermedades Pulpares

#### Endodonto:

Padecimientos Periapicales.

#### Tejido Gingival

#### Parodonto:

Membrana Paradontal  
Soporte Oseo.

## OBTENCION DE MODELOS DE ESTUDIO

Exámen de cada pieza dentarea y en especial de la que se preparará:

Forma, tamaño, color.

Caries.-Grado de destrucción.

Movilidad: leve, moderada, y marcada.

Vitalidad pulpar.

Para determinar la receptividad de una corona combinada deben ser estudiados los siguientes puntos:

- 1.-Longitud de la corona clínica.
- 2.-Abultamiento de tercio incisal en diente anterior .
- 3.-Presencia o carencia de un círculo bién definido en diente anterior.
- 4.-Convexidad de la cubierta de esmalte cervical.
- 5.-Ancho medio-distal de cuernos pulpares en relación con el ancho del cuello del diente.

- 6.-Relación de la pulpa con el borde incisal o superficie oclusal del diente.
- 7.-Relación supuesta de la pulpa con la superficie labial o bucal.
- 8.-Posición de áreas de contacto.
- 9.-Profundidad de la fisura gingival.
- 10.-Altura de las curvas del borde gingival en las superficies mesial y distal.
- 11.-Dirección de la trayectoria de inserción determinada

Los factores uno, dos, tres y once se deben considerar con juntamente si el diente se va a usar para soporte de puente.

## CAPITULO V

### PREPARACION DE PIEZAS POR RESTAURAR

La construcción de puentes o coronas individuales se debe llevar a cabo sin alterar las dimensiones del diente y sin añadir a la estructuras de soporte mas carga de la que puedan soportar. El esmalte y la dentina deben de ser cortados para producir espacios y forma de retención en tales restauraciones.

El método de reducción que se ha usado universalmente - requiere de instrumentos de corte o de abrasión, que son: fresas de carburo, discos de diamante o carburo y discos de papel con abrasivos.

LUBRICACION Y ENFRIAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL DIENTE /  
En cualquier operación de desgaste del diente, en la cual se usen altas velocidades debe considerarse el tejido pulpar.

La dentina y la pulpa están expuestas a daños como; caries, instrumentación, materiales de restauración y shocks térmicos o traumáticos.

Uno de los irritantes mas activos puede ser el calor producido, por el corte de instrumentos a altas velocidades usados en la preparación moderna de cavidades. Si la preparación no es profunda el calor debe ser controlado y disipado o puede ocurrir una severa reacción pulpar. La lubricación y enfriamientos son esenciales. Y así tene-

que el aire que puede deshidratar la substancia del diente, no es un enfriador adecuado. Los autores han visto buenos resultados con el campo lavado y así tenemos que la sensibilidad postoperatoria del diente es infrecuente.

#### EFFECTO DE LA VELOCIDAD Y EL CORTE EN LA ESTRUCTURA DEL DIENTE.-

Los autores afirman que un corte rápido puede traer cambios dentro de la pulpa y que como consecuencia ya terminada la restauración el diente quedará sensible.

Usando ultra-altas velocidades, las preparaciones se pueden hacer en menos tiempo y con menos traumatismo; pero la pieza es candidata a la terapia endodóntica. No hay aparente ventaja en la rutina de preparación; si una preparación se hace con finura en 5 minutos adicionales, debido a cambios de instrumentos y si tomamos en cuenta que el tiempo adicional provocará menos trauma al tejido pulpar, a la mucosa y al paciente; algunos autores indican que se debe llevar uno más tiempo adicional provocará menos trauma al tejido pulpar, a la mucosa y al paciente. Aún colocando un barniz para cavidades (copalite) después de tomada la impresión y antes de cementar el puente o corona.

Es bueno tomar en cuenta si se usará como medio cementante óxido de zinc y eugenol debajo de la cubierta temporal ya que éste servirá como sedante pero el efecto del eugenol se pierde.

