

254  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PREPARACION DE CORONAS  
EMPLEADAS EN PROTESIS  
FIJA

T E S I S

Que para obtener el Título de:  
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a:  
**MARIA EUGENIA MARTINEZ GONZALEZ**

México, D. F.

1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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

## CAPITULO I

Introducción

## CAPITULO II

Historia clínica y examen radiográfico

## CAPITULO III

CORONAS TRES / CUARTOS

- 3.1 Contraindicaciones
- 3.2 Indicaciones
- 3.3 Factores que influyen en el diseño
- 3.4 Coronas tres cuartos anteriores
- 3.5 Situación de los márgenes y de la ranura de retención.
- 3.6 Modificaciones del diseño
- 3.7 Preparación del canino superior

## CAPITULO IV

CORONAS TRES CUARTOS POSTERIORES

- 4.1 Preparación en forma de caja
- 4.2 Preparación en forma de surco
- 4.3 Media corona mesial
- 4.4 Corona tres-cuartos vestibular
- 4.5 Media corona proximal

## CAPITULO V

CORONAS COMPLETAS

- 5.1 Indicaciones generales
- 5.2 Diseño
- 5.3 Paredes Axiales
- 5.4 Terminado cervical

- 5.5 Superficie Oclusal
- 5.6 Modificación del diseño
- 5.7 Corona completa de metal para posteriores
- 5.8 Corona Jaquet de porcelana
- 5.9 Corona con núcleo de amalgama
- 5.10 Corona telescópica
- 5.11 Corona veneer
- 5.12 Corona metal porcelana

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO I

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

La Odontología es una de las ciencias de la salud, - que abarca el estudio de la terapéutica destinada a la prevención y deterioro del aparato dentario y el uso de los procedimientos clínicos pertinentes que sirvan para el mejoramiento y salud de los pacientes.

Los puentes fijos, cuando son indicados y adecuadamente instalados, dan los resultados más positivos, y no solamente desde el punto de vista de la salud y función natural, - sino también desde el punto de vista estético y la cualidad de perduración del diente.

Todos estos puntos de vista antes mencionados, fueron los que me motivaron y causaron una satisfacción, el tratar un tema de tanta importancia como lo es la prótesis fija, - que siempre tendrán exitosos resultados si se les da el tratamiento adecuado.

No debemos olvidar y tomar en cuenta el papel que desempeñan los materiales de impresión, ya que gracias al adelanto que han tenido los materiales de impresión, que tanto uso - le damos, hacen que obtengamos buenas impresiones y modelos - exactos, con resultados positivos.

Espero que la realización de esta tesis nos recuerde y nos ayude a fijar un poco más los conocimientos necesarios - de la preparación de coronas en la prótesis fija que practica el cirujano dentista.

## CAPITULO II

### HISTORIA CLINICA.

Durante la primera etapa de revisión del caso, el diálogo entre el paciente y el odontólogo debe proporcionar a este último una visión profunda de los intereses del paciente y de sus actitudes en lo referente a la odontología. Esto -- ayudará al odontólogo a evaluar el grado factible de cooperación durante el curso del tratamiento.

Es muy importante poder llevar a cabo una historia-clínica en primer lugar le vamos dando confianza al paciente -- por medio del nombre podemos diferenciar un paciente de otro, al mismo tiempo le vamos quitando esa tensión nerviosa con -- que se presenta al consultorio dental. El sexo es importante -- porque vemos alteraciones fisiológicas que se presentan según el sexo.

Es necesario hacer una revisión de la articulación -- temporomandibular para ver si existe alguna anomalía.

Esta historia clínica nos servirá para poder llegar a realizar un mejor tratamiento.

## EXAMEN RADIOGRAFICO .

El examen radiográfico pondrá de manifiesto la relación corona-raíz la presencia de bolsas periodontales, la calidad y espesor de la membrana periodontal, zonas apicales -- radiolúcidas, contorno reducular la profundidad de caries, y la altura del alveólo.

Un puente esta indicado cuando se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares toda vez que esos dientes tengan una razonable proporción corona-raíz y después de los exámenes radiográficos de los modelos de estudio y bucal muestren la capacidad de esos dientes de soportar la carga adicional.

Un diente se considera sano si su estructura ó sea -- no muestra signos de atrofia alveolar; hay los tejidos blandos y la membrana periódontal se hallan en condiciones normales; si la pulpa es vital y responde a los estímulos prefijados, o cuando el diente es desvitalizado, y el conducto radicular se halla obturado adecuadamente y no hay indicios de -- reabsorción apical. Un diente puede hallarse con caries y se le puede devolver la salud mediante un tratamiento. Se requiere la eliminación o control de la gingivitis u otras condiciones anormales.

Relación corona-raíz o soporte periódontal se determina y valora mediante la aplicación de una regla que se -- denomina como la ley de Ante que establece que "en prótesis -- fija" la suma de las superficies periódontales de los dientes pilares deben ser iguales o mayor que el área periodontal que correspondería a los dientes que se remplazan. La relación -- corona-raíz aceptada como favorable es de I: 1/2 en medida -- longitudinal.

## CAPITULO III

### CORONA TRES CUARTOS

Como su nombre lo indica, estas coronas cubre aproximadamente tres cuartas partes de la superficie coronal del diente. Esta clase de corona se usan en los dientes anteriores y posteriores. En los dientes anteriores, la preparación incluye la superficie oclusal, lingual, mesial y distal. Algunas veces, cuando se trata de dientes posteriores y, en especial, de un molar mandibular, la corona tres cuartos se construye al contrario, y se cubren las superficies oclusal, vestibular, mesial y distal.

La retención de la corona tres-cuartos, se consigue por medio de surcos o cajas proximales que se unen generalmente, en las superficies oclusal o incisal. A lo largo de los años, se han ido desarrollando infinidad de diseños muchos de los cuales, y sus modificaciones, se usan en la actualidad.

#### CONTRAINDICACIONES:

La preparación de la corona tres-cuartos no deben hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas, a no ser que se asegure una retención adicional por medio de pins. Los incisivos con las paredes coronales muy inclinadas suelen estar contraindicados, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal, para conseguir dirección de entrada combiene en las sonas cervicales de la preparación puede afectar la pulpa.

#### INDICACIONES:

La corona tres-cuartos se utiliza como restauración de dientes individuales o como retenedor de un puente. La --

restauración de un sólo diente, la corona tres-cuartos está -- indicada cuando la caries afecta las superficies proximales y lingual, ya sea directamente o por extensión, y la cra vestibular esta intacta y en buenas condiciones estéticas. Esta restauración ofrece fijación maxima y muy buena protección al resto del diente y preserva la estética normal de la superficie vestibular. Se elimina menos sustancia dentaria y se descubre menos dentina que si se tallara una corona completa, evitandose también los problemas de las facetas y, por consiguiente, - de la estética.

Las indicaciones de la corona-tres cuartos como retenedor de un puente difieren un poco de sus aplicaciones como -- restauraciones más conservadoras que pueden usarse en la retención de puentes. Cuando se prepara en dientes libres de caries o de obturaciones, se obtiene una retención adecuada con un mínimo de tallado de material dentario y, en muchos casos, quedaexpuesta muy poca cantidad de dentina. La superficie vetibular del diente se conserva sin alteraciones y se mantienen la estética natural del caso. La relación funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta. Cuando la enfermedad periodontal trae como secula la pérdida de tejido de soporte y el aumento del tamaño de las coronas clínicas de los dientes, la corona tres cuartos está particularmente -- indicada. Se pueden mantener los márgenes de la preparación de la corona anatómica, no se altera la estética vestibular y se evita la posible irritación marginal del tejido gingival por -- parte de la restauración. En cambio, las preparaciones para -- coronas clínicas externas, implican una gran destrucción de sugstancia dentaria y traen consigo problemas estéticos y funcionales.

La corona tres-cuartos, como pilar de puente, se puede aplicar en cualquier diente anterior o posterior. Ultimamente, hay una tendencia a sustituir la corona tres-cuartos por la

preparación pinledge, en los dientes anteriores. Esta es más fácil de preparar y se obtiene muy buena retención en todos los casos. Además, la posición de los márgenes vestibulares del pinledge se puede controlar con más facilidad, y la estética es mejor, en muchas ocasiones, porque queda menos oro ó metal a la vista.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO.

Casi todos los casos en tratamiento presentan alguna característica propia que obliga a modificar o adaptar lo que se podría llamar una preparación estándar, pues, el conocimiento de todos los factores que intervienen y determinan el diseño de la corona tres-cuartos, siendo los más importantes los que se enumeran a continuación:

- 1.- Características y contornos morfológicos de la corona del diente.
- 2.- Presencia de lesiones patológicas en el diente, hipocalcificación, hipoplasia, fracturas o caries.
- 3.- Presencia de obturaciones.
- 4.- Relación funcional del diente con sus antagonistas.
- 5.- Relación del diente con los dientes contiguos y naturales y extensión de las zonas de contacto.
- 6.- Líneas de entrada de la restauración de acuerdo con los demás pilares del puente.

#### I.- CARACTERISTICAS ANATOMICAS Y CONTACTOS MORFOLOGICOS DE LA CORONA DEL DIENTE.

La morfología de los dientes es muy variada y cada diente es único. Las variaciones muy marcadas de lo normal como por ejemplo, una lateral conoide, puede prescribir el uso de una corona tres-cuartos. Los incisivos, con coronas --

muy inclinada, no son adecuados para las coronas tres-cuartos por la penetración profunda de las ranuras proximales, necesarias en la región incisal, para permitir dirección de entrada acorde con las regiones cervicales de la preparación. En un incisivo con un borde incisal muy delgado, se tendrá que omitir la ranura incisal de la preparación. Los incisivos mandibulares tienen una dimensión vestibulolingual la mayor que la mesiodistal y las ranuras proximales se cortarán más hacia lingual que los incisivos superiores. La ranura incisal se omite, generalmente, en los incisivos inferiores, porque el borde incisal de estos dientes es muy estrecho.

## II.- PRESENCIA DE LESIONES PATOLOGICAS EN EL DIENTE.

La presencia de caries, hipoplasia, hipocalcificación, fracturas y otras lesiones del esmalte, suelen prescribir la extensión de la corona tres-cuartos más allá de sus límites normales para incluir y eliminar la lesión. La caries puede ocasionar también cambios en la forma interna de la preparación. En los casos en que por ejemplo, la eliminación de la caries suprime tejido proximal en el que se tendría que tallar la ranura, se puede preparar una caja en la superficie afectada.

