

316  
Li



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“RESTAURACIONES DE PROTESIS FIJA”.

**FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Presenta:

**Víctor Manuel Pérez Cañas**



MEXICO, D. F.

1989.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. M. Pérez Cañas'.



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.

## TEMARIO

	Página
INTRODUCCION .....	I
CAPITULO I	
ASPECTOS CLINICOS .....	1
<i>Historia clínica</i> .....	1
<i>Examen intraoral</i> .....	3
<i>Modelos de estudio</i> .....	3
<i>Estudio radiográfico</i> .....	5
CAPITULO II	
DESARROLLO DE LOS DIENTES Y ESTRUCTURAS .....	7
<i>Lámina dental</i> .....	7
<i>Lámina vestibular</i> .....	7
<i>Lámina de continuación o sucesora</i> .....	7
<i>Lámina dental propia</i> .....	8
<i>Etapas del desarrollo dental</i> .....	8
CAPITULO III	
TERMINOLOGIA .....	16
<i>Corona</i> .....	16
<i>Incrustación</i> .....	16
<i>Puente</i> .....	16
<i>Provisionales</i> .....	16
<i>Coronas metálicas</i> .....	18
<i>Provisional acrílico</i> .....	18
<i>Coronas de policarbonato</i> .....	18

	PAG.	
CAPITULO IV	CONSIDERACIONES PROTESICAS .....	19
	<i>Indicaciones de la prótesis fija .....</i>	19
	<i>Contraindicaciones de la prótesis fija .....</i>	20
	<i>Requisitos de una prótesis fija .....</i>	21
	<i>Ventajas de la colocación de un puente .....</i>	21
CAPITULO V	PLAN DE TRATAMIENTO .....	23
	<i>Estética .....</i>	23
	<i>Control de placa .....</i>	23
	<i>Tratamiento con oro, porcelana y con metal-----</i>	
	<i>porcelana .....</i>	24
CAPITULO VI	COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA .....	26
	<i>Pilar .....</i>	26
	<i>Retenedor o anclaje .....</i>	26
	<i>Póntico o tramo .....</i>	26
	<i>Conector o unión .....</i>	26
	<i>Longitud de la brecha .....</i>	26
CAPITULO VII	VALORACION DE PILARES .....	29
	<i>Ley de ante .....</i>	31
	<i>Elección de los terceros molares como pilares ..</i>	33
	<i>Pilares en aposición anormal .....</i>	34
CAPITULO VIII	PRINCIPIOS DE TALLADO .....	38

	PAG.
<i>Precauciones que se requieren al tallar dientes ..</i>	38
<i>Pasos en la reducción de dientes .....</i>	39
<i>Terminación del margen gingival .....</i>	43
<i>Principios fundamentales de retención y estabili- dad .....</i>	47
CAPITULO IX	
CORONAS PARCIALES .....	51
<i>Indicaciones, contraindicaciones y ventajas de las coronas tres cuartos .....</i>	51
<i>Coronas tres cuartos en piezas inferiores .....</i>	53
<i>Coronas tres cuartos en piezas superiores .....</i>	54
<i>Coronas cuatro quintos en piezas posteriores infe- riores .....</i>	57
<i>Coronas cuatro quintos en piezas posteriores supe- riores .....</i>	59
CAPITULO X	
CORONAS TOTALES .....	63
<i>Generalidades .....</i>	63
<i>Corona venter: Indicaciones contraindicaciones, pa- sos a seguir para su elaboración .....</i>	65
<i>Corona funda de porcelana: Indicaciones, contrain- dicaciones, pasos a seguir para su elaboración ...</i>	67
<i>Corona completa de oro: Indicaciones, contraindi- caciones, pasos a seguir en su elaboración .....</i>	68
CONCLUSIONES .....	71
FIGUROTAFIA .....	72

## INTRODUCCION

La odontología como ciencia abarca un panorama amplio, en éste se encierran diversas ramas de enseñanza como son la Operación Dental, Prótesis fija y removible, Endodoncia, Radiología, Exodoncia, Parodoncia, Técnicas Quirúrgicas, Cirugía Bucal, Prostodoncia entre otras de no menor importancia.

Todas estas materias enfocadas a un mayor campo odontológico en beneficio de comunidades que requieren los servicios de un Cirujano Dentista.

En esta tesis el enfoque es hacia una de estas materias de gran importancia la Prótesis fija la cual esta encargada de restaurar piezas dentales dañadas, reemplazándolas en caso de ausencia para devolver al paciente funcionalidad y estética.

En este trabajo se trata a grandes rasgos de explicar desde la llegada del paciente al consultorio el trato a darle, así como el tallado de piezas, tratamientos a seguir, costo del trabajo, ventajas y desventajas de cada tratamiento etc.

Será favorable siempre llegar a una relación sincera con el paciente, detallar ventajas, desventajas, tiempo, tratamiento requerido así como el costo y calidad de los materiales empleados y el cuidado de éste.

## CAPITULO I

### ASPECTOS CLINICOS

En primer lugar, hay que hacer un completo estudio de las condiciones dentales del paciente, teniendo en cuenta tanto los tejidos duros como los blandos. Este estudio se tiene que relacionar con su salud dental, salud general del paciente y su psicología.

Con la información obtenida, ya se puede formular un plan de tratamiento basado tanto en las necesidades dentales del paciente, como en circunstancias médicas, psicológicas y personales.

El diagnóstico consiste en el reconocimiento de una anomalía y una investigación a consciencia de la gravedad de un cuadro patológico y la causa que lo origina.

Los puntos del estudio necesario para preparar un tratamiento de prótesis fija son:

- 1.- La historia clínica.
- 2.- Examen intraoral.
- 3.- Los modelos de estudio.
- 4.- La exploración radiológica.

#### LA HISTORIA CLINICA

Antes de iniciar un tratamiento es importante hacer una buena histo -

ria, ya que ello nos permite tomar las precauciones especiales que hagan falta. Algunos tipos de tratamiento, que en principio serían los ideales, a veces deben descartarse o posponerse a causa de las condiciones físicas o emocionales del paciente. En ocasiones será necesario premedicar, y en otras habrá que evitar determinados medicamentos.

Mediante el interrogatorio el paciente nos permite saber si tiene o ha reportado alguna alergia al habersele suministrado determinado medicamento.

Los medicamentos que más frecuentemente producen reacciones alérgicas son los anestésicos y los antibióticos.

También el interrogatorio nos pondrá en conocimiento si el paciente presenta problemas cardiovasculares, si es hipertenso o hipotenso, si sufre ataques de epilepsia, si es diabético, hemofílico, hipertiroideo, hipotiroideo, si ha padecido fiebre reumática, alguna enfermedad venérea etc.

## EXAMEN INTRAORAL

Quando se hace el examen de la boca hay que prestar atención a diversos aspectos como: ¿Cuánta placa bacteriana se observa y en qué piezas y áreas? ¿Cuál es el estado periodontal?, la presencia de inflamación o ausencia de la misma, color, tamaño, consistencia de la encía, si existen bolsas, si existieran debiera quedar anotado su localización, profundidad, el grado de movilidad que tienen las piezas dentales, especialmente las que van a servir de pilares, extensión de las caries y su localización, las zonas de las crestas edéntulas, la relación que guardan estas distintas zonas.

Las prótesis y restauraciones antiguas se deben de examinar cuidadosamente hay que valorizar si sirven o van a tener que ser reemplazadas por otras, por último se evaluara la oclusión: que presenta el paciente si existen contactos prematuros, si hay traumatismos, si existe demasiado desgaste en los dientes, si existe la guía incisiva.

El examen intraoral nos ayuda a establecer el tratamiento a seguir, y el fracaso o el éxito de dicho tratamiento.

## MODELOS DE ESTUDIO

Son imprescindibles para ver lo que realmente necesita el paciente. Deben obtenerse unas fieles reproducciones de las arcadas dentarias con materiales de impresión (alginato) exentas de distorsiones. Los modelos no deben de tener poros causados por un defectuoso vaciado, ni perlas-

positivas en las caras oclusales originadas por el atrapado de burbujas de aire durante la toma de impresión.

Estos modelos deben ser montados en un articulador semi ajustable para facilitar un análisis de oclusión, la altura ocluso-gingival, el ancho de los espacios mesiales y distales, la relación de los dientes antagonistas con los pilares, ayudan a fijar la relación de los ejes longitudinales de los presuntos dientes pilares; muestra la cantidad de tejido que hay que eliminar para obtener tallados retentivos y un patrón de inserción compatible.

Se puede prever claramente la inclinación de los dientes pilares, de modo que será también posible prever los problemas que pueden surgir al paralelizar los pilares en busca de un adecuado eje de inserción.

**IMPORTANCIA DE LOS MODELOS DE ESTUDIO:** Son imprescindibles en el planeo de una prótesis fija. Permiten:

- 1.- Evaluar las fuerzas que actúan sobre el puente.
- 2.- Decidir si requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas de modo que se logre un plano oclusal adecuado o mejorado.
- 3.- Determinar el patrón de inserción y el tallado necesario para que los pilares preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más estético posible.

- 4.- Poner de manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cúspide o la forma de los antagonistas si se justifican tales procedimientos.
- 5.- Elegir, adaptar y ubicar los frentes y utilizarlos como guía al tallado de los pilares.
- 6.- Resolver el plan de procedimientos para toda la boca.

#### ESTUDIO RADIOGRAFICO

Esta última fase del proceso diagnóstico, nos proporciona la información que nos ayuda a correlacionar todas las observaciones obtenidas en el interrogatorio del paciente, en el examen bucal y en la evaluación de los modelos de estudio. Las radiografías se deben examinar cuidadosamente para detectar caries, tanto en las superficies proximales sin restauraciones, como las recurrentes en los márgenes de las restauraciones antiguas. Debe explorarse la presencia de lesiones periapicales así como la existencia y calidad de tratamientos endodónticos previos.

Se debe examinar el nivel general de tejido óseo, especialmente en las zonas de los eventuales pilares y calcular la proporción corona - raíz de estos. La longitud, configuración y dirección de sus raíces también se debe observar. Cualquier ensanchamiento de la membrana periodontal debe relacionarse con contactos oclusales prematuros o trauma oclusal. Se debe apreciar el grosor de la cortical alrededor de las piezas y trabeculación del hueso.

Se debe evitar la presencia de restos radiculares retenidos en zonas edéntulas o cualquier otra patología.

*Condiciones radiográficas aceptables:*

- 1.- La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que las sumas de las longitudes de la parte extra alveolar de la raíz y la corona.
- 2.- El proceso alveolar en el área desdentada sea denso (con excepciones de extracciones recientes).
- 3.- El espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas.
- 4.- El paralelismo entre los pilares no se aleje más de 25° a 30° entre ellos.