En velocidades ultra-altas se debe usar agua pulverizada



para reducir la respuesta excesiva de la pulpa. Por lo -  
menos ayuda a reducir el olor y a retirar los destritus  
para mantener la superficie e instrumentos limpios.

#### PRECAUCIONES NECESARIAS CUANDO SE CORTAN LOS DIENTES

El disco que se usa para el desgaste de superficies pró-  
ximalas se debe mantener firmemente para que no se sal-  
ga fuera de control y dañe los tejidos adyacentes.

Los cortes que se hacen sobre la superficie bucal y lin-  
gual no deben de profundizarse tanto en el margen gingi-  
val, y, que de lo contrario puede dejar una lesión irre-  
versible.

Con las técnicas de alta velocidad es mas probable que -  
el operador dañe las superficies de los dientes próxi-  
mos no debe de haber contacto con los instrumentos de ---  
corte en los dientes que no esten incluidos en el plan-  
de tratamiento.

El tejido móvil debe ser retraído y protegido con dis-  
positivos mecánicos, como son el espejo, abatelenguas o  
guardadiscos, en ocasiones una asistente debe ayudar.

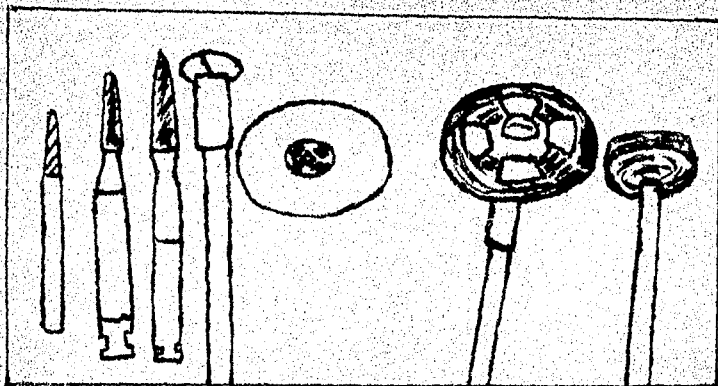
Con los instrumentos cortantes de alta velocidad el tra-  
uma en la preparación de coronas ha sido notablemente -  
reducido. También se ha reducido el tiempo de operación  
y descomfort para el paciente pero esto no implica que  
no se use el anestésico si no que habrá menos requeri-  
miento de fuerza y tracción en estos avances mecánicos.

#### INSTRUMENTACION DE LAS PREPARACIONES

La instrumentación se simplifica y se reduce con veloci-  
dades ultra-altas. Con empleo de menos instrumentos rota

torios. La reducción gruesa se puede hacer con una sola-fresa, como la 169-L (S.S.W.), la 69-L (Densco) o la 699-L (Densco).

A bajas velocidades se pueden usar piedras de diamante y carborundum, fresa metálicas, o discos de papel cubiertos con abrasivos.



#### PASOS EN LA REDUCCION DEL DIENTE

Estos pasos son los siguientes: ( el orden se puede cambiar)

- 1.-Cortes proximales.
- 2.-Desgaste de la superficie oclusal.
- 3.-Desgaste del borde incisal.
- 4.-Preparación de superficies convexas linguales, labiales o bucales y superficie concava-lingual.
- 5.-Redondeamiento e ángulos y acabado de la -

línea cervical.

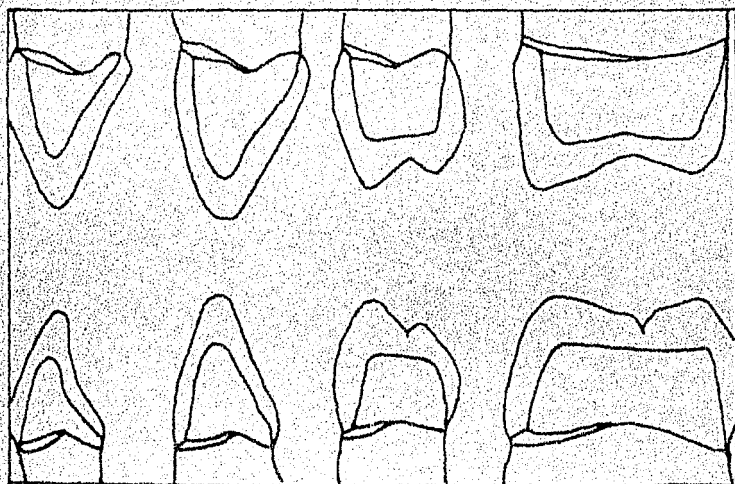
6.-Construcción de hombros incluyendo las superficies labial bucal, proximal y superficies axiales.