## III.- PRESENCIA DE OBTURACIONES.

La presencia de obturaciones influye en el diseño de manera similar a la presencia de caries. Se puede aumentar el contorno externo para incluir la obturación y también se tiene que modificar la forma interna. Sin embargo, en el caso en que hay obturaciones, a diferencia de cuando hay caries no siempre es necesario eliminar todo el material de la obturación ya existente. En algunas ocasiones, la obturación propia se puede considerar como sustancia dentaria, y la preparación de la corona tres-cuartos se ajusta en ella o la cubre.

#### IV.- RELACION FUNCIONAL DEL DIENTE CON SUS ANTAGONISTAS.

La relación funcional del diente con sus antegonistas tiene importancia en la posición del margen vestibular de la preparación. Una mordida borde a borde en la región anterior, para poner un ejemplo extremo, necesita protección incisal. Un caso con una sobremordida verdadera, en el cual los dientes nunca se tocan en sus bordes incisales durante la función, no necesita una protección incisal muy fuerte.

#### V.- RELACION DE LOS DIENTES CONTIGUOS Y NATURALES Y EXTENSION DE LAS ZONAS DE CONTACTO.

La relación de los dientes contiguos determina el contacto del espacio interproximal y el grado de la extensión interproximal necesaria para situar los márgenes en una área inmune. Los dientes inclinados, o en rotación, suelen requerir variaciones del diseño proximal de la preparación.

#### VI.- LINEA DE ENTRADA DE LA RESTAURACION DE ACUERDO CON LOS DEMAS PILARES DEL PUENTE.

La corona tres-cuartos debe situarse en el diente en dirección compatible con los demás pilares y retenedores del puente para que pueda entrar y salir adecuadamente. La dirección de las ranuras está condicionada por este factor y también, indirectamente, la extensión de los cortes proximales. Si la línea de entrada requiere surcos dirigidos de pronuncia da dirección labial en un diente anterior, puede ser necesario extender los cortes más de lo estipulado en lo que concierne a la inmunidad, para poder incluir las ranuras.

#### CORONAS TRES-CUARTOS ANTERIORES.

Las coronas tres-cuartos pueden utilizarse en cuales-

quiera de los dientes anteriores. Por las diferencias morfológicas de las coronas, la preparación en un canino superior varía un poco de la de un incisivo superior y, de la misma manera, la de un incisivo superior difiere de la preparación en un incisivo inferior en algunos detalles.

Las características principales de una corona -- tres-cuartos anteriores son: A) La ranura de retención proximal del lado opuesto. La cara lingual de la preparación tiene dos superficies planas, una a cada lado de la cresta lingual, o cúnculo, se respeta lo más posible para conservar tejido dentario y porque su superficie lingual ayuda a la retención de la preparación la ranura incisal sigue el contorno -- del borde incisal de diente y se eleva típicamente hacia el extremo de la cúspide. El bisel incisal delimita la extensión vestibular de la preparación.

#### DESEÑO:

La preparación se diseña mejor en el modelo del estudio. Hay que obtener toda la información posible del estado del diente en cuanto a caries o restauraciones previas, junto con las radiografías para ver el contorno del tejido -- pulpar. Cuando hay que colocar una pieza intermedia continua a la preparación es necesario tener la faceta adaptada para llenar el espacio para establecer la posición del margen proximal de la preparación contigua a la pieza intermedia.

Situación de los márgenes interproximales vestibulares.

Los márgenes interproximales se extienden en dirección vestibular, rebasando las zonas de contacto para que queden en áreas inmunes. Dicha extensión debe ser mínima, -- sin embargo, para evitar la exposición de el metal, lo cual puede ser objetado por el paciente generalmente, se puede ex-

tender más el margen hacia la parte vestibular en la cara distal del canino que en la mesial evitándose así que se vea el metal. La posición en que debe quedar los márgenes interproximales se marco con una pieza intermedia, se coloca la faceta, arreglada de acuerdo con el espacio que va a llenar, en posición en el modelo y la posición del margen interproximal se determina en relación con la carilla. Cuando se ha tallado la carilla de la pieza intermedia y se le ha dado un contorno correcto de acuerdo con las condiciones del caso, se monta en un plato-base de goma laca o de gutapercha. A continuación, se prueba la carilla en la boca y con ella se establece la posición del margen vestibulo proximal de la preparación en el diente, antes de empezar a tallarlo, se prueba la carilla en la boca y con ella se establece la posición del margen vestibulo proximal de la preparación en el diente, antes de empezar a tallarlo.

Se coloca un lápiz de punta afilada sobre la superficie vestibular de la carilla del pónico y se traza una línea en la superficie proximal del diente de anclaje. Esta línea queda marcada suficientemente hacia la parte vestibular y, por lo tanto, se ve con facilidad; sirve para delimitar el contorno correcto del margen vestibular. Se retira la carilla y se traza otra línea más hacia la parte lingual de la línea anterior, siguiendo el mismo contorno. Se coloca de nuevo la faceta en posición y se revisa la segunda línea, que debe quedar apenas visible.

#### SITUACION DEL MARGEN VESTIBULO INCISAL.

La posición del margen vestibulo-incisal determina la cantidad de protección incisal que la restauración puede ofrecer al diente. La cantidad de protección incisal necesaria está supeditada a los factores siguientes:

- 1.- Relación funcional con los dientes antagonistas.
- 2.- Grado de translucidez del borde incisal.
- 3.- Espesor vestibulo-lingual del tercio incisal-relacionado con la resistencia del diente.

En la clínica se encuentran diversas situaciones, y la posición del borde incisal puede variar desde una localización en la superficie lingual del diente, la cual no puede servir de cubierta o protección, a estar situado en la superficie vestibular donde ofrece una protección completa. Casi siempre, se termina la preparación en la unión del borde incisal y la superficie vestibular. Así se obtiene la mejor protección posible con un mínimo de exposición del metal. En los incisivos superiores, con borde traslúcido se puede terminar la preparación en la superficie lingual siempre que exista suficiente sobremordida, y que los incisivos inferiores no se crucen nunca con el margen incisal de la restauración en los movimientos funcionales.

#### SITUACION DE LOS MARGENES.

El margen cervical de la preparación se puede terminar con un acabado sin hombro, o con un acabado en bisel. Excepcionalmente, se puede utilizar el acabado con hombro, o escalón, cuando se necesita un mayor volumen de la restauración, o cuando las obturaciones previas obligan a modificar la preparación.

#### SITUACION DE LAS RANURAS DE RETENCION.

Una vez establecida la posición de los márgenes vestibulares, se pasa a planear la posición y la dirección de las ranuras de retención, se efectúa, primero, la ranura inci

sal. Esto se hace después de biselar el borde incisal desde el margen vestibular, a unos 45 con respecto al eje longitudinal del diente. Se divide el bisel en tercios desde vestibular hacia lingual, y se talla la ranura incisal a lo largo de la línea que representa la unión de los tercios medios y lingual. En esta posición, se consigue un borde incisal fuerte y el diente queda de suficiente espesor en el borde vestibular para evitar que se vea el metal en la zona incisal del diente. Las ranuras proximales empiezan en los extremos proximales de la ranura incisal y su dirección se establece de acuerdo con la línea de entrada general del puente. La ranura debe terminar en la parte cervical, casi en el margen de la preparación previamente establecido. Las ranuras proximales convergen hacia la zona incisal en un grado que varía de acuerdo con las demás preparaciones de anclaje del puente. Cada ranura se va inclinando, de modo que el extremo incisal es de mayor diámetro que el extremo cervical. Esta forma característica se obtiene con un fresa de fisura puntiaguda.

#### MODIFICACIONES EN EL DISEÑO.

La corona tres cuartos común se puede modificar para amoldarse a determinadas situaciones clínicas. Las modificaciones más usadas en la práctica son las siguientes:

Modificación debida a caries o restauraciones previas. Las caries proximales o las obturaciones previas puede exigir la extensión de los márgenes para que abarquen el área afectada y faciliten la remoción de la caries o de la obturación. Esto puede efectuarse con más facilidad en la cara distal de los caninos que en la mesial, donde el exeso de metal quedará expuesto a la vista. En este caso, si quedara más metal visible que lo deseable se debe prestar atención a la terminación del margen proximal de la preparación en situa---

ción normal y restaurar la caries con una obturación independiente que se encaja en la corona tres-cuartos. Esta obturación debe ser de color semejante el del diente.

Otra modalidad, por la cual hay que modificar la preparación por existencia de caries u obturación previa, es en los casos en que se ha destruido mucha sustancia dentaria por caries interproximal. En tales casos, se hace una caja proximal con dirección hacia la parte incisal.

#### MODIFICACIONES PARA LOS CASOS DE ANCLAJES DE PRECISION.

Cuando una corona tres-cuartos hace de retenedor de un pilar de un caso de anclaje de precisión, se talla una caja en lugar de la ranura en la cara proximal de la preparación. Hay que tener cuidado desde luego, en que la relación de la caja con la pulpa queda dentro de los límites de tolerancia biológica.

#### AGREGADO DE PERNO EN EL CINGULO.

Con el objeto de obtener más retención para una corona tres-cuartos se puede perforar una canal para un pin en la región del cingulo o tubérculo lingual. Este recurso está especialmente indicado en dientes con coronas clínicas cortas, donde las ranuras proximales no se pueden hacer de la longitud necesaria para asegurar una buena retención. El canal para el pin se perfora en la superficie lingual en la zona correspondiente al cingulo, previo desgaste de éste. Se empieza con una fresa No. 1/2 y se perfora hasta una profunda de 2.5 a 3mm. Se amplía con una fresa No. 700 y se alisa con una No. 600 L. La dirección del canal para el pin debe coincidir con la de las ranuras proximales. Si la dirección sigue el eje mayor del diente no se encontrará ninguna dificultad.

tad. Sin embargo, si las ranuras proximales están inclinadas en sentido vestibular en relación con el eje longitudinal hay peligro de que el pin penetre en la samara pulpar. En tales casos, se puede desviar la orientación del pin, dirigiéndolo hacia las caras mesial o distal, modificación especialmente útil cuando, por requerimientos de alineación del puente, hay que dar una dirección del canal hacia la parte vestibular. -- Para hacer esto, se aplanan la región del tubérculo lingual, extendiéndola hacia la parte mesial o distal y se perfora el cual para el pin en posición separada del centro. Mediante esta operación, se consigue un poco más de espacio para el pin en relación con la pulpa.

