

241.  
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ROSA BELMONTE, ROCIO DE LA

México, D. F.

FALLA DE ORIGEN 1991



## **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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

Introducción -----	1
I.- Historia de la Prótesis-----	2
II.- Definición de Términos-----	5
III.- Indicciones y Contraindicaciones-----	7
a) Indicciones Locales-----	7
b) Indicciones generales-----	9
c) Contraindicaciones Locales-----	10
d) Contraindicaciones Generales-----	12
IV.- Diagnóstico y Plan de Tratamiento-----	13
a) Historia Clínica-----	13
b) Exámen Periodontal-----	15
c) Modelos de Trabajo y Estudio-----	18
d) Exámen Radiográfico -----	19
V.- Ventajas y Desventajas-----	20
VI.- Elementos Protésicos-----	22
a) Pilar-----	22
b) Retenedor-----	24
c) Póntico-----	26
d) Conector-----	29
VII.- Diseño -----	31
Retenedores intracoronales-----	31
MOD-----	33
MO, OD -----	34
Retenedores Extracoronales-----	35
Coronas Totales-----	35
Corona Telescopica-----	41
Terminación Cervical-----	43
Retracción Gingival-----	46
Corona Vencer-----	47

Corona Parcial 3/4-----	51
Corona Parcial 4/5-----	53
Retenedor Intra-radicular-----	57
<b>VIII.- Provisionales-----</b>	<b>61</b>
Directos-----	63
Indirectos-----	64
<b>IX.- Prueba y cementada de una prótesis -----</b>	<b>65</b>
Bibliografía-----	68

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

Desde tiempos inmemorables ha existido preocupación por conservar la salud del organismo humano, siendo la boca y en especial el aparato masticatorio en donde se ha encontrado testimonios de tal inquietud. Dicha inquietud se establece al percibirse de que una o varias piezas dentarias se han perdido ya sea por las diferentes causas que son: la caries dentaria, la enfermedad paradental y las lesiones traumáticas.

El sistema masticatorio requiere, para su buen funcionamiento, que las partes que lo componen estén en perfectas condiciones, dichos componentes son: Piezas dentarias, articulación temporomandibular, músculos y tejidos blandos. Si alguno de los componentes llegará a faltar o sufre deterioro, se altera el equilibrio, lo que producirá una disminución de la actividad normal funcional, fisiológica sin olvidar que la estética se perderá dependiendo la parte dentaria de la cavidad bucal.

Antes de empezar un tratamiento protésico, el Odontólogo debe realizar un examen completo de los arcos dentarios y su mal oído tiempo encuentra todos los factores que puedan influir en forma negativa en la elaboración de una prótesis fija; tanto el aspecto clínico como en el laboratorio, para obtener un diagnóstico correcto y establecer un plan de tratamiento adecuado para el caso en particular.

## CAPITULO I HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA

Prácticamente desde el comienzo de la historia ya se tenía conocimiento de algunos procedimientos para la sustitución de dientes perdidos. El primer textista que se mencionó fue Hesi-ra de los fenicios en el año 1000 a.c.

Los primeros aparatos dentales se deben a la artesanía de egipcios y otras civilizaciones y al descubrimiento de las minas de Nubia en el año 2000 a.c.. El primer puente fijo se desarrolló a partir de una férula periodontal.

En el siglo VII a.c. los fenicios construyeron las prótesis fijas, a base de oro blanco en rollos o alambre. También se tienen pruebas de que tomaron impresiones a base de terracota.

Los egipcios en el año 600 a.c. ya conocían técnicas de soldadura y remaches con el objeto de confeccionar bandas de oro, sustituyeron los dientes perdidos por dientes de animales o del mismo hombre.

En el siglo III los griegos utilizaron alambres de oro para unir dientes y existen pruebas de que los coronas de oro, ya se utilizaban en el primer siglo, así como el uso de perfil y moldes para elaborar dientes artificiales.

Pierre Fauchard (1678-1761). Pionero de la Odontología moderna describe también técnicas operativas y confecciona prótesis.

En el siglo XVII ya se elaboraban prótesis removibles con material de hueso ó marfil.

Los adelantos odontológicos en los últimos años destacaron con el conocimiento de los nuevos materiales con técnicas avanzadas, el descubrimiento de instrumental, obteniendo como resultado mejor estética, función y menor tiempo de trabajo.