7.-Corte de estrías, bordes o agujeros, o combinación de éstos.

#### EL CORTE EN LA SUPERFICIE PROXIMAL

Los objetivos del corte proximal es hacer paralelas o adyuntar las superficies mesiales o distales para formar la retención, remover los abultamientos que prohíben asentar o ajustar el vaciado en la región cervical del diente, crear espacios para alojar nuestra corona y que el metal tenga la suficiente resistencia y restituya la forma del diente. Existe el peligro de desvanecer demasiado la preparación y así perder la retención.

Con excepción de las incrustaciones todas las preparaciones requieren cortes proximales. Se usa una fresa o un disco. Con una fresa la reducción empieza bucal o lingualmente y procedemos hacia el lado opuesto. Con un disco el corte comienza en el borde incisal o superficie oclusal y termina debajo de la cresta gingival o de la unión cemento-esmalte; paralelo al plano de inserción o puede ser reducido siguiendo el eje longitudinal del diente. El corte se termina con una piedra cónica fina de extremo redondeado para contra-ángulo.



#### REDUCCION DE SUPERFICIES OCLUSALES

Este corte debe de dejar un espacio para alojar una placa metálica que estabilice los segmentos circunferenciales de la corona y proteja al diente de caries, irritación o fractura.

La reducción de la superficie oclusal puede ser fácil cuando dicha superficie sea plana y puede ser complicada cuando tenga cúspides prominentes o bordes agudos y fisura o fosoetas profundas; y se debe de reproducir en el corte dichas características, si los surcos son profundos se desgastará con una fresa cónica y se tomará como indicador para los demas desgastes de la superficie oclusal.

Las áreas del contacto en oclusión céntrica y puntos de masticación deben ser marcados observados y preparados mas profundos que otros para obtener un espacio suficiente .

En dientes que están bajo plano de oclusión, sino es necesario desgastar se deja 1.0 mm de espacio entre la pieza opuesta.

#### REDUCCION DE BORDES INCISALES.

Estos cortes se pueden hacer con cualquier tipo de piedra redonda.

El borde incisal es desgastado para evitar la fractura del esmalte labial y ganar espacio para alojar el metal que mas tarde ayudará al equilibrio, y para alojar materiales que ayudarán a restaurar la estética del diente y su función.

El corte debe de hacerse en ángulo recto a la línea de fuerza del diente opuesto el corte del borde incisal de un diente anterior superior puede ser comparado a los planos lingual y bucal de cúspides de premolares y molares inferiores.

#### PREPARACION DE SUPERFICIES LINGUALES, LABIALES O BUCALES CONVEXAS Y SUPERFICIES CONCAVAS LINGUALES.

La reducción de la superficie bucal de un diente posterior inferior o de la superficie lingual ya sea de un diente superior anterior o posterior, debe producir espacio para el metal que absorberá o disipará fuerzas de oclusión y conectará las secciones proximales de retención. La superficie lingual de un diente se reduce para producir retención, inhiba la caries y reduzca o mantenga el estado del diente.