#### SUPRESION DE LA RANURA INCISAL.

En los dientes que tienen bordes incisales muy estrechos, por ejemplo, algunos incisivos superiores y la mayoría de los incisivos inferiores, no hay suficiente espesor para excavar la ranura incisal. En estos casos, se omite la ranura y la retención se obtiene por medio de las ranuras proximales únicamente. Es recomendable, también, incluir un pin en el tubérculo lingual para ganar mayor retención.

#### PREPARACION.

Hay técnicas muy convenientes en las que se emplean las dos piezas de mano, de alta y baja velocidad. La eliminación inicial de sustancia dentaria se hace con la turbina de alta velocidad y después se sigue con la pieza de mano de baja velocidad para perfeccionar y terminar la preparación cada odontólogo aplica su propia secuencia y varfa, desde luego, los distintos pasos de un caso a otro, para adaptarse a las circunstancias y a los problemas que presentan las -

diferentes situaciones clínicas.

Generalmente, en la construcción de puentes, una de las caras proximales que se va a preparar, está junto al área edentula siendo, por consiguiente de fácil acceso. La otra superficie proximal suele estar junto a otro diente, y se presentan dificultades el tallado en la zona de contacto, especialmente cuando ésta corresponde a la parte mesial del diente donde debe hacerse una extensión mínima para evitar la exposición del metal. En estos casos hay que separar ligeramente el espacio antes de hacer la preparación, por medio de algún método utilizado con este fin.

La relación oclusal en los movimientos funcionales se debe examinar cuidadosamente, y si el diente en cuestión es el único punto de contacto en la excursión lateral de trabajo, se tendrá presente esta interferencia cuando se tallen el borde incisal y la superficie lingual. Dichas superficies no deben quedar sin contacto con los dientes antagonistas, excepto en oclusión céntrica. Si se intenta obtener espacio libre entre la superficie lingual de un diente y los antagonistas en las relaciones funcionales en las que dicho diente representa el único plano guía, se tendrá que eliminar una cantidad excesiva de tejido, puesto que los dientes. De igual importancia es, desde luego ganar espacio libre adecuado en las relaciones funcionales en la superficie lingual cuando en no hacer esto adecuadamente conducirá a la falta de espacio para la restauración, o ésta asumirá el papel de diente guía único, pudiendo ocasionar una mala relación oclusal.

#### CANINO SUPERIOR.

La instrumentación siguiente, utilizada en la preparación de una corona tres-cuartos en un canino superior, --

puede usarse también, en pocas variaciones, en preparaciones - de otros dientes anteriores.

- 1.- El contorno de la preparación se hace de acuerdo con el mé todo utilizado para las coronas tres-cuartos anteriores.
- 2.- El borde incisal se reduce con una piedra de diamante cilindrica de paredes inclinadas, haciendo una bisel de 45 - grados, aproximadamente, con el eje mayor del diente. El contorno incisal existente se conserva retirando cantidades iguales a todo lo largo del borde.
- 3.- La superficie lingual se talla desde la zona incisal hasta la cresta del cingulo con un diámetro fusiforme. Si hay un borde. El espacio libre con los dientes antagonistas - se comprueba con cera, calibre 28 (0.3)mm. en relación cén trica. Hay que dejar un espacio similar en las posiciones de trabajo y de balance, excepto en las que se acaba de -- describir para los dientes centrales anteriores.
- 4.- Se desgasta la cara lingual del cingulo con el cilindro de diamante de paredes inclinadas.
- 5.- La superficie proximal abierta se talla con la misma punta de diamante y se extiende hasta la marca de lápiz. La superficie proximal de contacto se abre con una piedra de - diamante puntiaguda. Si no se puede lograr acceso con esta punta de diamante se puede abrir el contacto con un disco de carborundo de acero ó diamante. La extensión proximal, hasta la línea marcada con el lápiz.
- 6.- La ranura incisal se corta, en la intersección de los tercios medios y lingual del bisel incisal, con un cono invertido pequeño de diamante.
- 7.- Las ranuras proximales se tallan en la dirección determinada por la dirección general de entrada del puente desde --

los extremos de la ranura incisal. Se extiende al rededor de 0.5 mm. desde el borde cervical de la superficie proximal. Estas ranuras se tallan con una fresa de carburo -- No. 170.

La superficies y los márgenes que se han tallado se han tallado se alisan y terminan con piedra de carburo, -- disco de lija y fresa de pulir.

## CAPITULO IV.

### CORONAS TRES-CUARTOS POSTERIORES.

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de coronas tres-cuartos, tanto para los superiores como para los inferiores. Una de ellas en la preparación en caja que básicamente es una preparación para incrustación. Este tipo se usa en sitios donde ya hay una restauración intracoronal, o caries en el diente, que se va a tallar o cuando se requiere una restauración de máxima resistencia. La otra en el interior de la corona del diente tan extensamente como el tipo en caja ni lesiones de caries previas.

#### PREPARACION EN FORMA DE CAJA.

Las cajas mesial y distal se tallan para retirar la caries o las obturaciones que pueda haber. Se ensancha hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresiones y se unen a través de la cara oclusal mediante una caja oclusal. Las paredes proximales vestibulares se pueden tallar dándoles un acabado en tajada, o en forma de caja similar a una cavidad para incrustaciones directas. El terminado en tajada casi siempre expone más metal en la cara vestibular que el terminado en forma de caja. Por eso, a menudo, es conveniente terminar la superficie proximal mesial con una caja y la distal con un corte en tajo. La llave gufa poñisal une los dos cajas proximales y se talla solamente en la dentina, o en la profundidad que sea necesaria, para eliminar la caries. La superficie oclusal de la cúspides vestibular y lingual se reduce de manera homogénea, retirando más o menos 1 mm. de sustancia dentaria. La extensión de la protección oclusal puede variar desde la protección máxima a la protección mínima, de acuerdo con el estado del diente las relaciones --

oclusales y la estética del caso. Los márgenes donde las cajas proximales se continúan con los tajos se biselan o se redondean; la misma terminación se hace en el sitio donde la llave oclusal se confunde con la superficie oclusal de la --preparación. Las paredes cervicales también se biselan.

### PREPARACION.

En el caso corriente de la construcción de puentes, lo más lógico es que un diente posterior en el que haya que preparar una corona tres-cuartos tenga uno de los dientes contiguos perdido. Por consiguiente una de las superficies proximales tendrá fácil acceso, y su preparación será relativamente fácil comparada con la de la otra superficie proximal donde hay una zona de contacto con el diente contiguo.

I.- Antes de empezar la preparación, hay que establecer la -posición de todos los márgenes y marcarlos en el diente con lápiz indelable.

La posición de los márgenes se determina de acuerdo con las áreas inmunes y con los requisitos estéticos, se puede cambiar la posición de los márgenes por dicerasa razones. Al principio del tallado hay que mantener una actitud conservadora en lo que respecta a la extensión.

2.- Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. En primer término se talla la superficie lingual, de fácil acceso, para retirar todos los rebordes axiales, establecer una inclinación conveniente acorde con la dirección de entrada de -la restauración y del puente, y permitir que se pueda --colocar en la restauración y del puente, y permitir que se pueda colocar en la restauración y del puente, y permitir que se pueda colocar en la restauración 1 mm. del-

metal en el tercio oclusal. A continuación, se hace lo mismo con la superficie proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de lápiz en la cara vestibular del diente.

- 3.- Con la misma punta de diamante se desgasta la superficie oclusal del diente. El esmalte se reduce homogéneamente en toda la superficie oclusal en cantidad suficiente permitir 1 mm. de metal en la restauración. Este grado de espacio libre, con los dientes antagonistas, se debe establecer en relación céntrica u en excursiones funcionales laterales. Atacando desde la parte lingual, se desgasta la cúspide lingual. Cambiando la aproximación a la parte vestibular, se talla la cúspide vestibular hasta la línea terminal vestibular que ya se había marcado previamente.

En este momento es recomendable detenerse un poco antes de la línea terminal para facilitar las operaciones finales.

- 4.- A continuación, se detalla la superficie axial restante que es la que está en contacto con el diente contiguo. Esta operación se hace con una punta de diamante puntiaguda. La superficie proximal se desgasta desde la carga lingual. Se conserva una capa fina de esmalte entre la punta de diamante y el diente contiguo para proteger la zona de contacto. El tallado se continúa hasta la línea terminal vestibular. Cuando los espacios interdentarios son muy estrechos, puede ser necesario detener el conecte en la zona de contacto y completar el tallado con un disco de carburo de acero para evitar la eliminación innecesaria de esmalte vestibular.

- 5.- Se tallan las cajas proximales para eliminar caries o restauraciones previas. Si se alcanza el tamaño máximo para las cajas y aún queda caries, ésta se elimina con una fresa redonda, o con un excavador de cuchara, se restaura la-

forma de la cavidad con un fondo de cemento. Las cajas - se excavan con fresa de carburo No. 171 I, 170 L, o NO. - 169 L, de acuerdo con el grado de acceso. Se elige la -- mayor de las tres fresas que pueda entrar en el espacio - interproximal sin causar daños al diente contiguo.

- 6.- Se corta la llave oclusal para unir las dos cajas a tra-- véés de la superficie oclusal del diente. Emplea la misma fresa con que se tallarón las dos cajas, y en la llave -- se penetrá únicamente hasta la dentina, a no ser que haya que profundizar más por caries u obturaciones previas.
  
- 7.- Con un terminado cuidadoso de la preparación se aseguran márgenes fuertes de esmalte y líneas terminales, bien de-- finidas. Cualquier reborde o exeso se elimina de la cavi-- dad, y se alisan las paredes internas para facilitar la - toma de impresión. Las paredes y los márgenes proximales vestibulares se pueden alizar fácilmente con discos de li-- ja medianos. Se de la vuelta al disco cuando se pasa de-- la pared disto-vestibular a la mesovetibular. Con el mis-- mo disco de lija se puede pulir la mayor parte de la pa-- red lingual, especialmente los ángulos meso y disto-axia-- les. La parte oclusal de las cúspides vestibular y lin-- gual se termina con una piedra pequeña de carburo en for-- ma de rueda. Las zonas de la superficie lingual, que no-- se puede alcanzar con el disco de lija, se terminan con - una piedra de carburo cilíndrica. Las paredes internas - de las cajas y la llave oclusal se terminan con una fresa de fisura de corte plano. La línea terminal, en sus as-- pectos proximales y linguales, se aliza con una fresa de-- pulir fusiforme.

