

337  
209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RETENEDORES EXTRACORONALES

PROTESIS

*Rec. y acepta  
Ramirez  
General*

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA PRESENTA

RAMIREZ RAMIREZ MA. DE LOURDES

**FALLA DE ORIGEN**

México, D.F.

1 9 8 9

*Ramirez  
31 Oct 89*



## **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.

## HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA

Los primeros intentos de tratamientos mediante prostodoncia fija se remontan al año 2600 A.C. trabajos consistentes, en dos molares ligados con alambre de oro que se atribuye a los egipcios.

Clauden Moutón, publicó el primer libro especializado en prótesis donde describió con lujo de detalle la fabricación de una corona de oro.

La inspiración al revelar su técnica fué tal vez el resultado de la exhibición en una feria de Italia, en 1592, de un niño con un molar de oro. Este constituyó la primera corona de oro conocida, pero al mismo tiempo fué el centro de debates y controversias durante más de 100 años...

La corona metálica entera empleada hoy, experimentó modificaciones considerables desde su introducción por W.N Morrisón consta de dos piezas de lámina de oro: una banda axial y una tapa oclusal estampada (coronas de tapa y banda) ambas soldadas entre sí. Como la corona terminada producía la forma del diente como una cápsula fina, también se le conoció como corona de una cápsula de oro.

La corona de porcelana, denominada corona funda (jacket) de porcelana, se aplica desde hace tres cuartos de siglo.

Clark y Schneider combinaron sus esfuerzos para crear una res  
tauración estética que experimentó pocas modificaciones desde  
su desarrollo técnico. \*

Las coronas de porcelana son capaces de satisfacer los requisi  
tos estéticos más exigentes.

Woolson presentó el primer intento por superar la dificultad de  
cocer la porcelana sobre metal.

En el siglo XX el metacrilato de metilo se utilizó por primera  
vez en reemplazo de la goma vulcanizada como material para ba-  
ses protéticas, en los años 30 poco tiempo después se la em-  
pleo para la confección de frentes estéticos de coronas y puen-  
tes veneer. En los siguientes treinta años este material sufrió  
numerosas modificaciones físicas y químicas.

\* Tylman.- Teoría y Práctica de la prostodoncia fija.

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

Prótesis.- Arte y/o ciencia de reponer partes perdidas del cuerpo humano. \*

Prostodoncia.- Rama de la ciencia y/o arte dental que se encarga de la restauración y mantenimiento de la función oral por medio del reemplazó de dientes y estructuras con instrumentos artificiales. \*

Prótesis Parcial Removible.- Prótesis que reemplaza uno ó más dientes, pero no todos, y que puede ser retirada e insertada por el paciente según lo desec. \*

Esté trabajo tiene la finalidad de sintetizar todas las variedades y complejas técnicas existentes de preparaciones, para las coronas totales.

Dicho de otra forma son restauraciones que cubren toda la corona clínica del diente. Ya que una gran variedad de las mismas se utilizan como retenedores de puentes y difieren en los materiales con que se confeccionan.

Corona Total vaciada

Corona Total (funda jacket) de porcelana

Corona Total con frente estético de porcelana (vener)

Corona Total con frente estético de acrílico

\* Fernando Angeles Medina

Toda corona total debe ser el último recurso en la reconstrucción de un diente dañado por caries o traumatismo.

Una de las ventajas de la corona total vaciada es que es más fuerte y resistente, la corona metálica, aunque es en particular una restauración para dientes posteriores, se utilizará en dientes anteriores con frente estético.

La razón principal para usar las fundas de porcelana es lograr una mejor estética.

Corona Clínica.- Parte de un diente natural que se extiende desde el fondo de la hendidura gingival hasta la superficie oclusal o el borde incisal. Toda la parte visible de un diente.

Corona Anatómica.- Parte del diente natural que se extiende del límite cementoadamantino a la superficie oclusal o el borde incisal.

## CORONA TOTAL METALICA

Esté tipo de restauración posee todas las características necesarias de aceptabilidad para reconstruir la parte coronare del diente.

Sin embargo su confección en metal la hace antiestética por lo que su aplicación está indicada a dientes posteriores, donde generalmente la estética no es muy indispensable.

Las coronas totales tienen mayor durabilidad y se conservan en condiciones mucho más favorables que los materiales estéticos sobre metal.