CAPITULO II  
DESARROLLO DE LOS DIENTES Y ESTRUCTURAS ASOCIADAS

A) LAMINA LATERAL:

*En la sexta semana de vida embrionaria, un corte por el maxilar en desarrollo indica una línea de engrosamiento del ectodermo bucal y a lo largo de tal línea y por detrás de ella se formarán los dientes. Desde esta línea de engrosamiento penetra en el mesénquima una invaginación epitelial llamada lámina dental, y de ellas se forman pequeñas yemas epiteliales o yemas dentarias, cada una de las cuales da origen a un diente deciduo.*

*Al crecer la lámina dental, cada yema aumenta de tamaño y penetra más en el mesénquima, en donde asume la forma de una taza invertida, estructura que forma el llamado órgano del esmalte.*

B) LAMINA VESTIBULAR:

*Otro engrosamiento epitelial se desarrolla, tanto en el lado labial como bucal respecto a la lámina dentaria, independientemente y algo más tarde. Es la lámina vestibular, llamada también banda del surco labial. Después se ahueca y forma el vestibulo bucal, entre la porción alveolar de los maxilares, los labios y las mejillas.*

C) LAMINA DE CONTINUACION O SUCESORA:

*Esta situada en el lado lingual del órgano dentario de cada diente de-*

ciduo y se produce, aproximadamente desde el quinto mes de vida intrauterina, para los incisivos centrales permanentes, hasta los 10 meses de edad para el segundo premolar.

#### D) LAMINA DENTAL PROPIA:

Prolifera únicamente en su margen más profundo, que se transforma en una extremidad libre situada hacia la parte lingual del órgano dentario y forma el esbozo del diente permanente.

#### E) ETAPAS DEL DESARROLLO DENTAL:

1.- AMELOGENESIS: se divide en 2 procesos; la formación de la matriz orgánica y la mineralización.

*Formación de la matriz del esmalte.*

*Membrana dentinoesmalítica.* Los ameloblastos comienzan su actividad secretora cuando se ha depositado pequeña cantidad de dentina. La primera matriz de esmalte se deposita fuera de las células por los ameloblastos, es una capa delgada a lo largo de la dentina. Esta se ha denominado membrana dentinoesmalítica y es continua con la sustancia interprismática.

*Desarrollo de las prolongaciones de Tomes.* Después de la formación de la membrana dentinoesmalítica, se deposita matriz entre las extremidades distales de los ameloblastos. Rodea completamente las extremidades distales de los ameloblastos delineando lo que se conoce como prolongaciones de Tomes.

Las prolongaciones citoplásmicas de Tomes contienen numerosos gránulos, pero no organitos.

**Barras terminales distales.** En el momento en que las prolongaciones de Tomes comienzan a formarse, aparecen barras terminales en las extremidades distales de los ameloblastos, separando las prolongaciones de Tomes de la célula propiamente dicha.

**Transformación de las prolongaciones de Tomes.** En la formación de la matriz del esmalte es el llenado de las extremidades distales de las prolongaciones de Tomes con material de la matriz, para formar segmentos de prismas de esmalte.

La transformación de las prolongaciones de Tomes y su transformación a matriz secretada se realiza de la periferia al centro, como resultado de esto hay formación repetida de barras terminales.

Estos dos pasos, es decir, la formación de las prolongaciones de Tomes y su transformación en matriz, se repiten una y otra vez hasta que se forma el espesor del esmalte.

**Mineralización y maduración de la matriz del esmalte.**

La mineralización de la matriz del esmalte se efectúa en dos etapas, aunque el intervalo entre ellas parece ser muy corto. En la primera, aparece mineralización parcial inmediata en los segmentos de matriz y la sustancia interprismática conforme se depositan.

La segunda etapa, o de maduración, se caracteriza por la mineralización gradual hasta el final. Comienza a partir del borde de la corona y progresa hacia el cuello. Sin embargo en cada nivel parece comenzar en la extremidad dentinal de los prismas.

La maduración comienza antes de que la matriz haya alcanzado su espesor total. De este modo se está efectuando en la matriz interna formada primero, al mismo tiempo que la mineralización inicial se realiza en la matriz externa, formada recientemente.

2.- DESARROLLO APOSICIONAL: El crecimiento positivo del esmalte y la dentina es un depósito, como capas, de una matriz extracelular. Por lo tanto, este crecimiento es de tipo aditivo. Es la realización de los planes delineados en las etapas de las diferenciaciones histológicas y morfológicas. El crecimiento apositivo se caracteriza por el depósito regular y rítmico de material extracelular, incapaz de crecer más por sí mismo. Durante éste alternan periodos de actividad y de reposo a intervalos definidos.

3.- DENTINOGENESIS: La dentinogénesis aparece en una secuencia bifásica, la primera de las cuales es la elaboración de matriz orgánica, no calcificada, llamada predentina. La segunda, de mineralización, no comienza sino hasta que se ha depositado una banda bastante amplia de predentina. La mineralización se hace a ritmo que imita a grosso modo el de la formación de la matriz.

La formación y calcificación de la dentina comienza en las puntas de las cúspides o en los bordes incisivos y avanza hacia adentro por la aposi-

ción rítmica de capas cónicas, una dentro de otra. Cuando la dentina de la corona se ha depositado, las capas apicales adquieren la forma de conos alargados truncados, con la terminación de la dentina radicular.

4.- FORMACION DE LA RAIZ: El desarrollo de las raíces comienza después de la formación del esmalte, y la dentina ha llegado al nivel de la futura unión cemento esmáltica. El órgano dental epitelial desempeña una parte importante en el desarrollo de la raíz, pues forma la vaina radicular epitelial de Herwig, que modela la forma de las raíces e inicia la formación de la dentina. La vaina consiste únicamente de los epitelios dentarios externo e interno, sin estrato intermedio ni retículo estrellado. Las células de la capa interna se conservan bajas y normalmente no producen esmalte.

Cuando estas células han inducido la diferenciación de las células del tejido conjuntivo hacia odontoblastos y se ha depositado la primera capa de dentina, la vaina pierde su continuidad y su relación íntima con la superficie dental. Sus residuos residen como restos epiteliales de Malassez en el ligamento periodontal.

Existe diferencia notable en el desarrollo de la vaina radicular epitelial de Herwig en dientes con una raíz y en la que tienen dos o más raíces. Antes de comenzar la formación radicular, la vaina radicular forma el diafragma epitelial.

Los epitelios dentarios externo e interno se doblan a nivel de la futura unión cemento esmáltica hacia un plano horizontal, estrechando la abertura cervical amplia del germen dentario. El plano del diafragma permanece relativamente fijo durante el desarrollo y el crecimiento de la raíz.

El crecimiento diferencial del diafragma epitelial en los dientes multirradiculares provoca la división del tronco radicular en dos o tres raíces.

5.- BORDE ALVEOLAR (CRECIMIENTO): En la fase prefuncional de la erupción el borde alveolar de los maxilares crece rápidamente. Para salir de los maxilares en crecimiento, los dientes primarios deben moverse más rápidamente de lo que el borde aumenta en altura. El crecimiento óseo comienza en el fondo alveolar, en donde se deposita como trabéculas paralelas a la superficie del fondo alveolar.

El crecimiento óseo se hace no solamente en el fondo del alveolo, sino también en la cresta del tabique interradicular el cemento en la bifurcación también presenta signos de crecimiento intensificado.

6.- LIGAMENTO PERIODONTAL: En el ligamento periodontal se encuentran células epiteliales que ordinariamente están muy cerca del cemento, pero no en contacto con éste. En el momento de la formación del cemento, la capa continua del epitelio que limita la superficie dentinal se desintegra en bandas que persisten como un plexo paralelo a la superficie radicular.

7.- ERUPCIÓN DENTAL: La erupción es precedida por un período en el cual los dientes en desarrollo y en crecimiento se mueven para ajustar su posición en el maxilar en crecimiento.

Es necesario el conocimiento de los movimientos de los dientes durante la fase preeruptiva para comprender completamente la erupción. Así, los mo-

movimientos de los dientes se pueden dividir en las siguientes fases: a) fase preeruptiva, b) fase eruptiva prefuncional y, c) fase eruptiva funcional.

Durante estas fases los dientes se mueven en diferentes direcciones y los movimientos se pueden denominar de las siguientes formas:

- 1.- Axial: movimiento oclusal en la dirección del eje longitudinal del diente.
- 2.- Desplazamiento: movimiento corporal en dirección distal mesial, -  
lengua o bucal.
- 3.- Inclinación o movimiento de lado: alrededor del eje transversal.
- 4.- Rotación: movimiento alrededor del eje longitudinal.

Fase preeruptiva. En esta fase el órgano dentario se desarrolla hasta su tamaño normal y se verifica la formación de las sustancias duras de la corona. En este momento, los gérmenes dentarios están rodeados por tejido conjuntivo laxo del saco dentario y por hueso de la criptadentaria.

El desarrollo de los dientes y el crecimiento del maxilar son procesos simultáneos e interdependientes.

Dos procesos intervienen para que el diente en desarrollo alcance y mantenga su posición en el maxilar en crecimiento: movimiento corporal y crecimiento excéntrico. El movimiento corporal se caracteriza por un despla

zamiento de todo el germen dentario y se reconoce por la aposición del hueso, atrás del diente en movimiento, y por la resorción enfrente del mismo.

En el crecimiento excéntrico, una parte del germen dentario se mantiene estacionaria. El crecimiento excéntrico da lugar al cambio del centro del germen dentario y se caracteriza por resorción del hueso en la superficie hacia la cual crece el germen.

Fase eruptiva prefuncional. Esta fase comienza con la formación de la raíz y se completa cuando los dientes alcanzan su plano oclusal. Hasta que el diente sale hacia la cavidad bucal, su corona está cubierta por epitelio dentario reducido mientras que la corona se mueve hacia la superficie, el tejido conjuntivo comprendido entre el epitelio dentario y el epitelio bucal desaparece.

Este encadenamiento de causa y efectos en un cambio de tejido conjuntivo denso y las fibras de colágenas gruesas, hacia un tejido laxo rico en el quido, con fibras argirófilas finas.

Durante esta fase el ligamento periodontal primitivo, derivado del saco dentario, se adapta al movimiento relativamente rápido de los dientes.

Se pueden distinguir tres capas de ligamento periodontal: 1) fibras dentarias, 2) fibras alveolares y, 3) el plexo intermedio.

FASE ERUPTIVA FUNCIONAL. Durante el período de crecimiento, el movimiento oclusal de los dientes es bastante rápido.

Los cuerpos de los maxilares crecen en altura casi exclusivamente a nivel de las crestas alveolares, y los dientes se mueven en sentido oclusal - tan rápido como los maxilares crecen, para mantener su posición funcional.

El componente vertical continuo de la erupción compensa también la atrición oclusal o incisiva. Solo de esta forma se puede mantener el plano oclusal a la distancia debida entre los maxilares durante la masticación, y se puede prevenir el cierre de la mordida.

Los movimientos masticatorios o funcionales de los dientes aislados - dan lugar al desgaste creciente de las áreas de contacto.