#### PREPARACION EN FORMA DE SURCO.

El tipo en surco de la corona tres-cuartos es igual bási-

camente al tipo en caja, excepto en que las cajas próximas - se sustituyen por surcos que no sacrifican tanta sustancia dentaria. Los surcos proximales se conectan por la cara oclusal por otro surco que puede penetrar o no la dentina. Tal como - se hace en el tallado de las cajas las superficies proximales pueden quedar con un terminado en tajada, en la parte vestibular, o con un bisel similar al de las cavidades para oncrustaciones directas. Para lograr la mejor estética, y el mínimo de exposición de metal se termina la superficie vestibular con un bisel. La superficie disto-vestibular se puede terminar, - generalmente, con un tajo, sin considerar la estética, y así - se asegura una resistencia máxima al borde de esmalte.

### PREPARACION.

Los pasos para la preparación de la corona tres-cuartos en surcos son similares a los del tipo de caja. Los únicos pasos -- que se modifican son el 5 y 7.

1.- Antes de comenzar la preparación se debe determinar la posición de todos los márgenes se sitúan de acuerdo con las zonas inmunes y con la estética tal como se mencionó anteriormente. Una vez que se adelanta la preparación se puede variar la posición de los márgenes por varios motivos.

Al principio, hay que ser conservadores en lo que respecta a - la extensión.

2.- Se tallan las paredes maxilares con una punta de diamante cilíndrica de bordes inclinados. Primero, se talla la parte de la superficie lingual de más fácil acceso para eliminar todos los rebordes axiales, establecer una inclinación de entrada adecuadas, y dejando espacio para un milímetro de metal en el tercio oclusal. A continuación, se hace lo mismo con la superficie-proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de lápiz en la parte vestibular del diente.

- 3.- La superficie oclusal del diente se reduce con la misma punta de diamante. El esmalte se elimina homogéneamente por toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir 1 mm. de metal en la restauración. La magnitud del espacio libre con los dientes antagonistas se establece en excursión céntrica y lateral. Se talla la cúspide lingual aproximándose desde la parte lingual de la arcada. Después se cambia la dirección de ataque y, desde la parte vestibular, se corta la cúspide vestibular hasta la línea terminal marcada. En esta fase, conviene detener el tallado un poco antes de la línea terminal para dar lugar a las operaciones finales.
- 4.- A continuación, se talla la superficie axial restante, la que está en contacto con el diente contiguo, con una punta de diamante puntiaguda. La superficie proximal se corta desde la cara lingual. Se deja una capa fina de esmalte entre la punta de diamante y el diente contiguo para proteger la zona de contacto. Se continúa el corte hasta la línea terminal vestibular. En los casos en que los espacios interproximales son muy estrechos, puede hacerse necesario de tener el corte en la zona de contacto, y terminar el tallado con un disco de carborundo de acero, para evitar destrucciones innecesarias de esmalte vestibular.
- 5.- Los surcos proximales se tallan con una fresa No. 170 L. llegando hasta 0.5 mm. de la línea terminal cervical. Se puede variar la anchura de los surcos mediante tallados laterales con la fresa, fluctuando el ancho entre 1 y 2 mm. según el caso.
- 6.- Se talla un surco a través de la superficie oclusal para que sirva de unión entre los extremos oclusales de los dos surcos proximales. No es necesario extender este sur

co hasta la dentina, a no ser que lo exija la remoción de la fisura central. Se puede tallar con una fresa pequeña en forma de lenteja, y debe ser del mismo ancho que las partes adyacentes de los surcos proximales.

- 7.- Por último, se termina la preparación de la misma manera que las preparaciones del tipo en caja, en lo que respecta a la instrumentación que se utiliza.

#### MEDIA CORONA MESIAL.

La media corona mesial se conoce también como corona tres cuartos mesial. Como lo indica su nombre, la preparación incluye la mitad medial de los tres-cuartos de la corona. La retención se obtiene, principalmente, con los surcos de las superficies vestibular y lingual, los cuales se tallan siguiendo la misma dirección de los fisuras lingual y vestibular del diente. La forma oclusal es prácticamente una preparación para incrustación de clase I, que se extiende distalmente hasta la cresta marginal distal. En la parte mesial, incluye las dos cúspides mesiales del diente, las que se tallan hasta que puedan ser cubiertas por 1 mm. más o menos del metal. En la superficie mesial se talla un surco, o una caja de tamaño variable, según la condición de dicha superficie. Si hay caries u obturaciones presentes, la caja mesial puede ser bastante grande. Se puede lograr retención adicional con la colocación de pins, o escalones, en una o más de las posiciones indicadas en la parte distal de la llave oclusal o en la pared cervical de la caja proximal.

#### INDICACIONES.

La media corona mesial cumple sus funciones como un buen-

retenedor de puente, en cualquier situación clínica cuando por algún motivo se necesita dejar la superficie distal de un molar incluida dentro de la preparación.

Un ejemplo es cuando un tercer molar mandibular, en erupción parcial, tiene un contacto cervical bajo con la superficie distal del segundo molar en el que hay que colocar un anclaje de puente. Es casi imposible preparar la superficie distal del segundo molar y lograr una línea terminal satisfactoria con respecto a la zona de contacto distal. Este inconveniente se evita utilizando una media corona mesial.

Otra situación semejante se presenta cuando la relación de contacto entre el segundo y el tercer molar mandibulares está en el nivel normal pero la inclinación mesial de ambos molares ocasiona un problema en la dirección de entrada del puente en esta situación en que no se podría insertar un puente fijo entre los dos contactos terminales, representados distalmente -- por el segundo molar, y mesialmente por la cara distal del primer bicúspide. Colocando una media corona mesial, en este caso se eliminará el obstáculo del contacto mesial del tercer molar.

La media corona mesial también está indicada cuando existe una inserción epitelial alta en la superficie distal de un último molar, haciendo técnicamente difícil la extensión de la preparación en esa superficie. El clínico encontrará, sin duda otras situaciones donde, por muchos motivos, será preferible evitar la inclusión de la superficie distal en un diente de enclaje.

#### PREPARACION.

La preparación de las medias coronas mesiales casi siempre-

es sencilla debido al fácil acceso a la superficie mesial, donde hay un espacio edéntulo, y por no tener que incluir la zona de contacto distal.

- 1.- Las superficies vestibulares, mesial y lingual del diente se tallan con la turbina de alta velocidad hasta la forma de contorno previamente establecida. Esto se puede hacer a satisfacción con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinada. Con la misma punta de diamante se talla la cara oclusal de las dos cúspides mesiales. El desgaste del diente debe permitir al rededor de 1 mm. de metal en la superficie oclusal y sobre el tercio de las superficies axiales. A medida que se acerca a la parte cervical se reduce el espesor del metal.
- 2.- La superficie oclusal se abre como si fuera una cavidad para incrustación de clase I, tallando únicamente en dentina sobre el piso pulpar con una fresa de carburo No. 171 L.
- 3.- Se usa la misma fresa para tallar los surcos en las superficies vestibular y lingual, los cuales deben ser cuidadosamente alineados con las demás preparaciones de retendores incluidas en el puente.
- 4.- El surco, o caja mesial, según sea el caso, se excava con la misma fresa. Su extensión dependerá de la condición del diente, como ya se mencionó.
- 5.- Se termina la preparación con disco de lija, fresa de pulir y piedra de carborundo fina.

#### CORONAS TRES-CUARTOS VESTIBULAR.

La corona tres-cuartos vestibular es una variante de la corona tres-cuartos común que se usa en los molares mandi-

bulares. La preparación se extiende sobre las superficies lingual. Los molares inferiores están inclinados en sentido lingual, con mucha frecuencia, y la preparación de una corona tres-cuartos común, con una dirección de entrada -- compatible con los otros pilares del puente, puede resultar en un corte excesivo de la cara lingual del diente. En estos casos, la corona tres-cuartos vestibular es una preparación más conservadora, y la exposición del metal en la superficie vestibular no tiene inconvenientes en esta parte de la boca. El diseño de la preparación es idéntico a la preparación, común excepto en que se hace invertido. - Se puede elegir entre los mismos tipos en forma de caja o en tajo.

#### MEDIA CORONA PROXIMAL.

La media corona proximal es una corona tipo tres-cuartos que se ha girado 90, de modo que la cara que queda sin cubrir es la distal, en lugar de la bucal. Es de mucha -- utilidad como retenedor de puente en el caso de que el pilar que se deba emplear, sea un molar inferior inclinado. - Este tipo de restauración sólo se puede emplear en bocas - con excelente higiene y con incidencia baja de caries proximales. Está contraindicado si hay algún defecto en la -- cara distal.

La cara mesial se talla paralela al eje de inserción de la preparación del pilar mesial. La reducción genera un espacio inter-oclusal de 1.5 mm. y finalmente en la cresta marginal distal. Por lo general, apenas hay que reducir las cúspides mesiales. Los surcos, paralelos a la preparación del pilar mesial, se tallan en las catas bucal y lingual - Se unen mediante un profundo canal o ranura oclusal. El - metal que rellena este hueco, une los surcos entre sí y --

refuerza el margen disto-oclusal un istmo en la superficie oclusal aumenta la retención y proporciona un grueso suplementario de metal, y un rehundido en el canal distal colabora con los surcos en contrarestar los desolazamientos hacia mesial.

## CAPITULO V.

### CORONAS COMPLETAS.

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

Existiendo muchas situaciones que reclaman el uso de una-- corona completa. Desde hace mucho tiempo, los clínicos la han venido considerando como la más retentiva de las coronas, y rigurosos estudios de laboratorio han demostrado que posee una - capacidad de retención superior a la de las coronas parciales. No obstante, no es prudente llegar a la conclusión de que se debe usar en todos los casos, sin duda, debe usarse cuando la restauración requiere un máximo de retención; pero este máximo de retención rara vez lo necesita una restauración unitaria. - En los puentes fijos, hay que recurrir a las coronas completas especialmente si el pilar es corto o si el tramo edéntulo es - largo.