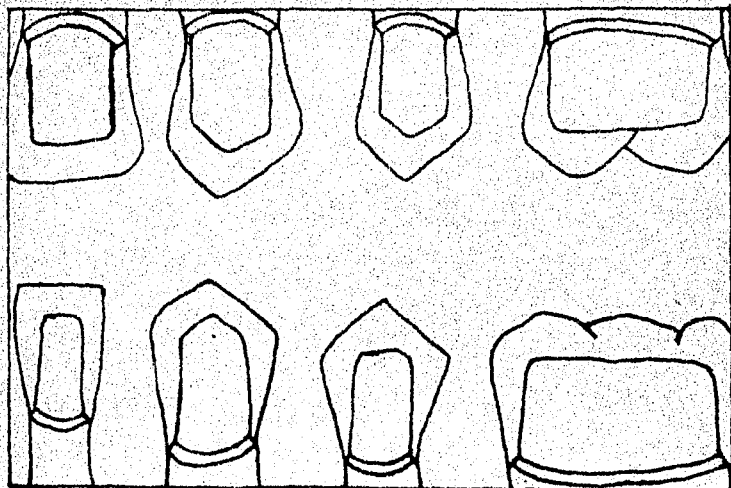
En la superficie lingual de un diente posterior se debe usar un instrumento de corte cilindrico que se mantenga paralelo y rotando en angulos rectos al eje longitudinal.

La superficie lingual o bucal se cortarán debiendo con tener el diente al metal, aumentar la retención, evitar el progreso de la caries, evitar fractura y proporcionar espacio para las carillas que serán agradables en apariencia.

El desgaste se hará con piedras pequeñas redondas y con una orilla redondeada.

Antes de cortar las superficies concavas oclusales, los puntos de contacto deben ser chequeados.

Se sugiere que la reducción de las superficies concava lingual se prepara una mitad a la vez de manera que la reducción y contornos sean igualados mas facilmente. En fisuras y fosetas profundas se usa una fresa de bola para explorar si la caries no ha penetrado mas allá del esmalte.



#### FORMACION DEL MARGEN CERVICAL

Las esquinas se deben redondear para que el ángulo que de bién ajustado a la forma de la cresta gingival. Al margen cervical se le debe dar una orilla en forma de cincel recto de orilla indefinida, pero a la vez que en la impresión sea definida esa línea y así poder excavar en los modelos e incertar el dado con exactitud y el acabado sea preciso.

El corte de la corona clínica debe ser preciso para que el diente tenga el máximo de retención. Las líneas de los ángulos axiales deben ser desgastados y redondeados con fresas piedras de diamante y discos de papel cubiertos con material abrasivo.

El redondeados de las esquinas y la línea de acabado en próximal se completa con una piedra cónica de extremo redondeado para pieza de mano o contra-ángulo, de pequeño diámetro y larga.

La línea de acabado en superficies lingual y bucal debe de ser formada con una piedra cilíndrica de punta redonda.

## FORMACION DE HOMBROS

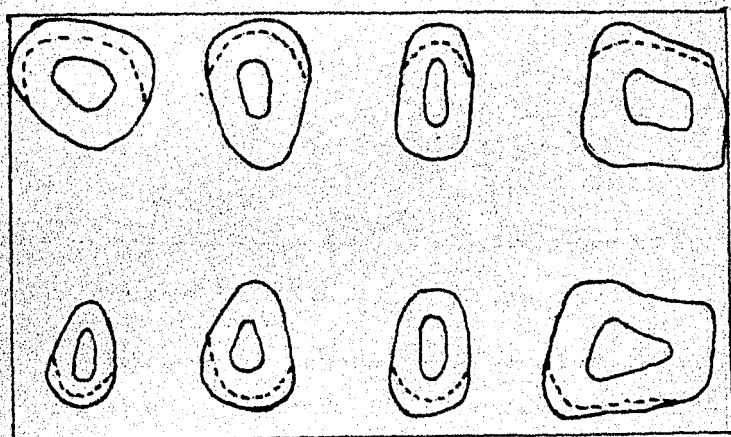
Una preparación con hombro no facilita la toma de impresión, ni el modelado, vaciado, pulido, ni la cementación de la restauración. El objeto de dicho hombro es garantizar el correcto desgaste de la preparación para alojar, la porcelana o resina con la que se construyen las coronas jackets o combinadas. En este caso se debe reducir la estructura incisalmente u oclusalmente mas hacia pulpar, por lo menos igual al ancho del hombro. Cuando se corta un hombro la pieza de mano no debe de ser angulada hacia cervical.