El crecimiento aposicional del cemento continúa a lo largo de toda la superficie de la raíz, pero el crecimiento del hueso está restringido principalmente a los fondos, a la cresta alveolar y a la pared distal del alveolo.

## CAPITULO III

### TERMINOLOGIA

**CORONA:** Es una restauración cementada que reconstruye la morfología, - la función y el contorno de la porción coronal dañada de un diente. Protege las estructuras permanentes del diente de daños posteriores.

La corona clínica es la que observamos en la pieza dental y la anatómica es la que está cubierta por esmalte.

Si cubre la totalidad de la corona clínica se le llama completa; si solo abarca parte de está se llama parcial.

**INCRUSTACION:** Son restauraciones coladas intracoronalas que se usan para la reparación de lesiones mesio-oclusales, disto-oclusales, vestibulo-oclusales, lingu-oclusales, o gingivales de tamaño mínimo. Si la cara oclusal es cubierta, esta restauración intracoronal se conoce como onlay, y es muy útil para reparar dientes extensamente dañados.

**PUENTE:** Es una prótesis que reemplaza a uno o varios dientes ausentes, permanentemente fijada a las piezas permanentes (pilares).

**PROVISIONALES:** Es una restauración que se confecciona a los dientes - preparados para protegerlos y para que el paciente se encuentre cómodo y seguro. La restauración debe llenar los siguientes requisitos:

Protección pulpar. (1)

Estabilidad posicional. (2)

Función oclusal. (3)

Fácil limpieza. (4)

Márgenes no lesivos. (5)

Solidez y estética. (6)

1.- Protección pulpar. Debe estar fabricada en un material que evite - la conducción de temperaturas extremas. Los márgenes deben estar adaptados - de modo que no haya filtraciones de saliva.

2.- Estabilidad. El diente no debe estruir ni imigrar en ninguna dirección.

3.- Función oclusal. Previene migraciones.

4.- Fácil limpieza. De un material y forma que facilite la higiene.

5.- Margenes no lesivos. Los bordes no deben dañar los tejidos gingiva les.

6.- Solidez y estética. Debe de resistir las fuerzas que actúan sobre- ella sin fracturarse.

También debe producir un buen efecto estético, especialmente en la zo- na anterior.

### Coronas metálicas:

Una de las mejores indicaciones de las coronas es cuando hay fracturas en súpide. Se puede proporcionar al paciente un recubrimiento provisional que proteja la fractura y prevenga la irritación de los tejidos adyacentes.

Existen gran diversidad de coronas metálicas pero las más usuables son las de aluminio, ya que se pueden adaptar más fácilmente.

### Provisional de acrílico:

Se hacen fácilmente y con una gran exactitud, el contacto del acrílico-polymerizado con dentina, podría causar irritación térmica, por lo que se recomienda retirar el provisional antes de la completa polimerización.

### Coronas de policarbonato:

Se pueden utilizar como provisionales sobre todo en zona anterior, se debe corregir el contorno y la forma de esta para evitar la lesión de los tejidos adyacentes. Las coronas para más exactitud deberán rebasarse con acrílico.

CAPITULO IV  
CONSIDERACIONES PROTESICAS

*Indicaciones de la prótesis fija:*

Los dientes perdidos deben reemplazarse, para restaurar la función tanto en la parte anterior como posterior, los dientes adyacentes al espacio se mantienen en sus respectivas funciones y posiciones y se previene la suprapresión de los antagonistas.

- 1.- Cuando se disponen de dientes adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares.
- 2.- Los pilares deben tener una buena proporción coronal.
- 3.- Que los dientes radiográficamente tengan capacidad de soportar la carga adicional.
- 4.- La zona periodontalmente hablando de dichos dientes debe estar sana.
- 5.- Distribución adecuada de pilares, o sea que debe haber diente (es) pilar (es) en cada extremo de la brecha desdentada y un pilar intermedio (espigón), cuando la brecha corresponda al espacio de más de cinco dientes.
- 6.- El diente debe estar vital, si tuviera tratamiento de conductos este deberá estar perfectamente bien.

- 7.- El diente (es) deberán tener buen soporte óseo.
- 8.- La longitud de la raíz que soporta al hueso alveolar debe ser 1 1/2 veces la longitud de la corona. La raíz debe ser cónica pero no necesariamente recta.

Contraindicaciones de la prótesis fija.

- 1.- Cuando el espacio desdentado es muy grande que la carga suplementaria que genera en la oclusión de los tramos comprometa la salud de los tejidos de soporte de los dientes que se eligen como pilares.
- 2.- Cuando existan problemas parodontales con el uso de otra prótesis anterior.
- 3.- Cuando exista una gran pérdida de proceso alveolar y puentes sean muy antiestéticos.
- 4.- Cuando existan tratamientos de conductos que hayan fracasados.
- 5.- Cuando exista reabsorción apical.
- 6.- En existencia de padecimientos patológicos crónicos que no cedan a tratamiento.
- 7.- Que los dientes estén fracturados o haya lesión a nivel de furca.
- 8.- En existencia de risis óseas.

- 9.- Si el paciente es poco higiénico, o tiene algún impedimento físico.
- 10.- Si existe oclusión traumática.
- 11.- En adolescentes. porque tienen pulpas muy amplias y no ocluyen perfectamente los dientes.
- 12.- En pacientes seniles.
- 13.- En dientes que estén fuera de la arcada dentaria.

*Requisitos de una prótesis fija.*

- 1.- Que exista la brecha.
- 2.- Los dientes estén en buena oclusión.
- 3.- Parodonto en buenas condiciones.
- 4.- Buena proporción corona-raíz.
- 5.- Paralelismo en los dientes por tallar.

*Ventajas de la colocación de un puente.*

El puente facilitará la masticación, aumentará la capacidad de la pronunciación del paciente: restaurará y conservará las relaciones de contacto entre los pilares y los dientes vecinos; y también de todas las piezas dentarias del arco: mantendrá la posición de los dientes antagonistas y el tono normal de las estructuras de soporte.

Cuando una brecha permanece vacía durante un tiempo prolongado, se producen desplazamientos de los dientes próximos a la brecha y probablemente la extrusión de los dientes antagonistas. Aún en estos casos, la instalación de un puente ayuda considerablemente a la masticación, restablece contactos proximales de resistencia, tamaño y ubicación adecuada y mejora la salud del alveolo y parodonto.

CAPITULO V  
PLAN DE TRATAMIENTO

ESTETICA.

*Debe ser tenida en cuenta si el diente a restaurar esta en una zona muy visible o si el paciente es muy exigente en cuanto al efecto cosmético*

*En muchas ocasiones, una corona colada parcial resolverá el problema.*

*Si se precisa de un recubrimiento total, lo indicado será la porcelana en alguna de sus formas. El metal-porcelana se puede usar, tanto en restauraciones unitarias anteriores o posteriores, como en pilares de puente.*

*La porcelana sola (en forma de corona jacket) suele quedar restringida a incisivos.*

CONTROL DE PLACA.

*Las restauraciones comentadas, para tener éxito, exigen la instalación y el mantenimiento de un buen programa de control de placa. Muchos dientes son, aparentemente, por la gran destrucción que han sufrido, candidatos a la corona de oro o porcelana. Sin embargo cuando estas piezas se valoran teniendo en cuenta el entorno bucal, se ve que las restauraciones van a correr riesgo.*

*Si existen extensas placas de descalcificaciones y caries. el diseño de las restauraciones debe analizarse los factores que puedan facilitar, a su portador, y ser hecho para que tenga una adecuada higiene.*

Para crear un medio ambiente que frene el proceso patológico responsable de la destrucción de las estructuras dentarias el paciente debe ser instruido en los métodos de cepillado, en el uso de la seda dental y aconsejado en la adecuada dieta.

Con frecuencia es prudente reconstruir temporalmente las piezas con amalgama, retenidas con pins, para que queden protegidas hasta que puedan ser eliminadas las causas de destrucción.

Esto deja tiempo al paciente para aprender y demostrar una buena práctica de higiene bucal y nos permite corregir faltas de habilidad del paciente y valorar su deseo y sus posibilidades de cooperar.

Tratamiento con oro, porcelana y con metal-porcelana.

Mediante el oro colado, la porcelana y el metal-porcelana, se pueden reemplazar amplias zonas de estructura dental ausente, al mismo tiempo que dejar protegida la restante. Se puede restaurar la función, y cuando convenga, conseguir un agradable efecto estético. El éxito de este tipo de restauraciones se basa en un cuidadoso plan de tratamiento, la elección del material y en el diseño de la prótesis perfectamente acoplado a las necesidades del paciente. En nuestro tiempo, en que producción y eficiencia están sometidas a fuertes exigencias, se deben insistir en que lo que precisa el paciente tiene preferencias sobre las conveniencias del dentista.

La elección del tipo de material y el diseño de la restauración se basa en los siguientes factores:

- 1.- Grado de destrucción de las estructuras dentarias.
- 2.- La estética.
- 3.- La posibilidad de controlar la placa.

CAPITULO VI  
COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA

**PILAR-**

*Es el diente que sirve de soporte a un puente, son normalmente dos nunca uno.*

**RETENEDOR O ANCLAJE-**

*Es la restauración que construye al diente pilar tallado, mediante el cual el puente se fija a los pilares y a los cuales se conectan los dientes artificiales. Estas restauraciones van cementadas a los pilares convencionalmente preparados.*

**PONTICO O TRAMO-**

*Reemplaza a los dientes perdidos estéticamente y funcionalmente. Ocupa el espacio de los dientes naturales perdidos. Es un diente artificial suspendido entre los dientes pilares. El p<sup>o</sup>ntico esta unido a los retenedores.*

**CONECTOR O UNION-**

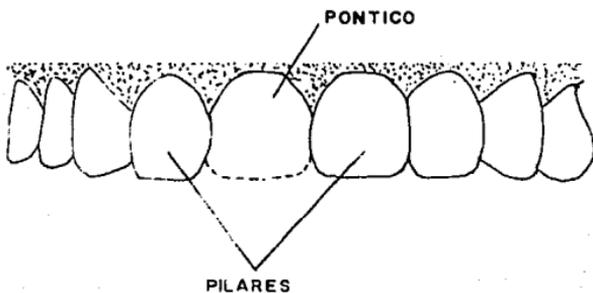
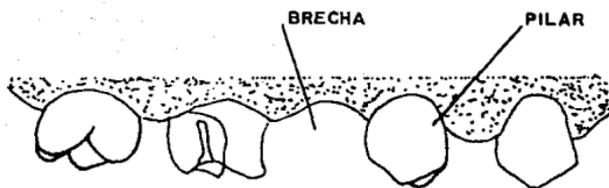
*Es la parte del puente que une al anclaje con el tramo o las unidades individuales del puente. Puede ser rígido (soldado) o no rígido (atache de presión), esta entre el p<sup>o</sup>ntico y los retenedores.*