Estas coronas completas difieren en los materiales con -- que se confeccionan, cuando es necesario lograr un buen efecto cosmético, se suelen usar coronas jacket de porcelana o coronas veneer de metal porcelana, que también son coronas completas.

Las coronas completas únicamente deben usarse después de - haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menores destructivos y haberlos encontrado faltos de la necesaria retención, estabilidad o de la cobertura que precisamente un - determinado diente. El recubrimiento completo, en los casos - en que esté indicado. Puede ser un excelente tratamiento, pero se ha venido haciendo un uso indiscriminado de esta terapéutica. La eliminación de toda la morfología de un diente, es - un tratamiento muy radical y restaurarlo perfectamente puede -

llegar a ser muy difícil. El dentista tiene que estar seguro de no disponer de mejor solución.

#### INDICACIONES GENERALES.

La corona completa está indicada en los siguientes casos:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, especialmente si están afectadas varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo.
- 4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir el diente para lograr mejorar su relación con los tejidos blandos.
- 5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamiento ortodóntico.
- 6.- Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.

Debido a que la preparación de la corona completa indica el tallado de todas las superficies de la corona clínica. Generalmente, la preparación penetra en la dentina, excepto en la zona cervical de algunos tipos de coronas coladas de metal u otro. Por consiguiente, el número de canáliculos dentinales

que se abren en la preparación de una corona completa es mayor que en cualquier otra clase de preparaciones. Sin embargo, si se diseña bien la preparación que se ejecuta con habilidad, -- se puede habitar la penetración profunda dentro de la dentina. La reacción por parte del diente ante esta preparación tan extensa depende de varios factores. La edad del paciente condiciona la permeabilidad de los canalículos dentinales. En el paciente joven las canalículos presentan una reacción máxima y -- hay más peligro de irritación pulpar, por lo cual debe de evitarse de ser posible este tipo de preparación, de no existir -- otra alternativa se deberá hacer con las precauciones máximas.

En el paciente adulto, donde ya se han producido cambios escleróticos en la dentina, los canalículos son más estrechos, reduciéndose la permeabilidad de la dentina y el peligro de que se presenten afecciones en el tejido pulpar. La presencia de caries también influye en la permeabilidad de la dentina, la caries ocasiona una reacción en la dentina y la formación de -- la dentina secundaria y otros cambios escleróticos; la permeabilidad de la dentina disminuye y, con frecuencia, los canículos están totalmente obturados, en la zona de la caries. Durante la preparación de cavidades en los dientes se producen -- reacciones similares y cuando existen obturaciones en dientes -- donde hay que hacer preparaciones para coronas completas, disminuye la posibilidad de irritación pulpar. Es recomendable -- preparar cavidades preliminares, colocar obturaciones de cemento y dejarlas durante algún tiempo, para dar oportunidad a que se produzca alguna reacción en la dentina y se disminuya la -- permeabilidad.

#### DISEÑO.

La preparación consiste esencialmente en la eliminación -- de una capa delgada de tejido de todas las superficies de la -- corona clínica del diente.

Los objetivos son los siguientes:

- 1.- Obtener espacio para permitir la colocación de metal de espesor adecuado, para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.
- 2.- Dejar espacio para colocar metal de un espesor conveniente, que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar su contorno -- originales.
- 3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme de metal.
- 4.- Eliminar todas las anfractuosidades axiales y ofrecer a la restauración una línea de entrada compatible con las demás anclajes del puente.
- 5.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.

#### PAREDES AXIALES.

Las paredes axiales del diente se desgastan hasta que dejen un espacio de 1mm. de espesor aproximadamente, en las regiones oclusales, para que lo ocupe el metal. Este espesor se adelgasa en forma variable hacia la parte cervical de acuerdo con el tipo de terminación cervical que se utilice. A las paredes proximales se les da una inclinación mínima de 5° este grado de inclinación facilita la impresión y el ajuste de la o las restauraciones, al mismo tiempo que proporciona máxima retención al muñón. En muchos casos, debido a la inclinación del diente y a la necesidad de conseguir una línea

de entrada acorde con los demás pilares del puente, se necesita aumentar el grado de inclinación de una o varias de las paredes axiales del muñón. El aumento en la inclinación disminuye la forma de resistencia de la preparación contra las fuerzas que tienden a desplazar la corona, reduciéndose, por lo tanto la retención del muñón. En tales situaciones, se puede conseguir retención adicional agregando surcos, y cajas o pins en la preparación. La longitud y el grado de inclinación de las paredes axiales de la preparación para corona completa condiciona la retención de la restauración siempre que las paredes axiales sean cortas, o están demasiado inclinadas, se debe conseguir retención adicional cuando se usa la corona como anclaje de puente.

Otro aspecto de las paredes axiales, que requiere atención especial durante el tallado, es la región de los cuatro ángulos axiales del diente. La excavación de tejido dentario de las cuatro superficies axiales del diente se logra con facilidad, pero, a no ser que se tenga un cuidado especial, en instrumento cortante resbalara rápidamente al rededor de los ángulos axiales y se eliminara menos tejido en estas regiones. Esto pasa desapercibido muchas veces hasta que se encera el muñón en el modelo del laboratorio, y se encuentra que es imposible hacer un patrón satisfactorio que se amolde a los contornos del diente natural. El abultamiento excesivo de los cuatro ángulos axiales destruye la armonía de las relaciones del contacto del diente y de las reacciones de los tejidos blandos y duros.

A medida que se desgastan las paredes axiales del diente se da forma a la línea terminal cervical. En la excavación inicial de las paredes axiales es recomendable detenerse cerca del borde cervical para no traumatizar el tejido gingival. Posteriormente, se podrá tallar el terminado cervical y establecer cuidadosamente la reacción conveniente con el margen gingival.

## TERMINADO CERVICAL.

En las coronas coladas completas se emplean diversas clases de líneas terminales cervicales. Las más usadas son:

1.- El muñón sin hombro, en el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se continua con la superficie del diente.

2.- El terminado en bisel, en el cual se hace un bisel en el margen cervical de la parte axial del muñón.

3.- El terminado en hombro, o escalón en el cual el margen cervical termina en un hombro en ángulo recto con un bisel en el ángulo cabo superficial.

I.- Terminado cervical sin hombro.

La preparación de la corona sin hombro, es tal vez la más sencilla de hacer y la que permite conservar más tejido dentario. Esta clase de preparación cervical facilita enormemente la adaptación de las bandas de cobre cuando se usan en la toma de impresiones, con materiales termoplásticos porque no hay escalón en el que se pueda atascar la banda. Sin embargo, la preparación sin hombro tiene varios inconvenientes. Como la superficie axial se une con la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, a veces resulta difícil localizar la línea terminal. Esta localización de la línea terminal puede resultar muy difícil, como especialmente en el modelo de trabajo, y esto puede ocasionar que la restauración quede más grande o más pequeña de lo que debería ser.

Otro problema surge de la pequeña cantidad de tejido dentario que se talla en la región cervical. A veces resulta

difficil encerrar un molde en la región cervical sin salirse del contorno de la restauración. Esto ocasiona un abultamiento excesivo en la región cervical del colado que puede ejercer presión en los tejidos-gingivales con esquemía, o el margen gingival puede quedar impedido para recibir la estimulación proveniente del flujo sanguíneo y del masaje natural. Sin embargo, si se tiene presentes estos inconvenientes y se preste cuidado en la definición de la línea terminal en el diente, esta se podrá localizar sin dificultad en el modelo de trabajo, y si se desgasta una cantidad adecuada de tejido cervical se podrá encerrar la preparación dentro de los contornos del diente natural, obteniéndose excelentes restauraciones con las coronas completas sin hombro.

## 2.- Terminado cervical en bisel:

El terminado cervical en bisel resuelve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro.

Se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los contornos del diente natural. Hace algunos años no se usaba con frecuencia debido a la carencia de instrumentos cortantes y piezas de mano rápidas, pero sin embargo en la actualidad el terminado en bisel se usa cada vez más, no solo en las coronas completas, si no también en otras preparaciones, como la corona tres-cuartos y la preparación pinledge. Se critica a veces el terminado en bisel por la capa más gruesa de metal que hay que dejar en el margen cervical y la dificultad de adaptarla bruñendola. Las técnicas modernas de colados eliminan la aplicación de este método para conseguir restauraciones bien adaptadas, y el uso de aleaciones de metal más duras hacen que las técnicas de bruñido-

sean muy difíciles.

3.- Terminado cervical con hombro, o éscalón, es la menos con servadora de los tres tipos de terminados cervicales, aun que el exceso de tejido que se elimina es, en muchos casos, más teórico que real. Su preparación es fácil y se obtienen líneas terminales cervicales, bien definidas, -- sin mayores dificultades, se logra un buen exceso a las zonas cervicales mesial y distal, lo cual facilita el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de impresión. Las paredes axiales del muñón se pueden hacer casi paralelas, ganándose así mayor retención. La toma de impresión con materiales no elásticos y bandas de cobre es más difícil que en los otros dos tipos de terminados cervicales, por la tendencia de la banda de cobre a engancharse en el hombro, casi siempre en uno de los cuatro -- ángulos axiales del diente. Este problema se elimina empleando materiales de impresión elástico. El terminado cervical en hombro facilita más espacio en el margen cervical para la preparación, toma de impresiones y operaciones finales de la restauración y, por esos motivos, se -- eligiera esta clase de terminación en los casos donde la -- región cervical se encuentre unida íntimamente con el -- diente continuo.

Es lógico el operador experto hará uso de los tres tipos de terminados cervicales, seleccionado el que sea más apropiado dependiente de la situación clínica. En algunos casos se puede utilizar una combinación de dos, o inclusive de los -- tres-tipos de límites marginales, en la misma preparación. -- Puede hacerse un muñón para corona completa, con un terminado en hombro en la cara distal, cuyo acceso sea difícil y donde hay un hombro cervical excabado con anterioridad para una obturación individual. El hombro distal se puede continuar --

con un bisel en las caras vestibulares y lingual para conservar tejido dentario, y en la cara mesial se convierte el bisel en una línea terminal sin hombro, que facilite la alineación de la pared mesial con respecto a los demás pilares del puente. Las situaciones clínicas son infinitamente variables y la experiencia e ingenio del odontólogo decidirán las soluciones a seguir, todas las cuales pueden ser igualmente satisfactorias.