Inclusive el tallado que para las coronas metálicas se hace en los dientes, consiste en la eliminación de una capa delgada de tejido de todas las superficies de la corona clínica menor can ti dad que otro tipo de restauración.

### INDICACIONES

- 1.- Está indicada una corona total cuando todas las caras axia les de un diente han sido atacadas por caries o descalsifi caciones.
- 2.- Donde sea imposible el alineamiento o la oclusión de dientes en mala posición mediante otras restauraciones.
- 3.- También se puede emplear como restauraciones individual o servir como retenedor en prótesis fija.

- 4.- Donde la actividad de caries es mucha
- 5.- Se puede utilizar este tipo de restauración en dientes con vitalidad o con tratamiento endodóntico indiscriminadamente.
- 6.- Puede estar indicada como un buen retenedor de prótesis a puentes cuando el metal en que se confecciona tenga característica de resistencia adecuada.

## VENTAJAS DE LA CORONA METALICA

Dressel en número los méritos de la corona total variada en comparación con la forjada.

- 1.- Es más fuerte y Resistente.
- 2.- Se le pueden hacer áreas de contacto apropiadas.
- 3.- Pueden realizarse espacios interproximales adecuados.
- 4.- Es posible otorgarle una mejor forma anatómica vestibular y lingual.
- 5.- Tiene una oclusión más satisfactoria.

## DESVENTAJAS

- 1.- Carece de cualidades estéticas básicas por lo tanto su aplicación está limitada a los dientes posteriores.
- 2.- Deberá estar confeccionada en metales que permitan, por su maleabilidad, condiciones más adecuadas para la oclusión.

## OBJETIVOS DE TALLADO

- 1.- Obtener espacio suficiente para permitir la colocación de metal necesario, con espesor adecuado, para la confección de la restauración para contrarrestar las fuerzas de incremento funcional.
- 2.- Dejar espacio para elaborar con metal un espesor conveniente que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobre pasar sus contornos.
- 3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme de metal.
- 4.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de insercción conveniente.

Siempre que las paredes axiales sean cortas o estén demasiado inclinadas, se deben tallar retenciones adicionales como surcos, cajas o espigas en su preparación.

## TALLADO DE LA CORONA TOTAL VACIADA

### Instrumental:

Pieza de mano

Fresa del No 170 de Fisura

Fresa de Diamante cónica de Punta Redonda

Fresa de Diamante cónica Delgada Larga

### Paso 1: Reducción Oclusal

En la superficie oclusal del diente se tallan profundos surcos de orientación (fig 1) para tener una comoda referencia al completar la reducción , si no se tallan esos surcos se pierde mucho tiempo en las repetidas comprobaciones que es preciso hacer, para ver si ya se ha obtenido el espacio inter oclusal conveniente , los surcos se hacen con una fresa de diamante cónica de punta redonda y se sitúan en las crestas y en las áreas centrales. Una vez hecho los surcos de orientación se procede a quitar la estructura dentaria que ha quedado entre ellas después se eliminará todas las rugosidades que pueden haber dejado los surcos y se da a la superficie oclusal una configuración similar a la que tenía antes de tallar.

Con la Fresa No 170 o con el diamantado cónico de punta redonda se talla un ancho bisel en la cúspide funcional, o mejor dicho en las vertientes exteriores de las cúspides linguales en piezas superiores y de las bucales en inferiores (fig 2) el omitir ese bisel da lugar a colados delgados o a morfologías deficientes de la restauración el espacio inter oclusal se comprueba haciendo ocluir al paciente al mismo tiempo que se mantiene una

## BIBLIOGRAFIA

1.- Tylman Stanley David. Prótesis de coronas y puentes

Editorial Inter-Médica Segunda Edición

2.- George E Mayres. Prótesis de coronas y Puentes

Editorial Labor Tercera Edición

3.- John F Johnstón Práctica Moderna de Prótesis de Coronas  
y Puentes

Editorial Mundi 1era Edición

4.- Herbert Shillingburg Fundamentos de la Prostodoncia Fija

Editorial la prensa Médica Mexicana S.A.

Tercera reimpresión 1983

A mis padres con respeto como una muestra de cariño por sus esfuerzos, en la culminación de mi carrera.