### LONGITUD DE LA BRECHA-

*Tiene una influencia decisiva en la elección del tipo de restauración.*

*El espacio ideal es el que corresponde al de un solo diente perdido. -*

*La conveniencia de construir un puente para reponer tres piezas contiguas posteriores es discutible en la mayoría de los casos. especialmente en mandíbala. Dada la longitud del tramo, es preciso que Este y las uniones de soldadura sea voluminosa para evitar la flexión de su parte media.*



CAPITULO VII  
VALORACION DE LOS PILARES

*Las restauraciones deben ser capaces de resistir las fuerzas oclusales constantes, que normalmente absorbía el diente ausente, pues se van a transmitir a los dientes pilares a través del pónico, conectores y retenedores.*

*Lo ideal, es que el pilar sea un diente vivo. Pero un diente tratado en endodónticamente, asintomático, con evidencia de un sellado y de una obliteración completa de canal, puede ser usado como pilar. Se debe compensar de alguna manera la pérdida de la estructura dentaria de la corona clínica causada por la técnica endodóntica.*

*Las piezas en las que durante la preparación, ha sido preciso hacer un recubrimiento pulpar directo, no deben utilizarse como pilares, sin antes haber hecho un tratamiento endodóntico completo. Hay demasiado riesgo de que requieran a la larga tratamiento de conductos, con la consiguiente destrucción de tejido dentario retentivo y del mismo retenedor.*

*Los tejidos de sostén que rodean al diente pilar, deben estar sanos y exentos de inflamación antes de que pueda ponerse una prótesis.*

*Los pilares no deben mostrar ninguna movilidad, ya que van a tener que soportar carga extra.*

*Las raíces y las estructuras que las soportan deben ser valorados teniendo en cuenta tres factores:*

- 1.- Proporción corona-raíz.
- 2.- Configuración de la raíz.
- 3.- El área de la superficie periodontal.

La proporción corona-raíz es la medida, desde la cresta alveolar, de la longitud del diente hacia oclusal, comparada con la longitud de la raíz-incluida en el hueso. A medida que el nivel del hueso alveolar se va acercando a apical, el brazo de palanca de la porción fuera de hueso aumenta, y las posibilidades de que se produzcan dañinas fuerzas laterales se incrementa.

La porción ideal corona-raíz de un diente que tenga que servir de pilar de una prótesis es de 1:2, esta proporción es muy elevada, una proporción de 2:3 es más encontrada. Una proporción de 1:1 es la mínima aceptable para un pilar.

La configuración de la raíz es un importante detalle a tener en cuenta a valorar un pilar desde un punto de vista periodontal. Las raíces que son más anchas en sentido buco-lingual que en sentido mesio-distal, son más preferibles a las de sección redonda. Los dientes posteriores multiradiculares con raíces muy separadas, ofrecen mejor soporte periodontal que los que tienen raíces convergentes, unidas o los que presenta en general una configuración cónica. Los dientes con raíces cónicas se pueden usar como pilares para puentes cortos, sólo si todos los factores son óptimos.

Los dientes monoradiculares con evidencias de configuración irregular o con alguna curvatura en el tercio apical de la raíz, son preferibles-

a los que se presentan una conicidad casi perfecta.

Es importante la valoración del área de la superficie de la raíz, es decir, la extensión que ocupa la inserción del ligamento periodontal que une la raíz al hueso. En dientes voluminosos esta área es mayor, por lo tanto soportan mejor un esfuerzo adicional.

Cuando el hueso soporte ha desaparecido en parte a causa de una enfermedad periodontal, los dientes implicados, tienen una capacidad reducida de servir pilares.

La longitud de zona edéntula que es susceptible de ser restaurada con éxito, depende de las piezas pilares y de su capacidad de soportar las cargas adicionales.

LEY DE ANTE: "El área de la superficie de las raíces de los pilares, debe ser igual o mayor, a la de las piezas que van a ser reemplazadas por p<sup>o</sup>nticos".

Si falta un diente, el ligamento periodontal de dos dientes sanos es capaz de soportar la carga. Si faltan dos, los dos pilares pueden probablemente soportar la carga adicional, pero está cerca del límite. Si la superficie de las raíces de las piezas que van a ser reemplazadas por p<sup>o</sup>nticos sobrepasa la de los pilares, es una situación generalmente inaceptable.

Los puentes largos sobrecargan los ligamentos periodontales y además tienen el inconveniente de ser menos rígidos que los cortos.

El pilar secundario debe tener como mínimo la misma superficie radicular que el primario e igualmente la misma proporción corona-raíz.

Los retenedores del pilar secundario deben ser, como mínimo, igual de retentivos que los del pilar primario.

Por ejemplo, un canino puede usarse como pilar secundario junto a un premolar como primario, pero no es correcto emplear un incisivo lateral como pilar secundario junto a un canino ejerciendo la función de pilar primario.

Los puentes para reemplazar a los caninos son siempre puentes difíciles. Los dientes pilares más débiles de la arcada son el incisivo lateral y el premolar es más débil en la zona posterior. Un puente que reemplace al canino superior está sometido a mayores esfuerzos que uno que reemplace al inferior, porque las fuerzas se transmiten hacia fuera (labial) en superior, en canino inferior se dirigen hacia adentro (lingual).

Cualquier puente que reemplace a un canino debe ser considerado como un puente complejo.

Un puente en extensión: es el que soportando está por uno o varios pilares en uno solo de sus extremos, estando libre el otro lado del pónico.

Solamente está indicado cuando el pilar o pilares son realmente fuertes y el contacto oclusal en el pónico es mínimo o nulo.

Un puente en extensión se puede usar, para reemplazar un incisivo late

ral superior si no hay contacto oclusal en el p $\acute{o$ ntico ni en c $\acute{e}$ ntrica ni en las excursiones laterales, se tiene que utilizar el canino como pilar, y como pilar  $\acute{u}$ nico solo en casos que su raiz sea larga y tenga un buen soporte  $\acute{o$ seo. La cara mesial del p $\acute{o$ ntico debe tener un mayor apoyo que se vaya a alojar en una cavidad apropiada, tallada en una incrustaci $\acute{o}$ n u otra restauraci $\acute{o}$ n met $\acute{a}$ lica, ubicada en la zona d $\acute{i}$ stal del central. Con ello evitamos la rotaci $\acute{o}$ n del p $\acute{o$ ntico y del pilar. Bajo ninguna condici $\acute{o}$ n debe utilizarse un central como pilar de un puente de extensi $\acute{o}$ n.

Los puentes se pueden clasificar en simples o complejos en funci $\acute{o}$ n del n $\acute{u}$ mero de piezas que reemplazan y del lugar de la arcada en que est $\acute{a}$  el espacio ed $\acute{e}$ ntulo.

El puente simple es el que sustituye a un  $\acute{u}$ nico diente.

Tres es el n $\acute{u}$ mero m $\acute{a}$ ximo absoluto de piezas posteriores que pueden ser sustituidas por un puente y esto s $\acute{o}$ lo en condiciones laterales.

Elecci $\acute{o}$ n de terceros molares como pilares.

Los terceros molares raras veces pueden llegar a utilizarse como pilares con los requisitos siguientes:

- 1.- Que hayan hecho erupci $\acute{o}$ n completamente.
- 2.- Que no tengan raices cortas ni fusionadas.
- 3.- Que cuando falte el segundo molar, no tengan  $\acute{a}$ ngula inclinaci $\acute{o}$ n.
- 4.- Deber $\acute{a}$  tener un collar gingival sano.

Antes de aceptar al tercer molar como diente pilar se juzgará si es o no adecuadamente mediante el cálculo de la dirección de su eje mayor, la relación corona-raíz, las relaciones de la corona con los tejidos blandos circundantes, forma radicular, y el tipo de oclusión.

La cara mesial del tercer molar volcado resulta interferente al eje de inserción del puente, impidiendo que este pueda colocarse. Si la interferencia es pequeña, el problema puede solucionarse tallando la cara mesial del tercer molar y colocar luego una restauración o no, según el grado de tallado.

En el pilar distal se puede usar como retenedor una media corona mesial. Esta preparación es una corona tres cuartos de modo que la cara distal quede sin cubrir. Este retenedor solo se puede utilizar si la cara distal está intacta sin caries ni descalcificaciones y si hay una incidencia relativamente baja de caries proximales en las demás piezas.

El paciente debe mostrar la capacidad de higiene.

La media corona proximal está contraindicada si hay una gran diferencia de altura entre la cresta marginal distal el segundo molar y el mesial del tercero.

Pilares en posición anormal.

Si un diente ha erupcionado girado es muy probablemente que las estructuras de soporte no están muy seriamente afectadas pero si la rotación tuvo

lugar por causa de la pérdida de un diente contiguo, o la extrusión de un antagonista, será mucho menos indicada la elección de un diente girado como pilar.

Si la posición anormal de un diente en giraversión es mecánica y estéticamente aceptable, y si la retención estuviera asegurada mediante la restauración del diente, se harán pocos cambios en su forma.

La rotación de un diente pilar puede reducir o aumentar la longitud de la brecha.

Los desplazamientos mesales o distales reducen la longitud del espacio: por consiguiente, al encerrar los anclajes, se alterará la forma coronaria, y así mismo se analizará más detenidamente la oclusión, los conectores y morfología de los nichos interdentarios cuando se construye el tramo.

Se consideran las fuerzas de oclusión, al grado hasta cuál es factible estabilizar al diente, la capacidad de las estructuras de soporte, la existencia de zonas de empaquetamiento de alimentos.

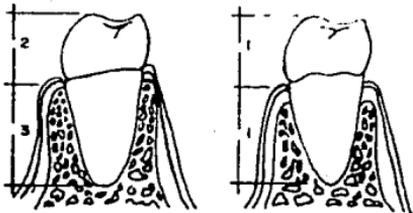
Cuando el pilar se halla inclinado hacia vestibular o lingual, no se observa una alteración perceptible de la longitud del espacio, pero, si se altera la posición del conector.

Será menos efectiva la resistencia a las fuerzas dirigidas contra un puente soportado por uno o más dientes en tales condiciones, que cuando los pilares se hallan en posición normal. Cuando un diente está inclinado hacia

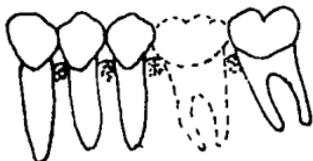
vestibular o hacia lingual, el patrón de inserción de todos los dientes involucrados constituye un riesgo.