#### SUPERFICIE OCLUSAL.

La superficie oclusal del diente se talla hasta conseguir espacio para colocar el metal de 1 mm. de espesor, más o menos. Es muy importante hacer el tallado lo más igual posible en todas las caras de la superficie oclusal. Esto asegura una máxima conservación de tejido y un espesor adecuado de cera en el modelo y de metal en el colado. También se disminuye a la posibilidad de llegar a perforar la superficie oclusal de la restauración durante las operaciones finales al pulir la restauración y al hacer el equilibrio de la oclusión. Se puede controlar también el exceso de metal en la restauración y la relación de metal con respecto a la dentina y el tejido pulpar, y se atenúa la posibilidad de reacciones térmicas. Por lo tanto, los contornos oclusales del muñón están condicionados por los contornos del diente. La superficie oclusal de la preparación reproduce los contornos de la morfología oclusal del diente. Una preparación en un diente con cúspides altas debe tener elevaciones oclusales bien definidas; una preparación en un diente con superficie oclusal plana debe tener un contorno oclusal igualmente aplanado. La reducción de la superficie oclusal, siguiendo estos postulados, no implica el tener que eliminar siempre todo el esmalte. Si no hay fisuras oclusales, o caries presente, no es necesario tallar el esmalte. Pero la presencia de fisuras oclusales, con caries o en cualquier otra forma -

presupone la extensión de la preparación para eliminar dichas fisuras, más no la reducción de la totalidad de la superficie oclusal, y se pueden contar las fisuras dejando las zonas de las cúspides en sutura normal. Estas fisuras se rellenan con cemento o amalgama, para restaurar el contorno normal de la preparación coronaria antes de tomar la impresión. Se podría dejar las fisuras pero su presencia puede aumentar la dificultad de obtener un colado con buena adaptación como si se añadieran los problemas de una restauración intracoronaria a los de una extracoronaria. Además cuando el metal está más cercano a la dentina, hay más probabilidades de que se produzca ataques térmicos durante la actividad funcional.

Cuando se prepara una corona completa en un molar que esté inclinado y haya que cambiar la orientación del plano oclusal elevando el extremo mesial corto de la corona, se puede hacer mínima. Esta condición se encuentra con frecuencia en los molares inferiores con inclinación mesial. Cuando se construye el puente, hay que elevar la mitad mesial de la superficie oclusal de él en este extremo se puede hacer mínima esta condición se encuentra con frecuencia en los molares con inclinación mesial. Cuando se construye el puente, hay que elevar la mitad mesial de la superficie oclusal del molar para reconstruir el plano oclusal, de modo que quede en relación normal con los molares antagonistas; la mitad mesial de la superficie oclusal del molar necesita muy poco tallado.

#### MODIFICACIONES DEL DISEÑO.

A las coronas completas se les pueden hacer diversas modificaciones para aumentar sus cualidades retentivas, alojar enclaves de precisión, o para facilitar los procedimientos técnicos de construcción de la misma corona.

## I.- Refuerzo de la retención:

La retención de las preparaciones para coronas completas se puede mejorar de manera preciable mediante el añadido de ranuras, o cajas, en las superficies axiales. O colocando pins en posiciones estratégicas. Puede emplearse cualquiera de estos métodos, o combinaciones de dos o tres de ellos. La forma en que las ranuras y cajas axiales proporcionan una retención adicional.

Cuanto menor sea la inclinación, mayor será la resistencia contra las fuerzas que tienden a desalojar la restauración durante los movimientos funcionales. El surco, o la caja proporcionan paredes axiales auxiliares en la parte interna de la preparación con un mínimo de inclinación en las paredes externas.

Mediante el agregado de pins se logran los mismos resultados pues proporcionan paredes axiales internas sin tener que aumentar la inclinación de las paredes externas. La colocación de varios pins, aunque sólo midan 1 mm. aumenta considerablemente la retención de los muñones para coronas completas.

## 2.- Surcos Axiales.

Los surcos axiales se perforan, generalmente en las superficies vestibulares y lingual de la preparación, desde donde pueden resistir las fuerzas desplazantes en el plano mesodistal también se pueden colocar en la superficie mesial y distal, donde actúan en contra de las fuerzas vestibulolinguales. Los surcos se entienden 1mm. más o menos desde la línea terminal cervical, sus paredes deben ser inclinadas en forma de cono, y estar desde luego en la misma línea de entrada de los demás pilares. Se ta---

llan con una fresa de fisura de bordes diagonales y penetran al rededor de 0.5 mm. dentro de la preparaci3n. El ancho se puede variar segun las necesidades, puesto que la cantidad de retenci3n que se obtiene es esencialmente la misma, cualquiera que sea, la anchura dentro de los lmites normales.

### 3.- Cajas Axiales:

Basicamente, las cajas axiales tienen el mismo papel que los surcos axiales y s3lo se diferencian en que son m3s complejos. Estan especialmente indicadas cuando ya existen obturaciones de amalgama o inrustaciones, en la superficie mesial o distal del diente y es conveniente construir una caja en la preparaci3n de la corona.

Se construyen casi siempre en la superficies mesial o distal de la corona aunque pueden utilizarse algunas veces en la superficie vestibular de un molar inferior cuando ya hay una obturaci3n en dicha superficie. Hay que darle inclinaci3n adecuada a sus paredes para facilitar la toma de la impresi3n y la direcci3n de la lnea de entrada debe coincidir con las de las otras preparaciones de anclaje; los angulos cabo superficiales de la caja se deben biselar en toda su extensi3n.

### 4.- Pins o espinquita:

En la preparaci3n de coronas completas se puede conseguir m3s retenci3n mediante el agregado de dos o m3s canales para pins perforados dentro de la preparaci3n. Se pueden tallar en sitios diferentes siendo el m3s conveniente la superficie oclusal. Se escoje la posici3n exacta evitando los cuerpos populares y la profundidad puede variar de 1 a 2 mm. Deben quedar, en la lnea de entrada de los de

más pilares del puente.

Los cuales para pins con paredes inclinadas son los mejores, puesto que dejan una latitud pequeña en la línea de dirección de entrada. También se puede hacer en las paredes cervicales de los recesos tallados en las superficies axiales del muñón.

#### 5.- Anclajes de precisión.

Cuando se hacen puentes removibles con anclajes de precisión y se utiliza una corona completa como pilar, se deja espacio en el muñón para que el anclaje de precisión quede dentro de los contornos de la corona colada. Para ello se talla una caja similar a la caja axial en la superficie proximal apropiada de la preparación de la corona. El tamaño y la posición de la caja se establece en el modelo, y se traspasa el tamaño y la localización al diente en la boca. Se talla entonces la caja en el diente antes de comenzar la preparación de la corona.

#### 6.- Metodos para facilitar las técnicas:

Cuando es difícil localizar la línea terminal en los muñones sin hombro, porque la preparación se une a la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, se puede identificar el margen con más claridad por parte del técnico de laboratorio, si se tallan varias ranuras indicativas estratégicamente situadas en las superficies axiales de la preparación. Estos surcos son poco profundos y no se deben confundir con los que se utilizan en la retención adicional. Se colocan en aquellos sitios en que es difícil localizar la línea terminal cervical del muñón. Los surcos deben ser compatibles con la dirección de entrada del puente y se extienden desde un sitio próximo a la línea -

terminal hasta un punto situado aproximadamente en la --  
unión de los tercios medio y oclusal de la superficie --  
axial de la preparación, haciendo ver con facilidad en -  
el modelo de laboratorio la posición de la línea termi--  
nal.

#### PREPARACION PARA UNA CORONA COMPLETA.

La preparación consiste básicamente en el tallado de las superficies axiales y oclusal, establecer en seguida las líneas terminales, agregar cualquier retención adicional y terminar la preparación. El tallado se puede comenzar en las superficies axiales o en la oclusal pero se debe seguir una norma definitiva para evitar cambios innecesarios de instrumentos cortantes.

Se debe tener precauciones con los métodos de separación y el calor ocasionado por la fricción de la pieza de mano.

I.- Las tres superficies axiales de fácil acceso se tallan con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. La punta de diamante se mantiene con su eje paralelo al eje mayor del diente y se eliminan todas las anfractuosidades. Cuando se termina esta etapa, puede ser necesario inclinar la punta de diamante hacia el centro del diente para completar la preparación de las paredes axiales en el tercio oclusal. Esto es casi siempre necesario en la superficie vestibular de los molares superiores, en los cuales la inclinación de la superficie axial hacia el centro del diente es muy pronunciada. En esta fase se detiene el tallado de las superficies a unos --  
0.5 mm. del borde gingival.

2.- La cuarta superficie axial, la que esta en contacto con-

el diente contiguo, se prepara con un corte en tajada, -- usando una punta de diamante fina. Se empieza el tallado en la cara vestibular colocando la punta de diamante de modo que deja una capa delgada de esmalte entre ella y el diente adyacente. Cuando el corte llega hasta la cara -- lingual la capa de esmalte se rompe por sí misma fresa. -- Con la misma fresa de diamante se redondea el corte en la superficie vestibular y lingual de la preparación. Este corte en tajada también suspende en la proximidad del márgen gingival. Las aristas de los cuatro ángulos axiales se examinan cuidadosamente para asegurarse que se ha logrado un tallado conveniente.

- 3.- La superficie oclusal se haya con la misma punta de diamante cilíndrica que se uso en el desgaste axial. A menudo es conveniente tallar la superficie oclusal dividiendo en sonas, terminando cada una de ellas antes de seguir -- con otras de esta manera se puede comparar la parte que se esta tallando con la zona contigua todavía sin tallar y el operador puede darse cuenta rápidamente de la cantidad de material dentario que hay que desgastar sin tenerse que referir a los dientes antagonistas, proceso que -- obliga al paciente a cerrar la boca con la consiguiente pérdida de tiempo. Una secuencia conveniente es la de reducir en primer lugar, la parte mesovestibular hasta que la capa situada entre la zona tallada y la superficie -- oclusal restante sea de 1 mm., aproximadamente.

Se talla a continuación la zona mesolingual hasta el mismo nivel de la zona mesovestibular, teniendo cuidado de conservar los contornos anatómicos de la superficie oclusal. -- Luego se sigue con la zona disto vestibular, reduciéndola hasta el nivel de las áreas mesiales de la superficie oclusal -- Por último se talla la zona distolingual hasta el nivel del resto de la superficie oclusal. El orden con que se siguen --

estas operaciones se puede variar desde luego, para amoldarse al caso particular o a las conveniencias del operador.