A mis hermanos y cuñados (a) con todo mi cariño.

A todos mis maestros que me han impartido los conocimientos que poseo.

Al C.D. Norberto Garcés G.  
Por su valiosa ayuda para la realización -  
de esta tesina.

Al Honorable Jurado.  
Este trabajo que con sencillez presento a  
vuestra consideración; lleva por objeto -  
exponer brevemente algo de lo aprendido -  
en las aulas y un poco fuera de ellas.

tira de 2mm de grueso de cera blanda roja, la cera se examina a contra luz, para ver si la reducci3n ha sido suficiente en caso de no ser as3 se panteti za en la cera por una mancha de transparencia

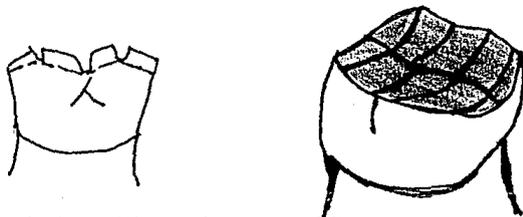
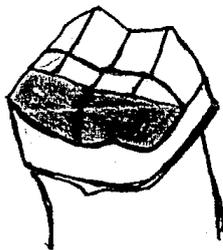


Fig 1 Reducci3n oclusal uniforme (note los surcos de gu3a)



Bisel de la c3spide funcional

## PASO 2 REDUCCION PROXIMAL

La separación proximal se inicia mediante un diamantado cónico largo delgado (punta de lápiz), se va penetrando en el área proximal con un movimiento de sierra. hay que evitar no dañar al diente adyacente poniendo una banda matriz de acero inoxidable que pueda aplicarse al diente adyacente al que se prepara (fig 3).

Cuando ya se ha conseguido suficiente espacio, se planean las paredes con el diamantado cónico de punta redonda que es más ancho y se va formando la línea de terminación gingival de tipo chaflán curvo.

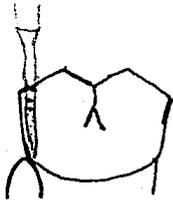


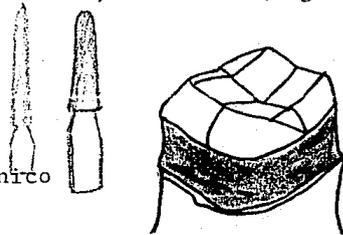
Fig 3 Reducción proximal con fresas finas delgadas.

### PASO 3 REDUCCION AXIAL VESTIBULAR Y GINGIVAL

En este paso de la preparación, se tendrá cuidado de reducir las caras vestibular y lingual de modo que haya espacio suficiente para ubicar o tener una relación oclusal satisfactoria.

El error mas común de las preparaciones de las paredes vestibular y lingual es intentar hacerlas paralelas. Esto ocasiona que las puntas de las cúspides del diente preparado estén más separadas que originalmente y la corona no tendrá la cantidad necesaria de metal en el tercio oclusal por vestibular y lingual.

Debe ponerse especial atención en redondear bien las transiciones de las caras bucal y lingual para asegurar una línea de terminación suave y continua (Fig 4)



Reducción axial: Diamantado cónico delgado y el de punta ~~redonda~~

#### PASO 4 BISELADO DE LOS ANGULOS

Con una pequeña fresa de diamante troncocónica en movimiento de las caras proximales hacia las libres se redondean los ángulos marcados, el mismo tiempo, se eliminan las retenciones.

## CORONA TOTAL DE PORCELANA

La corona de porcelana es el tipo ideal para la restauración coronaria. Desde todos los puntos de vista, cumple con los requisitos estéticos.

Desafortunadamente esta corona sirve exclusivamente para la rehabilitación individual y como soporte de puentes fijos.

### INDICACIONES

La razón principal para usar las fundas de porcelana es lograr una estética óptima sus indicaciones en los dientes anteriores incluyen:

- 1.- Angulos incisales fracturados que sobrepasan lo que podría ser restaurado conservadoramente.
- 2.- Cuando hay caries proximal excesiva que se ha reparado antes con múltiples restauraciones.
- 3.- Dientes anteriores rotos desplazados en sentido lateral, cuando el tratamiento ortodóntico no sea factible.
- 4.- Necesidad de estética máxima por razones profesionales.
- 5.- Alteración del color posterior a un tratamiento endodóntico e imposible de blanquearlo con procedimientos simples.
- 6.- Incisivos de color alterado por perturbación de la mineralización.