*La utilización de un diente girado en prótesis fija es discutible.*

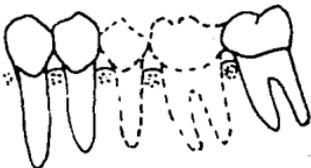
*Es casi seguro que su tallado será dificultoso. Se debe planear cuidadosamente la forma de retención, la oclusión y la estética. Si el odontólogo se esfuerza en vencer la característica desfavorable, muchos de estos dientes servirán como pilares adecuadamente.*



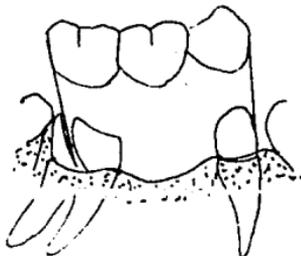
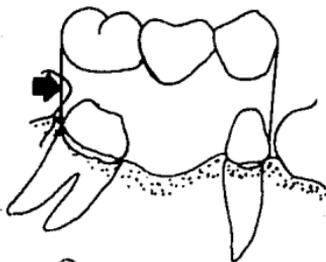
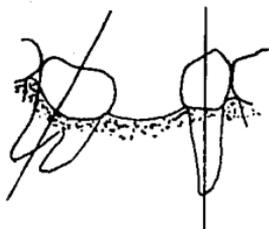
PROPORCION CORONA-RAIZ



VALORACION DE PILARES



VALORACION PILARES



INCLINACION DE MOLARES

CAPITULO VIII  
PRINCIPIOS DE TALLADO

*Precauciones que se requieren al tallar dientes:*

*Es necesario tomar ciertas precauciones al hacer la preparación de un diente: como la utilización de un disco para cortar tejido dentario por mesial y distal, debe ser guiado o controlado para impedir que éste se trabee y como consecuencia se llegue a perder el control, lo que ocasionaría cortar o lesionar las encías, la lengua, mejillas, labio u otro diente.*

*Evitar lesionar el tejido gingival, lesionar el diente vecino, mediante el uso de espejo, baja lenguas se retraerá y protegerá a los tejidos blancos.*

*La alta velocidad se recomienda sólo para aquellos operadores que se hallan adiestrado perfectamente para evitar desgastes excesivos. La terminación y detalles finos del tallado se harán a velocidad más baja.*

*La pulpa y la dentina se hallan expuestas a una serie de irritantes, tales como caries, fresados, colocación de materiales de restauración, cambios térmicos etc. El calor generado por instrumentos cortantes de alta velocidad es uno de los irritantes más potentes que llegan a producir reacciones pulpares. Es indispensable la lubricación y la refrigeración.*

*El corte a gran velocidad puede producir cambios pulpares que se traducen posteriormente cuando la restauración está terminada, este cambio puede-*

ser la sensibilidad: la lubricación y la refrigeración contribuyen considerablemente al bienestar del paciente durante y después de la operación.

Se considera conveniente que se aplique algún barniz cavitario, inmediatamente después de tomarse impresión y en la previa colocación de coronas provisionales. El rocío del agua independiente de disminuir el dolor y evitar irritación a la pulpa mantiene la superficie del diente por desgaste limpio.

Pasos en la reducción de dientes:

Al tallar un diente se requiere seguir una determinada secuencia:

- 1.- Cortes en rebanada proximales.
- 2.- Reducción de la superficie oclusal o borde incisal.
- 3.- Preparación de las superficies linguales y vestibulares convexas y superficies cóncavas.
- 4.- Redondeamientos de ángulos y terminación cervical.
- 5.- Tallado de hombro que incluya las caras vestibulares y proximales, o de todas las superficies axiales.
- 6.- Tallado de rieleras, nichos o conductillos para pins.

CORTES PROXIMALES:

El objetivo del corte es paralelizar o ajustar las caras mesial y distal al patrón de inserción para retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial, crear espacio para el espesor del metal colado que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dentaria.

ria para permitir el acceso a los ángulos, para redondearlos o el tallado de rieleras o cajas retentivas y para extender el borde cervical del tallado a zonas inmunes a la caries. El peligro de estos tallados consiste en un desgaste excesivo que deje al diente de forma muy cónica por lo que se pierde la retención.

Con la excepción de las incrustaciones, todos los tallados de pilares requieren desgastes proximales en rebanadas. El corte de rebanada proximal se realiza con fresa o disco. La reducción con fresa comienza por lingual o vestibular y continúa hacia el lado opuesto; con un disco (baja velocidad), el corte se inicia en el borde incisal o cara oclusal, y termina por debajo del borde gingival o el límite amelo-cementario.

Este corte será paralelo al patrón de inserción, puede seguir el plano de la superficie que desgasta.

El margen cervical de un corte proximal se complementará en la mayoría de los casos con el tallado con una piedra troncocónica fina de extremos redondos.

#### Reducción de superficies oclusales:

La reducción de las caras oclusales crea espacio para una placa metálica resistente que conectará y estabilizará los segmentos circunferenciales del anclaje y protegerá al diente contra caries, irritación, fracturas, etc.

Al mismo tiempo proveerá lugar para el desgaste natural o desgastes con

el objeto de equilibrar la oclusión, y para remodelar las superficies oclusales que restablecerán la oclusión o disminuirán la acción de palanca o de esfuerzos excesivos para las estructuras de soporte.

La reducción oclusal es más compleja cuando el diente presenta cúspides agudas, rebordes prominentes surcos y fisuras prominentes que en los dientes que han sufrido abrasión.

Las superficies oclusales se desgastarán en forma tal que reduzca aproximadamente el contorno de la superficie no desgastada. Si el diente presenta abrasión, se hará el desgaste mediante una pequeña piedra montada en forma de rueda. Si la superficie oclusal se halla intacta los surcos se tallarán con una fresa troncocónica hasta la profundidad que se desea.

Se marcarán las zonas de contacto en oclusión céntrica y en excursiones de lateralidad; se les observará y se desgastará a profundidad mayor que las otras para tener la certeza de que se obtuvo el espacio interoclusal libre.

#### Reducción de bordes incisales:

Se desgastan para prevenir la fractura del esmalte vestibular y proveer el espacio para contactar y reforzar el metal que más adelante se podrá desgastar para el ajuste del equilibrio oclusal, y para que haya espesor suficiente del material para restaurar el diente estético y funcionalmente.

El borde incisal puede desgastarse con cualquier variedad de piedra en forma de rueda. El desgaste de los bordes incisales de los dientes inferiores puede compararse con el mismo procedimiento de desgaste que se realiza en las caras vestibulares de molares y premolares inferiores. El desgaste de los bordes incisales de los dientes superiores se asemeja al que se realiza en el plano lingual de las cúspides vestibulares de molares y premolares superiores.

#### Tallado de superficies linguales y vestibulares:

La reducción de superficies vestibulares de piezas dentarias posteriores inferiores o de la superficie lingual de piezas dentarias superiores anteriores o posteriores, provee espacio para el metal que absorberá y disipará las presiones oclusales, y además las porciones proximales de un anclaje.

Permite que el diente remodelado tenga su forma normal o que se reduzca o aumente de tamaño y forma. Este desgaste hace factible que la banda metálica que lo rodea, aumente la retención, sirva de refuerzo y evite la fractura.

La reducción de la superficie lingual de un diente inferior es con el propósito de aumentar la retención, impedir la producción de caries y mantener o disminuir el tamaño dentario.

El tallado de superficies linguales de dientes posteriores puede realizarse con instrumentos cortantes cilíndricos girando paralelamente al eje dentario con el cuidado de no formarse ángulos muertos.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo suficiente como para que el diente tallado quede totalmente cubierto en metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad de fractura, y proveer espacio para completar la restauración con materiales es téticos.

La elección para el tallado de caries linguales se hará con una piedra en forma de rueda con ángulos redondos o una piedra redonda, para que el tallado quede suave y tenga profundidad uniforme.

#### Terminación del margen gingival:

Se requiere redondear ángulos diédros con el objeto de que la restauración colada tenga espesores uniformes. El margen gingival debe ser preciso y definido de manera que pueda tallarse la cera respectiva con exactitud.

Se debe tratar de que no se formen socavados, ni hacer un diente demasiado expulsivo, lo cual disminuye la retención.

Los ángulos axiales deben ser redondeados y reducidos con fresas, piedras de diamante. Las piedras serán de diámetro suficientemente pequeño como para ubicarse en el espacio entre el diente tallado y el contiguo, y lo suficientemente largas como para alcanzar el límite cervical.

"Chamfer o chaflan curvo": es preferentemente en la terminación gingival de las coronas metálicas. Se ha demostrado que este tipo de línea de terminación es el que produce menos sobre esfuerzos, de tal modo, que el cemen

to subyacente será probablemente el que tendrá menos fallos. Se talla con la punta de una fresa damantada cónica larga al mismo tiempo que se reducen las caras axiales con el lado del mismo instrumento. Debe tenerse cuidado de no tallar el chaflán curvo demasiado profundo.

"Hombro": Es la línea de terminación de elección para la corona jacket de porcelana. La ancha repisa proporciona resistencia frente a las fuerzas oclusales y minimiza los sobre esfuerzos que pudiera conducir a la fractura de la porcelana.

El hombro no es una buena línea de terminación para restauraciones coladas en oro. Se ha demostrado que es la configuración de línea de terminación que refleja todos los errores en el ajuste de la corona sin mejorarlas en nada. Su utilización es en oclusiones más o menos normales.

"Bisel": Es una forma modificada de hombro. La repisa formada por el tallado, no da lugar a un ángulo de  $90^\circ$  entre la superficie exterior del diente y la zona tallada. La restauración tendrá un borde en ángulo agudo. No es el ideal ángulo agudo, pero permite que el collar metálico de la restauración en metal-porcelana sea mínimo. Es la línea de terminación óptima para las coronas de metal-porcelana en las áreas en que se requiere una gran estética, ejemplo, en los incisivos centrales superiores. El bisel, ha demostrado un bajo nivel de concentración de sobre esfuerzos, en las restauraciones de metal-porcelana. Algunas variantes del hombro, como el bisel, han demostrado tendencia a contrarrestar las distorsiones que sufre la porcelana durante la cocción.

"Hombro con bisel": Se emplea como línea de terminación en una variedad de situaciones. Se utiliza en la línea de terminación gingival de las cajas proximales de las incrustaciones y onlays, también en el hombro oclusal de las onlays y de las coronas tres cuartos de las piezas inferiores. También puede usarse en la cara labial de las restauraciones en metal-porcelana.

Se puede usar en casos en que haya un hombro preexistente, bien sea por una causa como caries o existencia de una preparación previa añadiendo un bisel a un hombro ya existente, se hace posible conseguir un borde en ángulo agudo, en la nueva restauración. El hombro con bisel no debe emplearse, como tallado de rutina, en las preparaciones de coronas completas porque la reducción axial que precisa, obliga a destruir innecesariamente mucho diente. Es una terminación más estética y más agresiva con los tejidos blandos porque se usa en la encía libre.

"Filo de cuchillo": Es una línea de terminación que permite obtener un margen agudo de metal. La reducción axial se difumina en lugar de terminar en una línea bien definida. El delgado borde de la restauración es difícil de encerar y colar y es más susceptible de surgir distorsiones cuando, en la boca, es sometido a fuerzas oclusales.

La terminación en filo de cuchillo puede dar lugar a una corona con contornos excesivos al intentar obtener un adecuado grueso, añadiéndole metal a los contornos exteriores de la restauración. A pesar de estos inconvenientes, en algunas ocasiones es necesario emplear el borde en filo de cuchillo.