La porcelana se utilizó por primera vez en el siglo XIX y se encontraron mejores materiales para impresión, ya que el siglo XX perfeccionó con grandes descubrimientos toda la técnica odontológica por ejemplo el empleo del hidrocoloide-agar y resinas acrílicas reemplazando a la cera para confeccionar carillas, restaurar prótesis y preparar dientes intermedios.

No se debe pasar por alto el descubrimiento de anestésicos, desde el uso de la cocaína hasta la lidocaína, logrando comodidad al paciente y rapidez para el Cirujano Dentista.

Otra contribución importante fue la clasificación de el DR: BLAK que son las bases para el diseño básico de los retenedores.

El descubrimiento de lo Rx en 1895 facilitó el diagnóstico de las enfermedades periodontales, patologías y anomalías las cuales con el tiempo afectarían la prótesis.

Los histólogos y fisiólogos de la cavidad bucal han logrado conocer la estructura, composición y función del aparato masticatorio, así como la susceptibilidad y resistencia de los



Se sustituye a dientes perdidos en presencia de dientes remanentes y que se mantienen en posición dentro de la cavidad bucal, por medio de anclajes o ganchos (retenedores) que involucran a los dientes pilares o aditamentos de remoción -soportados bajo la presión masticatoria y que pueden ser retirados de la boca por el mismo paciente para su limpieza o inspección.

#### CLASIFICACION DE PROTESIS FIJA:

- 1). Prótesis Rígida: Es una Prótesis básica, en el cual no existe ningún movimiento pues se encuentra solidamente unida a los pilares.
  
- 2). Prótesis Extensa: Como su nombre lo indica abarca un gran número de piezas faltantes y se clasifican en:
  - A) Anterior
  - B) Posterior
  - C) Antero-Posterior
  
- 3). Prótesis Volada: Son aquellas que solo tienen un solo soporte en un pilar y tienen apoyo periodontal.
  
- 4). Prótesis Higiénica: Son aquellas que tienen los soportes fundamentales mientras que el diente intermedio o dántico presenta únicamente el diseño oclusal.
  
- 5)- Prótesis Provisoria: Este tipo de prótesis esta indicada para restablecer la estética, función y proteger los dientes pilares durante la elaboración de la prótesis definitiva.

### CAPITULO III

#### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

##### INDICACIONES LOCALES:

- Distribución de dientes pilares, y será cuando exista la presencia de uno o dos pilares a cada extremo de la brecha. (distribución correcta).
- Cuando exista ausencia de dientes anteriores de uno a seis como máximo, para preservar la estética.
- Que se cumpla la ley de Ante que dice: La relación periodontal debe ser igual o mayor que la relación periodontal de los dientes por sustituir en la brecha teledentada.
- Relación corona-raíz debe ser más grande que la corona en una relación de 1 a 1.5 en longitud.
- Cuando la morfología de los dientes adyacentes al que debe reemplazarse necesita ser modificada como en dientes girados o muy destruidos.
- Esta indicada en personas jóvenes, de preferencia y que presenta una menor cantidad de piezas faltantes.
- En pacientes con buen estado parodontal sin, que exista sangrado dentario al igual que irregularidades del proceso alveolar de la zona desdentada.
- En pacientes que tengan buena higiene bucal y que presenten poca reincidencias de caries.
- Corona íntegra o la mayor parte.
- Que no presente alteraciones de movilidad.
- En brechas largas con pilares intermedios.
- Como férula en dientes con movimiento.
- Dientes aducidos como pilares que requieran restauración. Cuando los dientes seleccionados como pilares de prótesis dental requieran ser restaurados, la mayoría de las veces con coronas, la prótesis es la más indicada ya que se necesitara

menor tiempo para realizarla que por restaurar ese diente, no obstante nunca es aconsejable utilizar esos dientes como pilares de prótesis solo por que necesitan ser restaurados.

- Es mejor utilizar dientes sanos como pilares en lugar de dientes dudosos, de lo contrario se arriesgaría a que la prótesis causara daño provocando la pérdida de los pilares.

- Falta de espacio para una reposición adecuada.

Si un diente se extrae y se deja pasar mucho tiempo asta la elaboración de la prótesis el espacio se reduce.

- que desde el punto de vista radiográfico exista un buen trabeculado óseo.

- En presencia de restauraciones dudosas.

- En restauraciones mal adaptadas.

## INDICACIONES GENERALES:

- **Psicología:** Es más aceptada como parte de la dentadura normal dentro de la cavidad bucal porque con el tiempo el paciente se adapta de tal forma que pasa como si esta fuera la dentadura normal. La prótesis removible es mucho más incómoda porque requiere que se retire para su limpieza y esto es muy incómodo.