## CONTRAINDICACIONES

- 1.- Pacientes jóvenes con órganos pulpares muy desarrollados.
- 2.- Personas dedicadas a deportes violentos o trabajos pesados donde la frecuencia de fracturas es elevada.
- 3.- En los dientes que presentan oclusión traumática en sus bordes incisales borde a borde.
- 4.- Utilizar coronas de porcelana en premolares y molares.
- 5.- En donde la corona anatómica es menor que la corona clínica en los que se limitará su diseño a la corona anatómica.

## DESVENTAJAS

- 1.- Propenden a la fractura por debilidad inherente del material.
- 2.- La reproducción del color de algunos dientes naturales puede ser problemático .

## VENTAJAS

Las ventajas del empleo de coronas simples de porcelana son las siguientes:

### 1.- Estética

La posibilidad de reproducir la forma y color del diente con exactitud aceptable.

### 2.- Higiene

Como la porcelana es una sustancia vítrea, presenta una vez fundida una superficie que está exenta de toda influencia irritante y carece de absorción por consiguiente una superficie que puede mantenerse limpia con facilidad.

### 3.- Tolerancia por parte de los tejidos

Los tejidos circundantes toleran más fácilmente la porcelana que cualquier otro material de restauración.

### 4.- Resistencia

Se obtendrá la resistencia adecuada en primer término si se prepara debidamente el diente que ha de soportar la corona; al darle espacio suficiente para que el espesor del material logre darle resistencia al mismo en segundo lugar si la porcelana no se somete a una fusión exagerada y tercero si se logra la oclusión funcional adecuada.

## SECUENCIA EN LA PREPARACION O TALLADO

### Instrumental

Pieza de mano de alta velocidad

Fresa diamantada troncocónica de punta plana

Fresa No. 170

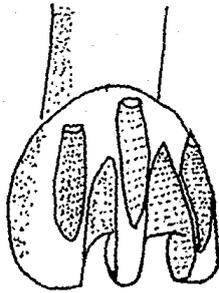
Piedra de diamante pequeña de forma cilíndrica plana

### Paso 1 Reducción Incisal

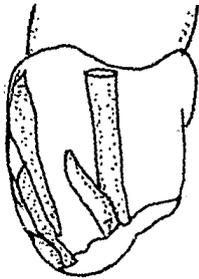
Antes que hacer ningún otro tipo de tallado hay que hacer profundos surcos de orientación en labial y en incisal (Fig 1). Los surcos tienen 1 mm de profundidad en labial y 2 en incisal. Se tallan tres surcos manteniendo el diamantado paralelo al tercio gingival de la cara labial otros dos se tallan paralelos a los dos tercios incisales.

La superficie labial debe estar necesariamente preparada en dos planos para conseguir el suficiente espacio libre imprescindible para una buena estética y al mismo tiempo, no lesionar al órgano pulpar.

La reducción incisal se hace a continuación con el diamantado cónico de punta plana; quitando de 1.5 a 2 mm de estructura dentaria como mínimo en el siguiente paso ya podremos alcanzar la zona o línea de terminación (fig 2). El borde incisal ayudará a absorber las fuerzas aplicadas al diente durante la función masticatoria en base a la angulación apropiada en el tallado entre el hombro y la pared.