Cuando se prepara un hombro se debe considerar el material que se use en la restauración y notar los requerimientos de fuerza y estética, estudiar las radiografías para ver el tamaño de la cavidad pulpar, y así determinar el ancho que necesitará el hombro y por lo consiguiente, determinar el trabajo bajo las condiciones existentes.

Se acostumbra delimitar el grosor del hombro con alta velocidad y la forma definitiva con baja velocidad y con instrumentos de mano. Se trabajará con piedras y fresa cilíndricas. El terminado invariablemente se hace con instrumentos de mano.



En piezas posteriores el corte se hace de la misma manera, pero con un contra-ángulo de baja velocidad, aunque es más difícil de manipular .



#### CONSTRUCCION DE CIRCULOS

Se usan para evitar el desplazamiento lingual, bucal incisal, también para añadir grosor del metal, lo cual da más rigidez y ayuda en las superficies paralelas a la tensión friccional.

Los surcos axiales deben ser paralelos al plano de inserción y con respecto uno a otro.

Los surcos en piezas posteriores deben ser hechos con fresas rectas de figuras o cónicas, después se le debe dar forma labial con cinceles discos de lija o limas y lingualmente con fresas más pequeñas, deben terminar cervicalmente con un asiento plano o en un ángulo recto. El surco labial debe ser dos veces más ancho que

el surco lingual. El tratamiento de incisivos es diferente. Los surcos inferiores se preparan con fisuras rectas o cónicas o con piedras, deben ser paralelos al eje de inserción y la línea de asentamiento cervical debe ser plana y generalmente son cortos.

#### CONSTRUCCION DE BORDES

Estos bordes se preparan para soportar presiones incisales y crear superficies para hacer agujeros y dar fortaleza a las coronas delgadas. Sobre las superficies linguales de dientes anteriores a los bordes se hacen en ángulos rectos con respecto al eje longitudinal del diente y paralelos al borde incisal.

Los bordes se pueden preparar con piedras cilíndricas o fresas de fisura.

#### CONSTRUCCION DE AGUJEROS

Un agujero se construye para acomodar un perno que llevará la tercera parte trípode y resistirá los desplazamientos lingual, la elevación, la torción y rotación alrededor al eje longitudinal del diente.

Puede ser parte de la preparación de soporte en los extremos y aumentar la retención, el agujero debe ser paralelo al eje de inserción.

El agujero debe prepararse con una fresa de fisura cónica o con una fresa de lados paralelos, una fresa de número medio o 1, puede ser adecuada para un perno de ala

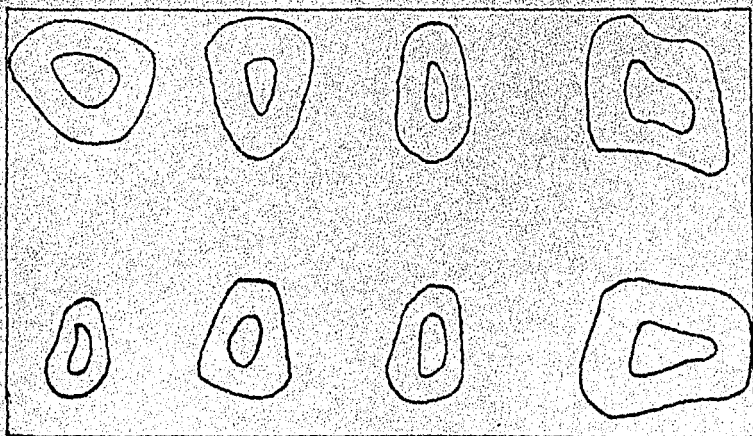
mbre del número 24 o 22. Una fresa de tamaño común es la de 0.023 de pulgada en diámetro.

#### CONCEPTOS DE RETENCION

Los fundamentos para preparar la retención de un diente son los siguientes:

- 1.-Paredes con 5 a 7 grados sobre el paralelismo, surcos y agujeros para resistir desplazamiento y fricción entre el diente y el vaciado.
- 2.-Circunferencia irregular para no permitir la rotación de la corona.
- 3.-Reducir el diente de manera que permita alojar un grosor de metal que no permita la deformación.