Puede que se tenga que usar en la cara lingual de las piezas posteriores

mandibulares y en dientes con superficie axiales sumamente convexas.

#### *Localización de las líneas de terminación:*

La perfección del margen cervical influye directamente en el éxito final de una restauración. Se esperan los mejores resultados de los márgenes que han sido pulidos al máximo y que están totalmente accesibles a las maniobras de limpieza. La terminación del margen cervical debe ser donde el dentista los pueda acabar bien reproducidos por la impresión, sin que ésta se desgarre o se deforme en el momento de retirarla.

Las restauraciones subgingivales han sido señaladas como uno de los factores etiológicos mayores de las periodontitis.

El margen situado al mismo nivel que la cresta gingival, produce menos inflamación que el que está por encima o por debajo. Se ha calificado al margen por debajo de la cresta como el más nocivo para la salud del periodonto.

La situación supragingival, ha sido considerada como la menos dañina y la de un nivel de la cresta de la encía libre, como intermedia.

**Bisel difuso:** debe evitarse pues es indefinido, dificulta el tallado exacto de patrones de cera o de celdas terminados.

**Bisel en forma de cincel:** es satisfactorio, se utiliza frecuentemente en desgastes linguales y proximales.

*Bisel chanfleado: se usa cuando la caries superficial ha obligado a profundizar el desgaste.*

*Bisel acanalado: es la línea de terminación ideal, y es de elección cuando la preparación acostumbrada de un diente no determina un bisel en forma de cincel.*

*Hombro: para superficies donde se añada material estético y para coronas fundas de porcelana.*

#### PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE RETENCION Y ESTABILIDAD

*Una restauración es imprescindible que permanezca en el diente, inmóvil en su sitio.*

*La retención evita la movilización de la restauración a lo largo de su eje de inserción o eje longitudinal del tallado.*

*La estabilidad evita la dislocación de la restauración por fuerzas oblicuas o de dirección apical e impide cualquier movimiento de la restauración sometida a fuerzas oclusales. La retención y la estabilidad ligadas entre sí.*

*La unidad básica de retención es el conjunto formado por dos superficies externas, como por ejemplo, la pared bucal y lingual de una corona completa. Las superficies opuestas pueden ser internas, como las paredes bucal y lingual de caja proximal de una incrustación M.O.*

La retención se debe a la proximidad de la pared axial de la preparación a la superficie interna de la restauración. Por lo tanto, cuanto sea mayor la superficie de la preparación, mayor será la retención.

Las preparaciones en dientes grandes son más retentivas que las hechas en dientes pequeños. Este es un factor que debe tomarse en cuenta cuando se hace un tallado en un diente pequeño, especialmente cuando va a servir de pilar de un puente o de una férula.

La retención mejora si se limitan geométricamente el número de direcciones en que la restauración pueda ser retirada del diente preparado. La máxima retención se consigue cuando sólo hay una dirección de entrada y salida. Una corona completa con paredes largas y paralelas y surcos adicionales tendrá una retención de esta especie.

Al limitar la libertad de movimientos de las restauraciones sometidas a fuerzas de torsión o rotación en un plano horizontal, aumentará su estabilidad.

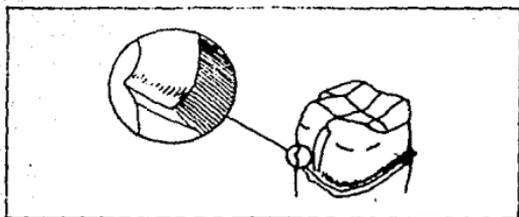
La longitud de oclusal a gingival es un factor importante, tanto para la retención como para la estabilidad. Una preparación más larga tendrá más superficie y por lo tanto mejor retención. Las paredes cortas no aportan estabilidad. Las paredes de preparaciones de poca altura, para incrementar la estabilidad, deben ser tan paralelas como sea posible. Es posible restaurar un muñon de poca altura como buen resultado, si éste es de diámetro pequeño. La estabilidad de un muñon corto y ancho puede ser mejorada añadiendo surcos en sus paredes axiales.

Hay que utilizar una correcta técnica de control visual de trabajo, ya que es primordial asegurarse de que la preparación no tenga socavados ni conicidades excesivas.

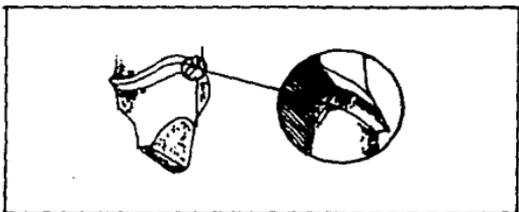
Si se examina el centro de la superficie oclusal de un muñon con un único ojo desde una distancia aproximada de 12 pulgadas (30 cms.) se puede ver de arriba a abajo las paredes axiales de las preparaciones que tengan una conicidad de 6°.

La preparación debe diseñarse para sostener el retenedor contra el desplazamiento vertical. En las prótesis fijas la retención no depende de los ángulos muertos, trabas o cementos, sino de la adhesión friccional del retenedor a las paredes, surcos y orificios para pins de preparación.

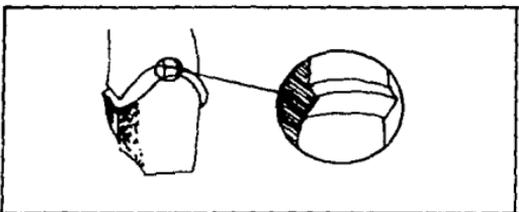
La retención más eficaz se logra con paredes paralelas con una mínima convergencia de 3 a 6°.



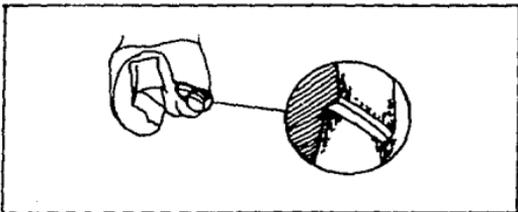
**CHAFLAN CURVO**



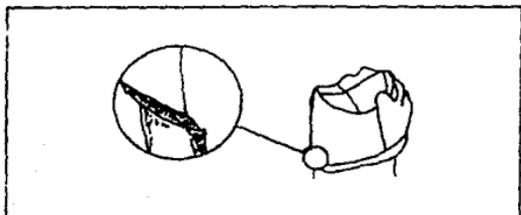
**HOMBRO**



**BISEL**



**HOMBRO CON BISEL**



**FILO DE CUCHILLO**

CAPITULO IX  
CORONAS PARCIALES

INDICACIONES DE LAS CORONAS TRES CUARTOS-

*La corona parcial tres cuartos está indicada específicamente para anclaje de puente, como restauración individual en diferentes fracturados.*

*Requiere de un desgaste mucho más reducido que el de una corona de oro entera, provee retención para una prótesis fija cuando el diente pilar tiene buen soporte, cuando hay una buena relación axial con el patrón de cera de inserción, cuando la longitud promedio de la corona clínica es adecuada.*

*Es específicamente adecuada para centrales superiores, caninos y premolares y segundos premolares inferiores, cuando su longitud es por lo menos mediana. Generalmente es factible tallar esos dientes lo suficientemente para que haya un volumen de metal como para resistir deformaciones provenientes de fuerzas oclusales y tienen caras oclusales que permiten el tallado de rieles que aseguren la retención del puente.*

*Cuando se utiliza en premolares superiores, es apto como soporte de puentes posteriores que reponen uno, dos o tres dientes, y puentes anteriores que reponen el canino o el canino e incisivo central o lateral.*

CONTRAINDICACIONES.

*La corona tres cuartos está contraindicada en premolares superiores*

cuando se utilizan como piezas únicas de anclaje de un puente posterior. No es factible utilizar con éxito total la corona tres cuartos en incisivos, caninos, premolares y molares inferiores. Los incisivos inferiores rara vez se prestan para este tipo de restauraciones, hay algunos que tienen el tamaño suficiente para el tallado de rieleras. En la gran mayoría de los casos la forma de la corona y la oclusión de los caninos y premolares inferiores son inadecuadas para tallados que proveerán retención suficiente sin que haya excesiva visibilidad de metal. Puede utilizarse en molares inferiores, que por mala relación con el diente vecino, no se prestan para el tallado de una corona completa.

#### VENTAJAS-

Se ahorra estructura dentaria. Gran parte del borde está en áreas accesibles a un buen acabado por parte del dentista y a la higiene por parte del paciente.

No hay mucho borde en estrecha proximidad con el surco gingival, por tanto, menos oportunidades para que se presenten irritaciones periodontales. La corona parcial es más fácil de cementar correctamente. Como parte del borde es perfectamente visible, es fácil controlar directamente, durante el cementado, la presión del asentado.

La corona parcial tiene la retención adecuada para las restauraciones unitarias y para la mayoría de los retenedores de puente, pero no debe emplearse en puentes largos. La corona parcial no es tan retentiva como la completa.

## COPONAS 3/4 EN PIEZAS ANTERIORES INFERIORES-

El incisivo inferior no es adecuado para la confección de una corona 3/4, y la utilización de este tipo de anclaje es limitada. La forma de desgaste, comienza en los cortes proximales, no reúne los requisitos estéticos-necesarios, aunque la retención sea adecuada. Es conveniente la utilización de fresas de carburo para el desgaste proximal y del ángulo, con la fresa paralela al patrón de inserción, y se gira alrededor del diente hacia la cara proximal. La profundidad por proximal será la suficiente para evitar contacto con el diente vecino. El desgaste se detendrá al llegar a vestibular de la zona de contacto, sin alcanzar el ángulo diédrico vestibular.

El escalón linguoincisor o rielera, se talla de cara proximal a cara proximal. El escalón se desgasta de 1 a 1.5 mm. por debajo del borde incisal.

Las rieleras proximales se tallan con fresa de carburo larga y fina de fresa de acero.

Puede ser dificultosa la reproducción del tallado de una corona 3/4 en un incisivo inferior mediante una impresión con material elástico, salvo que los desgastes sean profundos y sobre extendidos. El retiro de la impresión se vuelve crítico por los bordes vestibulares agudos y la dirección de las rieleras y es causa de corte o rotura de material de impresión.

El tallado de una corona de 3/4 en canino inferior, debe valorarse exactamente las relaciones oclusales del tercio incisal de la cara vestibular -

con las caras linguales y bordes incisales de los dientes antagonistas. En los caninos se sigue el perfil de las dos variantes, la mesial y la distal.

A menudo es necesario prescindir de la rielera linguo-incisal, para reemplazar por un escalón que cruce por vestibulo incisal. El metal que cubrirá esta zona recibirá y disipará las fuerzas de masticación. Cuando es imprescindible eliminar toda la visibilidad del metal del diente, y este es largo, se utiliza un escalón lingual de unos 2 mm. por debajo del borde incisal. Las rieleras proximales deberán seguir el plano de la cara vestibular.