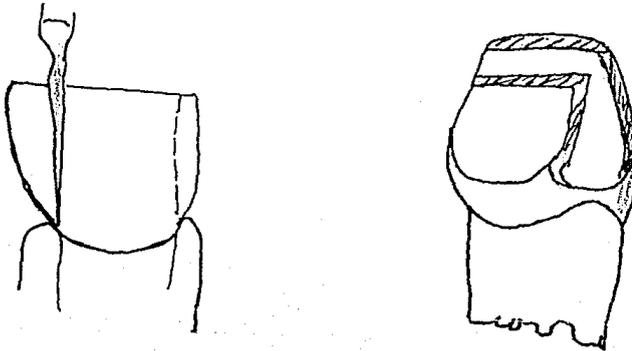
SURCOS DE ORIENTACION PROFUNDOS



REDUCCION INCISAL

## Paso 2 Reducción proximal

Se toman las precauciones debidas para no lesionar los dientes vecinos; con una banda matriz de acero inoxidable que puede aplicarse al diente adyacente al que se prepara, se procede a la reducción proximal con una piedra de diamante troncocónica larga muy fina, se coloca a 1 mm aproximadamente del área de contacto (fig 3) y se emplea haciendo un corte en rebanada dicho corte se inicia en la cara vestibular y se dirige hacia la lingual del diente, cuidando de pasarlo sobre la papila interdental para no dañarla. El resultado ideal es un paralelismo de 2° a 5° entre las caras mesial y distal.



Posición de la piedra de diamante para el corte en rebanada

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### Paso 3: Eliminación del Esmalte Labial y Establecimiento de la Retención Lingual Vertical.

La eliminación del esmalte labial se realiza con una piedra troncocónica de diamante. Después de eliminar el esmalte de modo que la terminación gingival labial esté en o justo sobre la cresta gingival vestibular, se procede a la preparación de la zona de retención vertical a nivel del síngulo.

Esta área presenta una zona adicional de retención y resistencia al desplazamiento.

### Paso 4: Preparación de la Cara Lingual.

La Reducción Lingual se hace con la piedra cilíndrica plana evitando cuidadosamente el reducir demasiado la unión del síngulo con la pared lingual. Acortar demasiado la pared lingual produce pérdida de retención.

La superficie axial lingual se reduce con el diamantado cónico. Esa pared debe tener una conicidad de 6° en relación a la porción gingival de la cara labial, el hombro debe de estar bien limitado y tiene que ser suave la continuación con el hombro labial y proximal.

Las coronas enteras de procelana deben terminar siempre en un hombro entero.

## CORONAS CON FRENTE ESTETICO EN PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL O CON FRENTE DE ACRILICO

Están constituidas por una capa de porcelana fundida sobre un delgado colado metálico (cofia) la cofia que se ajusta a la preparación , combinan la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el afecto estético de la porcelana, con la subestructura metálica, la porcelana adquiere una resistencia adecuada la longevidad de la porcelana fundida sobre metal es mayor y por lo tanto se puede emplear en vasto número de situaciones incluyendo el reemplazo de los dientes mediante puentes fijos.

### INDICACIONES

La razón principal para usar coronas enteras de porcelana fundida sobre metal es similar a las indicaciones para la fundida de porcelana.

Pero las mixtas son más versátiles por su empleo posible como retenedores para puentes.

- 1.- Restauraciones aislados y múltiples para dientes anteriores y posteriores.
- 2.- Retenedores para una prótesis parcial removible.
- 3.- Dientes con espacio interoclusal reducido o con fuerte carga masticatoria.
- 4.- Esté tipo de restauraciones, agragarán resistencia a los dientes proporcionandoles estética .

Las preparaciones coronarias para restauraciones con frentes de acrílico no difieren básicamente de las de porcelana, pero existen modificaciones en la preparación.

- 1.- El hombro labial puede ser menos profundo
- 2.- Esté último no es redondeado sino un diedro similar al de las fundas de porcelana.
- 3.- La pared proximal donde se unen el hombro vestibular y el chaflán lingual puede ser más abrupta.

#### DESVENTAJAS

- 1.- La corona de porcelana fundida sobre metal es susceptible de fractura de acrílico es vulnerable a una inestabilidad de color con el tiempo.
- 2.- La creación del hombro vestibular para todas las coronas con frente estético somete a traumatismo al organo pulpar y los tejidos de revestimiento. \*
- 2.- El logro estético junto con la tolerancia del tejido es más difícil por el contorno exagerado de las coronas mixtas, cualquiera fuere su tipo. \*

\* Tylman teoría y practica de la prostodoncia fija

## Material

1 Pieza de mano de alta velocidad

Fresa de diamante troncocónica delgada

Fresa de diamante troncocónica de punta plana

Fresa de diamante cilíndrica plana larga

## Paso 1 Reducción Incisal

La reducción incisal debe ser adecuada para asegurar un espacio interoclusal correcto en los movimientos mandibulares protusivos, estética satisfactoria y función óptima.

La reducción oclusal para una corona estética posterior es similar a la de una corona metálica entera, ver capítulo primero.