- La colocación de prótesis Fija beneficia a los pacientes que presentan un complejo y se sienten mutilados o que esta pérdida dentaria denota vejes en su físico.

- En enfermedades sistémicas: En el caso de pacientes con posibilidades de sufrir pérdida repentina de conciencia o espasmos como epilepsia.

- **Fonación:** En el reemplazo de uno o más dientes por medio de prótesis, pueden ayudar a la corrección de un defecto en la fonación.

- **Función y estabilidad:** Proveer de la función y estabilidad adecuada en la masticación y las fuerzas oclusales se aplican correctamente.

-**Razones Periodontales:**

Cuando hay movilidad o tendencia a migrar de los dientes la forma ideal para estabilizarlos es la colocación de una férula o una prótesis fija con la que obtiene varias ventajas:

- Impide el movimiento o desplazamiento dentario.

- Prevee la sobrerupción con la pérdida resultante de soporte óseo.

- Asegura que las fuerzas de la masticación se distribuyen en forma regular sobre varios dientes lo que evita la sobrecarga de los tejidos periodontales.

## CONTRAINDICACIONES

### CONTRAINDICACIONES LOCALES:

Los factores que contraindican el uso de pilares como pilares son:

### FACTORES QUE AFECTAN A LA CORONA:

- La resistencia de la corona.
- La resistencia de los tejidos remanentes después de un tratamiento.
- Remoción de caries.
- Odontogenesis.
- Amelogenesis imperfecta.
- Magnitud y ubicación de la caries.
- En caries subgingivales.
- Cuando no se puede lograr retención.

### FACTORES QUE AFECTAN A LA RAIZ:

- El estado apical: En presencia de infección apical debe ser tratado y comprobar la efectividad del tratamiento.
- El área radicular debe ser adecuada para soportar una prótesis.

### FACTORES QUE AFECTAN RAIZ-CORONA:

- En pacientes de edad muy avanzada.
- En pacientes con problemas parodontales.
- En pacientes con arco nulo o inadecuado.
- Cuando los pilares presentan movilidad.
- En coronas destruidas más del 50%.
- En raíces enanas.

- En alteraciones como bruxismo.  
En pacientes con zonas de resaca muy amplias.
- En donde no existe paralelismo en las piezas.
- En brechas largas.
- En pacientes adolescentes ya que no han erudicionado totalmente los dientes o porque no han tenido el crecimiento facial completo.
- Cuando hay pérdida de hueso en la zona anterior y las prótesis serían muy largas y antiestéticas.
- Cuando la raíz presenta zonas expuestas y no pueden ser cubiertas por el retenedor.
- Cuando la oclusión es normal y el cierre produce fuerzas que reaccionaran desfavorablemente sobre las estructuras de soporte.
- en dientes girados.
- Contraindicación de la anestesia local.
- Hiperplasia gingival: Se contraindica la prótesis fija por la inflamación de los tejidos gingivales, los cuales pueden dejar oculta la prótesis agravando la enfermedad.
- Gingivitis marginal: (grave). Por muy ajustada que esté una prótesis fija causará irritación leve y puede agravar la enfermedad presente.
- Dificultad para preparar cavidades.
- Largo tiempo de tratamiento.
- Alto costo.

## CONTRAINDICACIONES GENERALES:

- En pacientes con alteraciones cardíacas metabólicas porque el reborde óseo está expuesto ha alteraciones.
- En pacientes que psicológicamente no cooperen con el trata miento.
- En pacientes que neurologicamente no esten capacitados.
- En pacientes con problemas motrices.

CAPITULO IV  
DIAGNOSTICO Y  
PLAN DE TRATAMIENTO.

**DIAGNOSTICO:**

Diagnóstico es el conocimiento de las alteraciones anatómicas y fisiológicas que el agente sorboso ha producido en el organismo; se basa en los síntomas funcionales y signos físicos.

El diagnóstico consiste principalmente en la localización y el tratamiento de una anomalía, la investigación de la grave del de la misma y la etiología de dicho padecimiento.

El tratamiento debe tratarse en un cuidadoso estudio del caso, evaluarlo todos y cada uno de los factores, sin omisión para obtener así los resultados óptimos.

El diagnóstico se divide en:

Etiología y causa:

Patogenia: Indica como obra la causa.

Anatomopatológico: Localización de la patología.