Un diente que es demasiado corto necesita retención extra coronaria y debe ser cuidadosamente estudiado para evitar el traumatismo pulpar.



CONTORNO MARGINAL DE LAS PIEZAS PREPARADAS .-

## CAPITULO VI

### CONSTRUCCION DE CORONAS COMBINADAS

**PROTECCION TEMPORAL.**—Un diente que ha sido preparado para retener una corona combinada debe estar cubierto y protegido todo el tiempo. La cubierta temporal debe aislar a las piezas preparadas, del contacto con la saliva y detritus alimenticios y debe contornarse a los movimientos fisiológicos.

Las cubiertas temporales las hay de aluminio y formas coronareas de resina.

**CUBIERTAS DE ALUMINIO.**—Esta protección se usa generalmente en piezas posteriores. Una cubierta de aluminio debe ajustarse a la preparación de la corona gingivalmente y debe estar retirada a 0.5 mm. del margen gingival, esto se hace para no lesionar los tejidos blandos. La forma de la superficie oclusal se puede dar ocluyendo, ya que este material es flexible. El contorno del margen gingival en esta corona debe ser redondeado y pulido. La cubierta de aluminio debe forzarse sobre el diente y no hacer presión sobre el margen gingival para no producir la lesión antes mencionada. La pieza debe ser aislada y en campo seco se cementa provisionalmente. La pasta de óxido de zinc con eugenol es una buena base cementante, ya que la analgesia producida por estos elementos es necesaria después de la preparación.

CONSTRUCCION DE CORONAS DE RESINA.- Estas coronas son usadas temporalmente en dientes anteriores y premolares particularmente la construcción de estas cubiertas se puede hacer sobre un dado de piedra o sobre el diente ya preparado.

#### CONSTRUCCION DE CORONAS DE RESINA SOBRE UN DIENTE PREPARADO

Antes de comensar a preparar el diente se toma una impresión en hule o silicona y se guarda en un medio húmedo. Ya preparadas las piezas, el muñón deberá ser lubricado o engrasado. Se toman el hule o silicón antes impreso y se rellenan con resina el área del diente que ha sido preparado, la impresión es asentada nuevamente en la boca o el modelo vaciado; antes de que la resina haya polimerizado más allá de la etapa semiplástica, la impresión se retira al igual que la resina, la corona temporal burda puede ser ajustada a darle forma para la oclusión, el pulido puede hacerse después de cementada la corona, podrá usarse el óxido de zinc con eugenol, sin embargo en las piezas con retención limitada el cemento de fosfato de zinc puede ser más eficaz.

Construcción de una corona de resina sobre un dado de trabajo.- Las coronas de resina temporal, también puede ser construída de antemano en una preparación simulada hecha sobre el modelo de estudio.

Se engrasa el dado de trabajo y se modelan cofias con cera calibrada de número 24 igual que para construir una

cofia metálica ,dicha cofia se modela y se enmufla para obtener el positivo en resina. Antes de colocar la corona temporal sobre el muñón ya preparado se coloca resina -- dentro de dicha corona y se coloca sobre el muñón antes lubricado ,para después retirarla antes de que la resina haya polimerizado más allá de la etapa semiplástica, esta se readapta y se cementa. En un espacio adentuloso se debe de construir la pieza o piezas faltantes modelando-- las en cera y se adaptan al arco simulado sobre el modelo de estudio.

## CAPITULO VII

### TOMAS DE IMPRESION

Una vez realizada la labor de desgaste de la pieza dentaria, se procede a la impresión de la misma para cubrirla y obtener el dado positivo.

La impresión de la pieza preparada puede obtenerse — con técnicas distintas que emplean materiales diversos por ejem: Hidrocoloide, alginato, compuesto de caucho, sílicon, banda de cobre y modelina y por último banda metálica con hule de polisulfuro.