## Paso 2 Reducción Proximal

Se efectúa con un diamantado troncocónico, fino y largo, o fresa de carburo tusteno. Se inicia el corte desde incisal o vestibular en un plano de 1 a 1.5 mm. de la cara proximal como mínimo. Se orienta el diamante hacia gingival de modo que cuando se termine el corte a través del diente, el plano proximal emerja en la cresta de encía o ligeramente por encima (figura 1). Sin crear escalón gingival, de modo similar se trata la otra cara proximal.

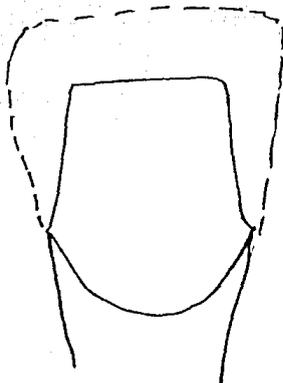


Figura (11)

### Paso 3: Reducción de la Cara Labial.

La superficie labial debe estar preparada en 2 planos para conseguir el suficiente espacio para los materiales. La eliminación del tejido se realiza con una fresa troncocónica de diamante de punta plana, que se mueve en forma de barrido, al mismo tiempo que el lado de la fresa alisa la cara labial, su punta va formando la línea Terminal en forma de hombro. Podrá hacerse posteriormente un pequeño bisel o un alizador de margen gingival. Se ha demostrado que un hombro terminado en dicha forma -- permite disponer del suficiente espacio para que la cofia tenga un espesor de metal que resista las distorsiones que produce la coacción de la porcelana.\* (figura 2) \* y proporcione un sellado marginal más aceptable.

\*Tylman Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija.

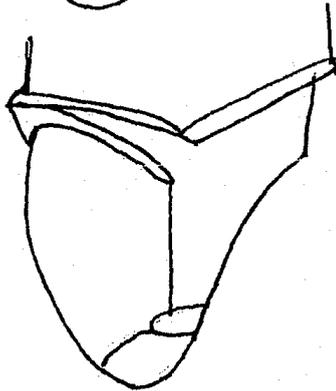
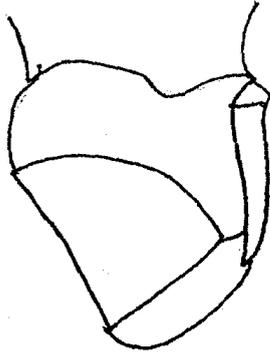
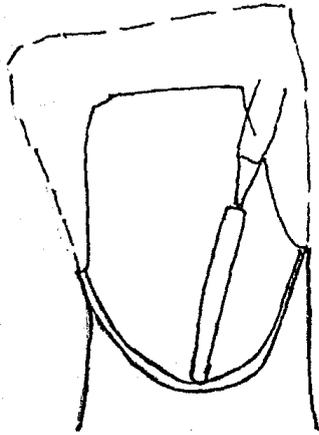
#### Paso 4: Reducción de la Cara Lingual.

No es necesario eliminar gran cantidad de tejido para las coronas metálicas enteras con frente estático. La guía corriente es una reducción adecuada para la resistencia a las fuerzas de oclusión. La porcelana sobre metal exige más reducción que el frente de acrílico.\*

La superficie lingual se reduce con una fresa troncocónica diamantada pequeña hasta obtener un espacio inter-oclusal adecuado, no debe reducirse excesivamente la unión entre el cingulo y la pared lingual. Con una pared lingual demasiado corta, la retención disminuye; la reducción vertical lingual se efectúa con -- una fresa de diamante troncocónica de punta plana.

Los ángulos diedros proximales pueden prepararse en las zonas anterior y posterior con el mismo diamante. (fig3) El margen -- gingival suele ser un chaflan. Es preferible un chaflán lingual para una terminación marginal más definida.\*

\*Tylman Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija.



## CONCLUSIONES

Es de vital importancia para el odontólogo y en especial para el protesista conocer - los diferentes tipos de coronas, la forma correcta de la técnica para la preparación de los dientes que va a recibirlo así como impresión y material adecuado para la misma.

Aquí debemos de tomar en cuenta cada uno de estos pasos, ya que si alguno de ellos fracasa, no tendríamos el éxito deseado.