Fisiopatología: Agrupa los síntomas en síndromes.

Sindromático: Alteraciones funcionales.

Integro: Reconstrucción de lo anterior.

**ELEMENTOS DEL DIAGNOSTICO:**

**HISTORIA CLINICA:**

**INTERROGATORIO:**

Interrogatorio llamado también "ANAMNESIS" es una serie orde nada de preguntas que nos sirven para orientarnos sobre la - localización, principio, evolución y estado actual y terreno en que se desarrolla el proceso patológico.



Se realiza por medio del lenguaje analizado y puede ser directo o indirecto ( cuando se realiza por medio de terceras personas ).

El lenguaje utilizado debe de estar al nivel del paciente. Procurando que sea simple, sencillo y concreto. Obteniendo datos para la ficha de identidad la cual nos proporciona su nombre completo, edad, sexo, trabajo, lugar de origen en el presente donde radica, etc.

#### INSPECCION:

Se realiza explorando clínicamente para obtener por medio de la vista datos como edemas, cambios de coloración, alteración en los movimientos, gestos que nos indique dolor. Se compara una región anatómica con la otra para observar su igualdad o que tan severa es la alteración que presenta.

#### PALPACION:

Es el método que nos proporciona datos por medio del tacto. Esto es tocando nos daremos cuenta si presenta endurecimiento, crepitación, dolor etc.

#### PERCUSION:

La técnica de este método se realiza golpeando suavemente la región anatómica y observando si en dolor se presenta, aumenta o si los tejidos experimentan cambios anormales.

La historia clínica es fundamental para el mejor conocimiento del paciente; donde obtenemos una ficha de identidad, identificación, complementando con datos médicos generales, antecedentes patológicos y no patológicos personales y fami-

litras, haciendo hincapié en las enfermedades hereditarias y en el interrogatorio de cada uno de los sistemas. Después tendremos la parte odontológica: Obtendremos la mayor cantidad posible de datos correspondientes a cada diente y en general del aparato masticatorio.

#### EVALUACIÓN PERIODONTAL

En primer lugar examinaremos la higiene bucal.

¿Cuánta placa bacteriana se observa?

#### TEJIDOS DURES:

Con esto hablamos de dientes y hueso; Si examinamos los dientes debemos seguir un orden, empezando por el tercer molar su inferior derecho continuando hasta el lado opuesto o sea el tercer molar superior izquierdo continuando con el tercer molar inferior izquierdo para terminar con el tercer molar inferior derecho, esto es con el fin de tomar datos concretos se cada diente tomando en cuenta todas sus caras y su orden para anotar correctamente la alteración que presente cada uno de ellos.

#### DATOS QUE VAMOS A OBTENER

- Presencia de caries.

(Profundidad, amplitud, color etc.)

- Manchas

( Tabaquismo, melicamentosas, congenitas ).

- Fracturas dentarias.

- Fiezas perdidas.

- Prótesis desajustadas

- Obturaciones.

(Fracturadas, manchadas, desajustadas ).

#### TEJIDOS BLANOS:

Terminada la inspección de tejidos duros pasamos a los blandos con su respectivo orden observamos las encías, cara interna y externa de los carrillos, labios, piso de boca, lengua, bovedilla palatina, etc.

#### DATOS QUE VAMOS A OBTENER:

- Coloración anormal o normal de la encía.
  - Sangrado de la encía.
  - Inflamación.
  - Fistulas.
  - Sequedad o humedad de los tegumentos.
  - Secreción purulenta.
  - Presencia de hiperplasia.
- Tumores.
- Grietas sobre la lengua.
  - Manchas. etc.

#### TECNICAS DE IMPRESION:

Una vez efectuada la preparación en los dientes pilares, procederemos a tomar la impresión, para posteriormente elaborar los modelos de trabajo, patrones de cera, colados y realizar la prueba final de la prótesis. En la confección de la prótesis se utilizan diferentes técnicas de impresión.

La finalidad es la obtención de modelos de estudio y los modelos de trabajo.

#### Modelos de estudio:

Llamaremos modelos de estudio a la representación fiel y -

exacta de los dientes del paciente, tal como se obtiene en la consulta y la exploración como complemento de la historia clínica, también son conocidos como modelos de diagnóstico.

#### Modelos de trabajo:

El modelo de trabajo es la representación fiel y exacta de las preparaciones que han elaborado en la boca del paciente para posteriormente modelar en ellos los patrones de cera de la futura prótesis.