Para no convertir el presente trabajo en un tratado sobre sobre tomas de impresiones me limitaré a explicar la técnica que prefiero y me abstendré de hacer comparaciones.

#### CARACTERISTICAS DE LA IMPRESION

La impresión debe abarcar todas las superficies preparadas de la pieza. Esto se puede asegurar cuando la impresión llega en la porción subgingival hasta el tejido dentario intacto. Se debe evitar incluir en la impresión el borde libre de la encía, para que no deformemos nuestro modelo de trabajo.

La impresión permite comprobar si la preparación de la pieza es óptima.

El material elegido deberá tener suficiente resistencia para permanecer inalterable cualquiera que sea el proceso de elaboración al que se sujete.



## IMPRESION CON BANDA METALICA Y HULE DE POLISULFURO

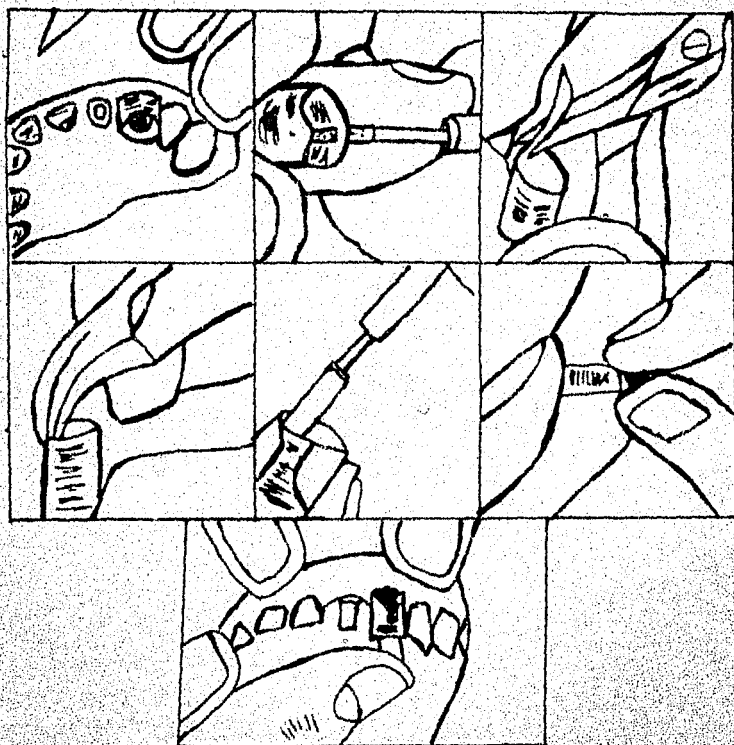
Acomodamiento de la Banda.--Se hace en preparaciones individuales.

Se selecciona una banda de cobre dependiendo del material que se use y tan pronto como se haya establecido el diámetro periférico. Para material elástico se elige una banda que tenga un espacio libre de 0.35 mm. En todos sus puntos. Para tomar la impresión se ajusta la banda al margen cervical apretadamente. Para cualquier material la banda deberá tener dos veces la longitud de la corona clínica preparada. Si la preparación se ha extendido 0.5 mm. mas allá de la línea cervical, la banda terminará 0.3 mm. mas allá de la línea de acabado.

La banda metálica se ajusta con tijeras o piedras formando el contorno cervical, la orilla se pule con piedra fina. Se marca la superficie labial y se marcan líneas guías con referencia a las piezas contiguas para tener mayor exactitud al tomar la impresión.

IMPRESION CON HULE DE POLISULFURO.--Se coloca el hule de polisulfuro dentro de la banda de cobre excediendo esta 3 mm. del borde incisal de la pieza preparada y colocando así el hule de exceso saldrá por el margen cervical y así no quedará ninguna burbuja al asentar nuestra banda. Antes de tomar nuestra impresión la banda se cinsela por dentro con material adhesivo, se deja que este seque de 6 a 7 minutos. El material elástico puede ser retirado bajo en cervical sin problema de fractura o

su deformación de la impresión. Después, se tomará una impresión de la o las piezas antagonistas con respecto a la pieza preparada. Esta impresión se toma con alginato dentro de un portaimpresiones, para poder relacionar nuestro registro de oclusión.