La corona 3/4 en un canino inferior será un anclaje útil cuando el tallado puede controlar los desplazamientos linguales, el desgaste por proximal y a lo largo del borde incisal sea suficientemente profundo como para que el colado sea rígido, los dientes vecinos no interfieran con la ubicación del puente, la relación del eje mayor con los otros dientes pilares es aproximadamente paralela y permita el tallado de rieleras efectivas, el coeficiente cariogénico es bajo.

La reducción lingual del canino se hace en dos planos dejando una ligera cresta, que se extiende de incisal a gingival, en el centro de la cara lingual.

#### CORONAS 3/4 EN PIEZAS ANTERIORES SUPERIORES-

Después de haber terminado en el modelo de diagnóstico el patrón de inserción, es conveniente dibujar en el modelo el alcance vestibular de los-

*cortes proximales, paralelos al patrón de inserción.*

*Los cortes proximales se harán con disco montado en pieza de mano. Se requiere que ellos sean convergentes hacia lingual, y se extenderán desde el borde incisal hasta la línea gingival, excepto cuando el diente es angular. A menudo se requiere la separación de los dientes contiguos.*

*La cara lingual se reduce uniformemente a una profundidad de 0.7 mm - desde la cresta del cíngulo hasta el borde incisal.*

*Donde haya contacto con el diente antagonista en cierre en céntrica y a lo largo de las excursiones excéntricas, la profundidad será por lo menos de 1 mm.*

*El bisel incisal se talla con el mismo instrumento que se utilizó para la cara lingual o con la piedra de bisel cuadrado en forma de rueda. El bisel tendrá el mismo espesor de mesial a distal, y dejará un espacio libre - de 1 mm, en el margen lingual y 0.25 mm, en el margen vestibular del bisel.*

*El margen vestibular del bisel deberá imitar el borde incisal intacto del diente.*

*La rielera incisal se tallará con una fresa de cono invertido. La pared vestibular tendrá un ancho que sea igual al doble del que tiene la pared lingual con el objeto de desviar el vértice de la rielera hacia la cara lingual del diente para que quede dentina suficiente como para soportar el esmalte vestibular. Esto evitará la alteración del color del diente cuando-*

se cimente. La rielera incisal es un elemento importante de esta preparación, pues provee espacio para mayor cantidad de metal, el que aumentará la rigidez del colado, e impedirá la deformación elástica de las caras proximales y provee suficiente metal para el ajuste incisal.

Las rieleras proximales se marcan en el diente coordinadas con el plano de los tercios incisales de la cara vestibular.

Las rieleras serán de longitud suficiente, terminan en zonas accesibles a la limpieza, proveerán mayor retención circunferencial contra los desplazamientos linguales, y exigirán menor desgaste del esmalte vestibular. Con una fresa trococónica se hace una muesca en la cara proximal a nivel de la rielera incisal. Se talla la rielera con una profundidad correspondiente al diámetro mayor de la fresa. Se asegurará el paralelismo con el patrón de inserción si la primera rielera se talla próxima a la zona desdentada.

El cingulo se disminuirá aproximadamente 1mm, con una piedra cilíndrica o troncocónica de punta redonda. Teóricamente la pared lingual debe ser paralela a las rieleras proximales, pero ella crea un hombro, es aconsejable evitarlo.

Mediante el uso de discos de papel, se alisa la pared vestibular de la rielera incisal, asegurándose de que los ángulos mesio y disto incisales estén biselados, de tal forma que el colado los repteja.

La terminación cervical se realiza con piedra de diamante con una línea de terminación en forma de chamfer.

Se puede realizar un conductillo en el cíngulo con una fresa de fisura troncocónica con una profundidad de 1.25 cm., y que sea paralela a las rieleras proximales. Con el objeto de evitar una posible lesión pulpar se u bicará un poco hacia mesial o distal respecto del centro del cíngulo.

El "pin" inmovilizará efectivamente el colado, aumentará la retención-friccional, y no habrá movilidad posible. el conductillo lingual es un elemento fundamental para los tallados de coronas tres cuartos en dientes anteriores.

El tallado de una corona 3/4 en un canino superior es prácticamente el mismo que para el incisivo central. La diferencia principal radica en la rielera incisal, que es de dos planos y de ángulo agudo. Además el tallado es más profundo para el colado pueda resistir mejor las fuerzas de torsión.

Cuando las superficies mesial y distal son cortas en sentido incisocervical, se refuerza la retención mediante dos conductillos auxiliares en la cara lingual, ubicados en puntos próximos a los márgenes mesial y distal y a 0.7 mm de la rielera

#### CORONAS 4/5 EN PIEZAS POSTERIORES INFERIORES:

Muchas veces está contraindicada la corona 4/5 en el primer premolar inferior. La inclinación lingual de la corona y la cúspide lingual extremadamente corta del primer premolar inferior hace que sea dudosa la retención, a menos que sea factible extender el tallado hacia cervical, cerca de la cara vestibular. Esto produce tal visibilidad, de metal como una corona-

completa.

El segundo premolar inferior es más adecuado para este tipo de preparaciones, porque la inclinación lingual de la corona es menor, y su cúspide lingual es más larga y tiene una forma casi cuadrada vista por oclusal, su tallado es casi igual al del primer premolar superior, excepto que usan rie-leras proximales en vez de cajas. Además, mediante un bisel o escalón la preparación que ocluye de la superficie vestibular es cubierta.

La retención aumentará mediante un bisel de 1mm. de ancho de la cara vestibular a lo largo del margen distovestibular. Como este bisel no será paralelo al patrón de inserción, se extenderá hacia cervical tanto le permita la convexidad del diente. El bisel tendrá una profundidad de 0.7 mm. en la unión de la cara vestibular y el corte distal, y se le hará cóncavo en forma de bisel mediante una pequeña piedra cilíndrica. Esta concavidad mejora la terminación del margen vestibular del bisel y aumenta la resistencia de la pestaña del metal que cubre la superficie distovestibular. Si se tallan dos conductillos de 1 mm., de profundidad en las superficies oclusal de los extremos de las cúspides aumentará la estabilidad y retención del anclaje; estos conductillos se tallan con fresa troncocónica.

Las coronas 4/5 son satisfactorias en premolares inferiores para hacer ferulizaciones uno con otro o con anclaje en canino.

La corona 4/5 está indicada, en molares inferiores, excepto en condiciones especiales, cuando el molar está inclinado mesialmente lo suficientemente como para que el patrón de inserción no coincida con el diente adyacente-distal. El tallado se comienza con el corte de la cara mesial del pilar para

lateralmente al patrón de inserción. Se sigue con el corte oclusal hasta el borde marginal distal. Se tallan rieleras en la cara vestibular y lingual, paralelas al patrón de inserción, y de longitud tal como la forma de la inclinación lingual lo permita.

Después estas dos superficies se conectan con la reducción mesial, después de lo cual se profundizan las rieleras vestibular y lingual, para asegurar un amarre en forma de herradura sobre el diente. Mediante una fresa de fisura troncocónica se tallan tres conductillos de 1 a 1.5 mm. de profundidad en la superficie oclusal que serán paralelos al patrón de inserción, e uno se ubicará en la profundidad del margen disto-oclusal, en la parte media entre las caras vestibulares y lingual: los otros, en las cúspides mesiales.

La línea de terminación cervical será ya sea un bisel o en falsa escuadra o en forma de cincel.

#### CORONAS 4/5 EN PIEZAS POSTERIORES-SUPERIORES

El tallado de una corona 4/5 en el, premolar superior puede considerarse una combinación de la incrustación MOD y de la corona de oro entera. Este anclaje recubre toda la superficie oclusal de la pieza dentaria.

La superficie mesial y distal se aplanan mediante un disco de separar, comenzando el tallado en o por dentro del reborde marginal para terminar en la línea gingival o en la unión amelocementaria. Uno de los cortes proximales será paralelo al patrón de inserción, el otro corte proximal se tallará en cuanto a las condiciones lo permitan, paralelo al primer corte a apenas -

*Inclinado hacia el centro de la cara oclusal.*

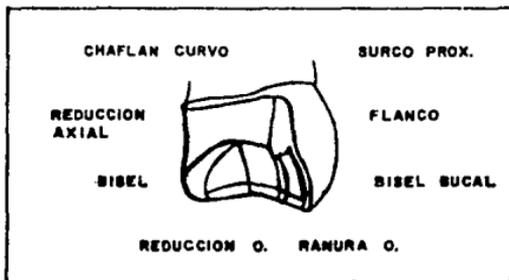
*Los surcos oclusales se tallan con el fin de asegurar espacio para el metal. La cara oclusal se desgasta 1mm., en todas las zonas libres de surcos, mediante piedras en forma de rueda o cono invertido. Un recubrimiento completo oclusal es mucho más adecuado y asegura una vida útil y prolongada a la prótesis.*

*El tallado lingual, se efectúa con piedras en forma de rueda o troncocónicas de extremo redondeado. Si el diente está bien alineado, la profundidad será aproximadamente de 1 mm., excepto en el área de oclusión, aquí será mayor.*

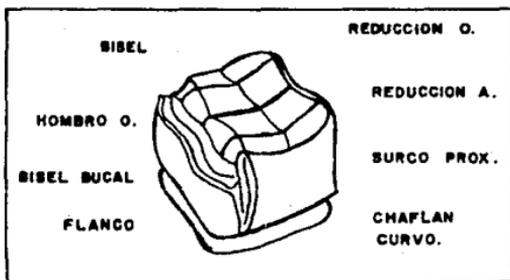
*Las cajas proximales serán paralelas entre sí y el patrón de inserción se ubicarán en la mitad vestibular del diente y su ancho será el doble de la fresa utilizada. Su profundidad debe ser igual a la mitad del diámetro de la misma fresa. El margen cervical biselado de la caja alcanzará el surco gingival. Las paredes vestibulares de las cajas proximales serán expulsivas desde la pared pulpar hacia el margen vestibular, modificando el corte original de las caras proximales.*

*La línea de terminación cervical se comienza con el biselado del límite cervical de las cajas proximales. Se talla un bisel de 0.5. mm. de ancho de la superficie vestibular en el margen vestibulo oclusal. Su angulación será tal que la restauración colada absorba los esfuerzos mecánicos que actúan hacia lingual.*

El tallado de un molar superior para corona 4/5 difiere en dos puntos del que se realiza en un premolar. Para lograr ajuste circunferencial sobre el diente, sus caras mesial y distal convergerán hacia vestibular en lugar de hacerlo hacia lingual. La retención proximal aumenta al tallar rieceras anchas, en vez de cajas, en el tercio cervical por lingual puede quedar separada de 1.5 a 2 mm., de la línea gingival.



CORONA 3/4 SUPERIOR



CORONA 3/4 MANDIBULA

CAPITULO X  
CORONAS TOTALES

**GENERALIDADES:**

Se han considerado como las más retentivas de las coronas poseen una capacidad de retención superior a la de las coronas parciales, deben usarse cuando la restauración requiere un máximo de retención.