Alternativamente, se pueden contar surcos de reparo en la superficie oclusal de la corona, en posiciones estratégicas - que indiquen la profundidad en que hay que desgastar dicha superficie oclusal. El tejido restante se corta hasta el nivel de los surcos de referencia. Para esto se puede usar una fresa de carburo No. 171, al hacer los surcos se deben tener en cuenta los contornos anatómicos del diente y darles una inclinación que respete las características anatómicas para lograr una reducción uniforme de sustancia dentaria. En los casos - en que el diente es un pilar terminal y exista una posibilidad de que sea difícil asegurar el registro de la relación oclusal sin que se ocasione algún cierre de los maxilares, se puede dejar una de las cúspides oclusales sin tallar para mantener un tope centrado hasta que se obtenga al registro oclusal

- 4.- La línea general de entrada de la preparación determina - por la inclinación de las paredes axiales, se comprueba y se compara que los otros pilares del puente y se modifica cuanto sea necesario para conseguir concordancia.
- 5.- Las aristas entre la pared oclusal y las paredes axiales - se redondean con una fresa de diamante cilíndrica. La - línea terminal se delimita en la posición conveniente en relación con el tejido gingival por medio de una punta fina de diamante.

Las paredes axiales se pulen con discos de lija medianos, y - la superficie oclusal con piedras de carborundo. Se suavizan todas las aristas y la línea servical terminal se alisa con - una fresa de pulir No. 242.

- 6.- Se examina la superficie oclusal para ver si hay presen--

cia de fisuras en el esmalte en cualquier zona de esmalte que haya podido quedar. Si quedan fisuras. Se eliminan con una fresa de carburo No. 170.

Antes de tomar la impresión se obturan las fisuras con un fondo de cemento.

- 7.- Algunos autores recomiendan como último paso el tallar un surco de inserción. Este surco prohíbe cualquier tendencia a la rotación durante el cementado y ayudará a mantener el colado en su sitio. Se hace con una fresa No. 170 en la cara de mayor espesor. Esta suele ser la bucal en las piezas inferiores y la lingual en las superiores. En las preparaciones para puentes largos, conviene tallar un surco en bucal y otro en lingual para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia distal y mesial.

#### CORONA JACKET DE PORCELANA

#### CORONA JACKET DE PORCELANA.

La corona kacket de porcelana presenta alguna diferencia importante con otras restauraciones cementadas, por el hecho de no intervenir ningún colado metálico. Probablemente, es la restauración capaz de dar el mejor resultado estético; sin embargo, con estar hecha con solo porcelana sustancia frágil es susceptible de fracturarse. Los progresos logrados con las porcelanas dentales reforzadas con alúmina, han dado lugar a un renovado interés por este tipo de restauración. A pesar de todo, sigue siendo una corona frágil, y únicamente debe emplearse cuando sea esencial una estética máxima.

Debe procurarse que el muñón sea lo más largo posible, para que la porcelana esté soportada al máximo. Una preparación

demasiado lleva a concentraciones de esfuerzos en el área labi--  
gingival, que puede dar lugar a la característica fractura--  
"en media luna".

Solamente se debe colocar en incisivos. Dientes que ten--  
gan una zona cervical corta, tampoco son apropiados para una -  
corona jacket de porcelana, por que la falta de longitud del -  
muñón será causa de un insuficiente soporte de la porcelana.

#### PASOS PARA LA PREPARACION DE UNA CORONA JACKET.

- 1.- Hacer los profundos surcos de orientación en labial y en -  
incisal estos debén tener 1.0 mm. de profundidad en labial  
y 2.0 mm. en incisal. Se tallan tres surcos manteniendo -  
el diamantado paralelo al tercio gingival de la cara la---  
bial. Otros dos se tallan paralelos a los dos tercios in-  
cisales. La superficie labial debe estar necesariamente -  
preparada en dos planos para conseguir el suficiente espa-  
cio libre, imprescindible para una buena estética y al mis-  
mo tiempo, no lesionar la pulpa.
- 2.- La reducción incisal se hace a continuación el diamante c<sup>o</sup>  
nico de punta plana. Quedando de 1.5 a 2.0 mm. de estruc-  
tura dentaria. En los pasos siguientes ya será posible al  
canzar la zona de la línea de terminación gingival.
- 3.- Planear la superficie de la porción incisal de la cara la-  
bial, quitando toda la estructura dentaria que ha quedado--  
entre los surcos.
- 4.- La porción gingival se reduce con el diamantado c<sup>o</sup>nic<sup>o</sup> de  
punta plana hasta alcanzar la profundidad de 1mm. Esta re-  
ducción se extiende más alla de la aristas labios proxima-  
les. La punta del diamantado de punta plana va formando -

el hombro al mismo tiempo que su lado va tallando la cara--axial. El hombro debe tener una anchura de 0.8 a 1.0 mm.

5.- La reducción lingual se hace con la rueda diamantada pequeña, evitando cuidadosamente el reducir demasiado la unión--del ángulo con la pared lingual. Al cortar demasiado la pared lingual produce pérdida de retención.

6.- La superficie axial lingual se reduce con el diamantado cónico de punta plana. Esa pared debe ser una conicidad de 6 grados con la porción gingival de la cara labial.

El hombro tiene una anchura de 0.8 a 1.0 mm. y tiene que ser suave la continuación del hombro labial y proximal.

7.- Se alisan todas las paredes con una fresa No. 170 al mismo tiempo que se acentúa el hombro.

#### 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 adodóntico se pueden reconstruir con esta técnica. El procedimiento, sin embargo --se aplica con más frecuencia en los molares.

Un ejemplo es el de un molar inferior, con una amalgama --mesocluso distal 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 --debil de las cúspides linguales. Se perforan dos agujeros en la dentina, en posición tal que se evite la aproximación al te--jido 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 necesarios 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 5 ó 6 en un molar grande. Se necesita planear con atención de los pernos y es esencial comprobar radiográficamente la dirección que sea más favorable. En los dientes inclinados hay que hacer un análisis metuculoso de la dirección de los pernos para evitar que afecten la pulpa.

En esta técnica se perforan los agujeros con un taladro pequeño en forma de rosca, 0.05 mm. mayor que el alambre, para que quede espacio para el cemento. Los agujeros se perforan con una pequeña angulación entre sí para aumentar la retención. La parte del perno que sobresale se puede doblar en ángulo para evitar que quede por fuera de la amalgama cuando se talla el muñón. Para introducir el cemento en los agujeros se puede usar un espiral lento.

Existen otras técnicas y procedimientos para la colocación de pernos así como muchos tipos de estos como son los:

- Los de fricción de Unitec.
- Los Atornillados - Autorroscables.
- Los dobles o Censillos
- Los Dentinarios

## CORONAS TELESCOPICAS .

### CORONA TELESCOPICA.

La corona telescópica es una modificación de la corona completa construida en dos partes. Una parte, la cofia se ajusta sobre el muñón. La segunda parte, la corona propiamente dicha se ajusta sobre la cofia. Existiendo muchas variedades y modificaciones.

La cofia es de metal prefiriendo el oro colado, o una corona de venter. Las coronas telescópicas se aplican en dientes con gran destrucción coronaria, y la cofia se construye primero para restaurar parte de la forma de la corona antes de tomar la impresión final sobre la cual se confeccionará el puente.

También se emplean cuando hay que construir puentes muy grandes que tienen que fijarse con un cemento temporal, para poderlos retirar de vez en cuando.

### OBJETIVOS.

- 1.- Proteger el diente preparado.
- 2.- Procurar un ambiente apto para la salud gingival.
- 3.- Lograr el paralelismo para asentar la prótesis fija.

### INDICACIONES:

- 1.- Mejorar el paralelismo de dientes muy volcados que servirán como pilares para prótesis fija convencional.
- 2.- Aumentar la retención en dientes con coronas clínicas cortas para restauraciones individuales.
- 3.- Paralelizar varios pilares para restauraciones fijas con el tallado dentario más conservador.
- 4.- Hacer una férula periodontal, para toda la arcada por medio de varios puentes fijos en segmentos menores por cuadrantes, con lo que se facilita la construcción.
- 5.- Brindar a un pilar durante la colocación de la restauración de tratamiento o si la super estructura se afloja.

- 6.- Permitir que con las cofias se evalúen los tejidos de sostén mediante la remoción periódica de colados secundarios.
- 7.- Facilitar la terapéutica endodóntica demorada sin daño para los colados secundarios.
- 8.- Obtener retención adicional en dientes muy destruídos, por rieleras internas, con lo que se lograría mantener la integridad de la arcada.
- 9.- Lograr ventajas al usar el sistema telescópico en dientes-resecados.

Consideraciones sobre la preparación de coronas telescópicas - en pilares dudosos.

Se recomienda prestar atención a los siguientes factores:

- 1.- Reducción oclusal e incisal adecuada para acomodar el "doble colado".
- 2.- Creación de un espacio proximal exagerado para acomodar -- los metales y mantener una tronera interproximal adecuada.
- 3.- Ejecución de diseños que por consideraciones estéticas en la zona anterior, deban dar lugar a carillas en la prótesis fijas o a los dientes para un aparato removible; por ejemplo, cofias con hombros exagerados en vestibular y márgenes biselados cerca del nivel del tejido gingival.
- 4.- Una preparación que procure paralelizar los dientes para distribuir en forma más pareja las fuerzas de la oclusión; es decir, que algunos dientes pilates quizá requieran extirpación pilpar intencional para que el odontólogo logre una razón corona raíz o un paralelismo favorable.

#### CORONA VENEER.

La corona veneer es una corona completa de metal colado, - con una carilla o faceta estética, que concuerde con el tono de color de los dientes contiguos. En la confección de la carilla se usan diversos materiales y hay muchas técnicas para -

adaptar dichos materiales estéticos a la corona de metal. Los materiales con que se hacen las facetas de porcelana pueden ser prefabricadas y se adaptan al codo particular tallandolas hasta obtener la forma conveniente, o se pueden hacer de porcelana fundida directamente sobre la corona de oro. Las carillas de porcelana fundida directamente sobre la corona de oro Las carillas de resina se construyen sobre la corona de metal actualmente se emplean dos clases de resina, las resinas acrílicas y las resinas a base de etoxilina, siendo las primeras las de uso más extendido la preparación clínica del diente es básicamente igual para cualquiera de los materiales se emplean en la construcción de la corona.