## REGISTRO DE OCLUSION EN CERA

Antes de cementar la corona provisional, se hace un registro en cera, esta cera se rebaldese y debe cubrir el área o cuadrante en que se hace la preparación, abarcando, las superficies oclusales o bordes incisales y parte de las superficies labial o lingual.

Cuando esta cera se ha colocado sobre la superficie oclusal se deberá pedir al paciente cerrar en una oclusión céntrica y abrir inmediatamente, después de comprimir la cera con dicha oclusión se le intuye al paciente para que vuelva a ocluir en la misma posición y dejar la cera hasta que esta se haga rígida: en el registro en cera se coloca sobre el modelo de trabajo vaciado y nos dará una relación del desgaste oclusal y axial de las piezas próximas.

## CAPITULO VIII

### C E M E N T A C I O N      D E F I N I T I V A

Preparación del cemento para aplicación definitiva.

La cementación definitiva sobre la pieza dentarea preparada con fosfato de zinc y ácido ortofosfórico se debe efectuar cuidadosamente.

Se dispone el polvo sobre un cristal mezclador y en un lugar aparte sobre el mismo cristal se pone el diluyente.

La mezcla polvo y líquido no debe hacerse de una sola vez. Mezclando con el líquido una pequeña porción de polvo, se retarda el fraguado del cemento, lo que facilita las maniobras subsiguientes.

La incorporación de pequeñas cantidades de polvo al líquido se realiza con una espátula hasta obtener una mezcla homogénea. Debe continuarse mezclando con la espátula aproximadamente un minuto. Se debe procurar que en los bordes de la mezcla no quede polvo sin incorporar.

Polvo y líquido se mezclan hasta que se obtenga una consistencia cremosa. Efectuada la mezcla con la misma espátula se deposita en el interior de la corona una cantidad suficiente para que dicha corona quede llena y así rebase los bordes.

Se acondicionan las piezas preparadas para recibir nuestras coronas habiendo colocado sobre nuestra superficie barniz sellador ( copalite )

La retracción gingival en el borde libre, se hace con un hilo enbebido con epinefrina al 1x 10 000 colocado en el espacio gingivo-cemento.

Se coloca nuestra corona combinada sobre la pieza prepa---rada y se hace presión durante cinco minutos, después se +retiran excesos del cemento con un excavador o explorador para que esto no provoque futura irritación gingival.

## CAPITULO IX

### CONCLUSIONES

La preparación de coronas combinadas se hace cada vez con técnicas mas avanzadas y así aumentamos las posibilidades de éxito, donde la indicación es insustituible .

No hay duda de que su intervención en la solución de problemas de estética y fortaleza en las coronas combinadas contribuyen a su mayor difusión. Y así tenemos un pronóstico de duración practicamente ilimitado.

En estos momentos en que poseemos la valoración exacta de la preparación de una corona combinada, es cuando se pone de manifiesto la importancia práctica o clínica de las restauraciones de oro con resina o porcelana.

Así mismo el clínico deberpa evaluar sus experiencias personales para el uso de estas coronas.

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

Modern Practice In Crown And Bridge Prosthodontics.

JOHNSTON-PHILLIPS-DIKEMA. 3era. Edición.

Métodos Clínicos en Rehabilitación Bucal.

CARLOS RIPOL G.

Preparaciones de Hombro.

BILLIOT FEINBERG, D.D.S.

Bases Histopatológicas en el Tratamiento Endodóncico.

KAARE LANGBLAND, D.D.S.

Apuntes de Operatoria Dental .

DR. JUAN LUIS LOZANO NORIEGA. 1970

Periodontología Clínica.

GLIKMAN-IRVING.

The Preparation of Abutments For Veneer Retainers.

ROBERT E. WILLEY.

Operatoria Dental.

ARALDO ANGEL RITACCO.

Apuntes de Prótesis Fija.

DR. RAUL ESPINOSA DE LA SIERRA.