En los puentes fijos, hay una mayor exigencia de capacidad retentiva, en estos casos hay que recurrir con frecuencia a las coronas completas.

Cuando es necesario lograr un buen efecto cosmético, se suelen usar coronas jacket de porcelana o corona Veneer de metal-porcelana. Las coronas completas únicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y haberlos encontrado faltos de la necesidad de retención, estabilidad.

**CORONA VENEER:**

Una corona de oro con frente estético es una corona colada entera con un frente de porcelana cocida o de resina que cubre su cara vestibular, y una parte de caras proximales. La resistencia de una corona con frente estético a las fuerzas oclusales se compara favorablemente con una corona de oro entera. Si la utiliza como restauración única, como anclaje de puente, o en pilares, para soportar o para retención de prótesis parcial. Tiene la propiedad de pasar desapercibida al lado de dientes naturales, o por imitar

bien sus variaciones de color.

#### INDICACIONES:

El objeto de todo procedimiento de operatoria dental sobre un diente es, la conservación de la estructura dentaria. La corona metálica con frente estético no puede considerarse precisamente como una restauración conservadora, pues exige una gran reducción de la estructura dentaria y un extenso contacto con el tejido gingival.

Está indicada en cualquier diente donde se justifique una corona entera desde el punto de vista restaurativo o preventivo, cuando es factible lograr una armonía con los dientes vecinos y antagonistas, o su colocación favorezca a la estética, cuando se requiera la mayor retención y sea factible obtenerla; y cuando se asegura función. Se utiliza en cualquier diente vital, si después de haberse tallado el hombro cervical, queda suficiente dentina coronaria para resistir la fractura.

También se usa en dientes desvitalizados con previo refuerzo de un muñon o perno. Se opta este tipo de restauración cuando debido al tipo de oclusión la corona de porcelana podría romperse o abrasionarse al poco tiempo.

#### CONTRAINDICACIONES:

La corona de oro con frente estético está contraindicada en dientes con cámaras pulpaes grandes, de tal modo que su tamaño impida una prepara-

ción correcta del diente, y en dientes de corona clínica muy corta cuya retención y estabilidad serán insuficientes. Se requiere que haya un cierto espesor, igual o mayor que en la corona funda para cumplir con los requisitos del color y translucidez en un frente de porcelana.

La dimensión mesio-distal de los cuernos pulpaes pueden ser un obstáculo para la preparación de una corona con frente estético, o descartar la preparación definitivamente si el cuello del diente es angosto. El desgaste del diente será suficiente para que la corona que construya tenga el color y el volumen adecuado. Con el fin de que la construcción de una corona con frente estético sea correcta, debe haber un espacio libre de 2 mm., a lo largo de un borde inclinal de un diente anterior, o de la mitad vestibular de la superficie oclusal de un diente posterior.

Se tiende a irritar y retraer la encía cuando se hace la terminación vestibulo-lingual, 1mm., debajo de la cresta gingival es suficiente para cualquier preparación, y en la mayoría de los casos con 0.5. mm. es suficiente.

En dientes de corona clínica corta donde no hay un ángulo convexo, la línea de terminación va hasta el margen gingival, y la estabilidad y retención se logra mediante dos conductillos en lingual, paralelos al patrón de inserción y de 1.5. mm. de profundidad. En dientes posteriores se aumenta la retención mediante rieleras linguales y proximales.

Pasos a seguir para su elaboración:

La reducción incisal se realiza con una fresa de carburo 169L.

Se talla una rielera vestibulo-lingual a través del borde incisal hasta la profundidad que se crea conveniente. El tallado se continúa mesial y distalmente. La reducción proximal se lleva a cabo con una fresa 169L, sin intentar por el momento el tallado del hombro.

El desgaste vestibular se hace con fresa 19L, se talla una ranura en la superficie vestibular hasta la profundidad que se desee.

Se hace el hombro en la cara vestibular proximales de la línea gingival con una fresa 169L. La terminación del hombro se extenderá un tanto hacia lingual, de forma tal que el hombro terminado permita que el diente o tramo vecino cubra la unión entre el marco metálico y el frente estético.

Con una fresa 169L, o con una piedra diamantada troncocónica, se reduce la pared axial de la superficie lingual (cíngulo) y se termina el margen del bisel en cincel. La profundidad del corte será de 0.5 a 0.7 mm.

La superficie lingual cóncava se talla con una piedra de diamante en forma de rueda, hasta una profundidad de por lo menos 0.5 a 0.7 mm. La zona de oclusión, ya sea en céntrica o lateralidad, serán 0.2mm. más profundas.

Se establece una línea de terminación en biselado en las caras proximales y linguales con una piedra de diamante troncocónica.

El hombro vestibular y proximal se extienden apicalmente por dentro del surco gingival. El hombro será de 0.7 mm. de profundidad y penetrará en el -

surco gingival a 0.5 mm. En dientes pequeños o de cuello estrecho, el hombro será de un espesor menor de 0.7 mm. Las correcciones se realizan a baja velocidad. El hombro debe ser parte esmalte y parte dentina.

#### CORONA FUNDA DE PORCELANA:

##### INDICACIONES:

La corona de porcelana es la restauración individual la cual conserva la vitalidad del diente y salud del mismo, de la estructura adyacente y mantiene o restablece la estética satisfactoriamente.

Se utiliza en dientes fracturados, cariados o decolorados, mal alineados o abrasionados, y cuando la oclusión y la preparación es la correcta, se estima que su vida útil en la boca será prolongada.

##### CONTRAINDICACIONES:

La corona funda de porcelana está contraindicada en dientes muy cortos que una vez preparados tendrían poca retención o en dientes anteriores del maxilar superior cuando los dientes antagonistas ocluyen en mordidas cruzadas, o cuando la superficie lingual es muy cóncava y no hay cingulo en el diente por restaurar. En dientes cortos es más adecuada una corona colocada con frente estético.

Las coronas fundas tampoco son restauraciones seguras en dientes abrasionados, y cuando el paciente fuma en pipa o utiliza boquilla. En estos casos se opta por coronas de porcelana fundidas sobre metal con frente estético.

co.

## PASOS A SEGUIR PARA SU ELABORACION:

*La preparación se inicia en las caras proximales, las fresas troncocónicas se coloca paralela para que el corte salga paralelo.*

*El borde incisal y la superficie lingual se reduce con una piedra de diamante en forma de rueda con bordes redondos. El espacio libre incisal será de 1.5 mm, con la superficie plana en ángulos rectos. La reducción lingual será aproximadamente de 1 mm.*

*La preparación de la superficie vestibular se marca con la profundidad deseada con una fresa una muesca, se va alisando uniformemente de mesial a distal; aproximadamente se desgasta 1 mm.*

*El hombro se hace con baja velocidad y se extiende a 0.5 mm. por dentro del surco gingival, mediante el uso de una piedra de diamante cilíndrica o troncocónica o con una fresa cilíndrica. El hombro tendrá una inclinación de 5° respecto del eje mayor del diente.*

## CORONA COMPLETA DE ORO:

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES:

*Se debe emplear una corona completa de oro cuando todas las caras axiales de un diente han sido atacadas por caries descalcificaciones o cuando todas las caras presentan obturaciones.*

Debe emplearse juiciosamente porque puede ser una preparación destructiva. No deben hacerse recubrimientos completos en bocas con caries incontroladas, este proceso debe controlarse antes de hacer cualquier tipo de restauración.

#### PASOS A SEGUIR PARA SU ELABORACION:

Se empieza por la reducción oclusal, con este paso se determina la altura ocluso-gingival que va a tener la preparación. El espacio interoclusal de ser de 1.5 mm., en la cúspide funcional y de aproximadamente 1 mm, en la no funcional. Se hacen unos surcos para saber si ya se ha obtenido el espacio interoclusal; los surcos se hacen con una piedra de punta redonda y se sitúan en las crestas y en las áreas centrales. Si hubiera espacio interoclusal a causa de malposiciones o fracturas en el diente que va a ser preparado no es preciso tallar los surcos tan profundamente. Una vez hechos los surcos de orientación, se procede a quitar la estructura dentaria que a quedado entre ellos. Después se quitan todas las rugosidades que puede haber dejado los surcos y se da a la superficie oclusal una configuración similar a la que tenía antes de tallar.

Con la fresa de diamante de punta redonda se talla un ancho bisel en la cúspide funcional. Para esta reducción, también son útiles unos surcos profundos de orientación, hechos con anterioridad.

El biselado de la cúspide funcional o de las vertientes exteriores de los dientes superiores y de las bucales en inferiores, forma parte de la fase clínica de la reducción oclusal.

El espacio interoclusal se comprueba haciendo ocluir al paciente, al mismo tiempo que se mantiene en la preparación una tira de 2 mm., de grueso de cera blanda roja. La cera se examina a contra luz para ver si la reducción a sido suficiente.

La separación proximal se inicia mediante una fresa de diamante cónica larga y delgada o con una fresa fina en forma bala. Hay que evitar dañar al diente adyacente. Cuando se ha conseguido suficiente espacio en las caras proximales, se empieza a formar la línea de terminación gingival, de chaflan curvo. La línea de terminación de chaflan curvo (chamfer), es la mejor que permite la formación de un grosor de oro, tan necesario para una suficiente solidez como para un perfecto ajuste.

Las caras lingual y bucal se reducen, de un modo similar, con una fresa de punta redonda de diamante.

El último paso consiste en tallar un surco de inserción.

Este surco ayudará a mantener el colado en su sitio. Se hace con una fresa No. 170 en la cara mayor del espesor. Esta suele ser la bucal en las piezas inferiores y la lingual en las piezas superiores. En las preparaciones para puentes largos, convendrá tallar un surco bucal y otro lingual para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia distal o mesial.

## CONCLUSIONES

La finalidad de este trabajo es motivar a todo estudiante de Odontología a realizar un mejor tratamiento protésico que se inicia desde una buena Historia Clínica hasta el mejor diagnóstico y terminación del tratamiento.

En prótesis fija un gran porcentaje del éxito lo constituye el tallado de los dientes, este debe ser de calidad y apegado a las necesidades requeridas.

Es de suma importancia conocer las necesidades del paciente, las alternativas que podemos darle, como responde el paciente al explicar ventajas, -desventajas, costo y los beneficios que el tratamiento le traerá.

## BIBLIOGRAFIA

### FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA FIJA

- HERBERT T. SHILLINGBURG JR.
- SUMIYA HOBO.
- LOWELL D. WHITSETT.

*Ediciones La Prensa Médica Mexicana.*

### ATLAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA

- DAVID E. BEAUDREAU.

*Editorial Panamericana.*

### TEORIA Y PRACTICA DE LA PROSTODONCIA FIJA

- STANLEY D. D. TYLMAN.

*Editorial Intermédica*

- *Argentina 1981.*

## PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

- JHONSTON F.

*Editorial Mundi*

- Argentina 1977.

## PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

- GEORGE E. MEYERS.

*Editorial Labor*

- España 1974.