#### INDICACIONES.

Se puede usar en cualquier diente en que este indicada en las regiones anteriores del maxilar y la mandibula, donde la estética tiene mucha importancia.

Las coronas veneer se confeccionan comunmente en las bicuspides, caninos e incisivos de dentición superior e inferior. En los molares se usa cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea el metal en ninguna parte de la boca.

#### MATERIALES EMPLEADOS PARA LA CONFECCION DE UNA CARILLA DE UNA CORONA VENEER.

La carilla más satisfactoria para las coronas veneer es la de porcelana, adaptada al caso de un diente prefabricado de porcelana. La porcelana resiste la abración de la boca y posee cualidades opticas muy parecidas al esmalte con carilla prefabricadas se dispone de un surtido amplio en tonalidades y características para seleccionar la carilla que mejor con-

venga al tratamiento.

Con la carilla de resina se pueden lograr excelentes resultados estéticos. Este material tiene menos resistencia a la fabricación que las porcelanas. Sin embargo las resinas acrílicas actuales están muy mejoradas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión y en lo referente a la estabilidad de color, comparadas con las de hace muy pocos años.

### DISEÑO.

El diseño se puede considerar dividido en dos secciones, una correspondiente a la preparación y otra a la restauración. Hay algunas diferencias entre preparación y restauración para un diente anterior o para un diente posterior.

### PREPARACION DE DIENTES ANTERIORES.

Para preparar un diente para una corona veneer, hay que retirar tejido en todas las superficies axiales de la corona clínica. Los objetivos son semejantes a los que esbozamos para la corona completa, añadiendo el requisito de obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen servical vestibular de manera que se pueda ocultar el metal. Hay que desgastar más tejido en la superficie vestibular que en la lingual se desgasta una cantidad de tejido suficiente para alojar una capa fina de metal. En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continua a lo largo de las superficies proximales. Donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en bisel, de borde servical lingual. El ángulo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen de metal de la corona.

### BORDE INCISAL.

El borde incisal del diente se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud de la corona clínica medida desde el borde incisal hasta el margen gingival. El --

borde incisal de la preparación se termina de manera que pueda recibir las fuerzas incisales en ángulos rectos. En los incisivos superiores, el borde incisal mira hacia las partes linguales incisal. Es necesario variar las partes linguales distintas relaciones incisales.

#### PAREDES AXIALES.

Se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en el margen servical, con una anchura mínima de 1mm. Cuanto más ancho sea el hombro más difícil será la construcción de la corona, porque se dispondrá de un mayor espacio para la carilla. El hombro se continua en la superficie proximal. Hay que tener cuidado en el tallado de la superficie vestibular en la región incisal. Si se retira mucho tejido se amenaza a la pulpa; si se elimina poco tejido no quedará espacio suficiente para la carilla. Hay que dejar siempre una curva gradual en las superficies axiales proximales se tallan hasta lograr una inclinación de 5 grados en la preparación, en algunos casos es necesario aumentar la inclinación en un lado para acomodar la dirección general de entrada del puente en relación con las otras preparaciones de anclaje. Se debe evitar la inclinación innecesaria de las paredes proximales ya que esto disminuye las cualidades retentivas de la restauración. La superficie axial lingual se talla hasta que permita que se pueda colocar el metal 0.3 a 0.5 mm. de espesor.

#### TERMINADO CERVICAL.

El margen cervical de la preparación se termina con un hombro en las superficies vestibular y proximales, y en el visel o sin hombro en las superficies vestibulares en la cara lingual. El contorno de la línea terminal esta determinado por el tejido gingival adyacente. El hombro vestibular se coloca 1 ó 1.5mm. por debajo del borde gingival. Si el hombro no se talla suficientemente por debajo de la encia, el borde cervical de metal quedara expuesto a la vista. En las regiones --

interproximales la línea terminal se hace de modo similar. En la cara lingual, no es necesario colocar la línea terminal bajo el margen gingival, y puede quedar en la corona clínica -- del diente a una distancia de 1mm. o más de la encía.

#### PREPARACION EN POSTERIORES.

Las coronas veneer en los molares y bicúspides es básicamente igual a la preparación para coronas completas coladas, con el añadido de un hombro en la cara vestibular, que se extiende hasta las superficies proximales del diente. La relación del hombro con el margen gingival queda supeditada por factores análogos, excepto en que cuenta más posterior sea la situación del diente, de menor importancia es la estética.

#### RESTAURACION EN ANTERIORES.

Tanto si la carilla es de porcelana prefabricada ó procesal en resina, el diseño de la corona es básicamente igual. - La única diferencia entre los dos tipos esta en la retención de material en que se hace la carilla. En lo que respecta a lo funcional, es muy importante asegurar una buena protección incisal al material que se use en la carilla para que pueda resistir las fuerzas incisivas. En cuanto a la estética, lo mejor es lograr la menor exposición del metal posible.

Cuando se diseñan coronas veneer en caninos premolares ó molares, debe recordarse que la posición de la unión de oro - y la faseta es más crítica en la cara mesial que en la distal porque esta última queda oculta a la vista.

#### AUMENTO EN LA RETENCION.

Se puede colocar un pin en la región del ángulo en las preparaciones para dientes anteriores, se hace un escalón en la superficie lingual sobre la cresta del cingulo con una fresa de fisura de carburo con extremo afiliado. En la dentina se hace un agujero piloto, de modo que concuerde con la direc

ción general de entrada de la preparación puede hacerse con -- una fresa redonda. El canal para el espiño, ó pin, se perfora con una fresa No. 700 hasta una profundidad de 2.5 a 3mm., y-- se suavisa con una fresa No. 600.

#### ANCLAJES DE PRECISION.

Se puede modificar una corona veneer para que pueda reci-- bir un anclaje de presición en la misma forma en que ha sido - explicado para la corona completa colada. Se talla la caja -- una vez que se determine su posición y extensión; después se - termina la preparación para la corona.

#### CORONA METAL PORCELANA.

Están construídas por una capa de porcelana fundida sobre-- un delgado colado metálico, la cofia, que se ajusta a la prepa-- ración. Combinan la resistencia y el ajuste preciso de los co-- lados metálicos con la porcelana adquiere una resistencia ma-- yor, la longevidad de la porcelana fundida sobre el metal es - mayor que la de la porcelana sola. Y por lo tanto se puede -- emplear en mayor número de situaciones incluyendo el reemplazo de dientes mediante puentes fijos.

#### PASOS PARA LA PREPARACION.

El primer paso en la preparación de un diente para una co-- rona metal-porcelana, consiste en el tallado de profundos sur-- cos de orientación en la cara labial y en el borde incisal, -- con un diamantado cónico de punta plana. Los surcos labiales-- se deben tallar en dos series; una paralela a la mitad gingi-- val de la cara labial y otra a la mitad incisal. Todos estos - surcos deben tener una profundidad de 1.2 mm. Los del borde -- incisal se cortan a todo su ancho y se llevan 2mm. Hacia gingi-- val.

Las aletas de estructura dentaria resultantes, no tienen un función retentiva. Su único propósito es el de conservar estructura dentaria, de hecho todavía queda sana alguna porción de superficie proximal. Asegúrese de que la parte de la aleta que mira hacia labial, sea paralela a la reducción de la porción gingival.

La superficie labial se suaviza con una fresa No. 170.

Para ganar acceso a las áreas proximales, se usa un diamantado cónico delgado. Con un instrumento muy delgado disminuye el riesgo de lesionar los dientes adyacentes. Cuando ya se tiene suficiente espacio de maniobra, las paredes axiales proximales se planean con el diamantado cónico de punta redonda.

Con el mismo instrumento se prosigue con la reducción de la pared lingual. La línea terminal, en las caras proximales y en la lingual, es un chaflán cuervo.

## C O N C L U S I O N

Para poder obtener buenos resultados en la rehabili-  
tación bucal en general, es necesario tener buen conocimiento-  
de la materia, tomar en cuenta todos los factores que se utili-  
cen, estar al día con los progresos que se obtienen así como -  
los adelantos de la materia, contar con el equipo y material -  
necesario. Todos estos factores, ayudan a obtener resultados-  
satisfactorios.

El Cirujano Dentista debe hacer entender al pacien-  
te que un aparato artificial colocado en un medio ambiente y -  
cambiable tendra que sufrir, por fuerza, cambios que obligaran  
a efectuar reajustes de vez en cuando.

La protesis fija en la actualidad es un medio, de -  
rehabilitación bucal y para esto se basa en una gran variedad-  
de coronas, aleaciones y materiales estéticos, logrando con --  
éstos excelentes resultados en pacientes con pérdida parcial -  
o total de la estructura dental.

En cuanto a los materiales estéticos; podemos ha--  
blar de dos de los más usados, como son las resinas y la porcel-  
ana.

Las resinas.- Presentan buenas cualidades estéticas para suplir a los tejidos dentarios, ya que presentan una gama amplia de tonos. Pero presentan algunas dificultades, con el tiempo por su tendencias a absorber líquidos que alteraran su resistencia y color.

La porcelana.- Es un producto capaz de resistir más o menos bien las fuerzas de la masticación e igualar correctamente la superficie y color de las piezas dentales, ya que --- presenta una gama más amplia de tonalidades que la resina.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

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

**GEORGE E. MYERS.**

Protesis de coronas y puentes  
Segunda edición 1974.  
Editorial Labor S.A.

**GOLTLIEH VEST.**

Protesis de coronas y puentes  
Primera edición  
Editorial Mundi.

**ERNEST. L. MILLER**

Protesis parcial  
Editorial Interamericana.

**SHILLINGBURG THERBERT.**

Fundamentos de protodoncia fija  
La impresión 1983, 30 de junio,  
en Talleres Cobilco, S.A.

**TYLMAN A. STANLEY**

Theoria and Practice of. Cron  
and. Prosthodontics.  
Saint Missouri U.S.A.  
Fixed Parcial 1970.

**RIPOL G. CARLOS**

Métodos clínicos de rehabilita-  
ción bucal.  
Editorial Interamericana.

JOHN. F. JOHNTON

Practica moderna de Protesis.  
Editorial S.A. Argentina.

MAX KORNFELD

Rehabilitación Bucal.  
Segunda Edición.  
Editorial Mundi.