Los modelos de trabajo pueden ser totales, parciales o individuales: los modelos totales representan ambos arcos dentarios. Los parciales los representan por cuadrantes y el modelo de trabajo individual llamado troquel o dado individual de trabajo, represente al diente preparado en forma individual.

Los diferentes materiales con los que podemos elaborar estos modelos son: Modelos totales o parciales en yeso piedra tipo I y tipo II o la combinación. El tipo II es el más fiel y resistente.

Los modelos de trabajo deberán ser montados en articulador, para esto necesitamos los modelos antagonistas y la relación intermaxilar, esto es, obteniendo la mordida en cera del paciente en relación centrada.

Como primera técnica se emplea el alginato. Este proporciona buenas impresiones de superficies amplias, no así de terminaciones cervicales o de cajas axiales muy profundas.

Hules de polisulfuro: La mayoría de las veces es necesario rectificar la impresión. No es muy utilizable actualmente.

Hules de silicón;

Existen dos tipos de hules de silicón, los de cuerpos pesados (en forma de pasta) y los de cuerpos ligeros (en forma semiliquida). Los hules de silicón son duplicado de la anatomía de los tejidos de la boca y en una prótesis son los más usados.

Las impresiones con este material se puede tomar con cuchara de cualquier tipo, para obtener modelos totales o parciales. Con hule pesado se tomará la primera impresión y con el ligero se rectificara para detallar.

Técnica de impresión modificada:

- Cuando el control de la saliva es muy difícil, antes de tomar una impresión es conveniente que el paciente, se enjuague perfectamente con agua para eliminar la saliva y cuando ésta es muy espesa o abundante será necesario que lo haga con algún antisialogogo.

Estos modelos no deberán mutilarse ni estropearse en caso de necesitarse otro juego para realizar técnicas preliminares, se le tomará al paciente impresiones dobles, o bien se duplicaran los modelos.

por medio de los modelos de diagnóstico, el operador podrá calcular las presiones que tendrá que soportar la prótesis, determinando el patrón de inserción de la misma y planearla reducciondentaria para conseguir el paralelismo, así como calcular la dirección en que las fuerzas inciden en la res-

turaación también la, decidir si es necesario algún desgaste de el antagonista, con el objeto de normalizar o mejorar la oclusión, llegar a un diseño lo más estético posible y algunos factores que mencionamos anteriormente.

#### EXAMEN RADIOGRAFICO:

Un buen estudio radiografico nos revela la realidad de todos los sectores del maxilar o de la mandíbula y muchas veces de la articulación temporomandibular.

Estudiaremos el aspecto dental para descubrir restos radiculares, vamos a valorar la cantidad y la calidad de las estructuras de soporte; se observará el espesor de la membrana paradontal para descubrir cualquier presión anormal, se analizará minuciosamente la zona apical, se valora la cantidad de cortical para descubrir posibles atrofiás alveolares, calcular la retención de los ejes longitudinales o se proponen como bilares.

Una condición radiografica aceptable sería aquella en que:

- La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que la suma de la longitud de la corona.
- Que el proceso alveolar en el área desdentada sea denso.
- Que el espesor de la membrana paradontal sea uniforme y que no demuestre daños por las fuerzas laterales.
- Que no se encuentren secuestrados restos radiculares, o dientes retenidos o númerarios.
- Cuando no existe patologías apicales.
- Tratamientos endodónticos bien realizados.
- Que no existan lesiones en la bifurcación.
- Raíz rectas y largas.

## CAPITULO V

### VENTAJAS Y DESVENTAJAS

#### VENTAJAS:

Son muchas las ventajas con las que se beneficia el paciente si se le coloca la prótesis fija tan pronto como la requiera. La prótesis facilitara la masticación, aumentara la capacidad de 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, así mismo mantendrá la posición de los dientes antagonistas y el tono normal de las estructuras de soporte, evita la angulación de los dientes que se encuentran a los lados y la extrusión del mismo. La colocación de la prótesis conserva los puntos de contacto, mejora la salud del alveolo y parodonto.

- Van uniendo a los dientes naturales preparados y no pueden desalojarse o desplazarse.
- Estética y anatomía lo más parecido a la perdida de cada paciente y cada pieza dental.
- Funcionamiento; Lo más exacto posible.
- Evita la reabsorción ósea.
- Mayor comodidad para el paciente.
- Prevenir daños a los organos vitales como:  
( encia,hueso, ligamento, nervios y arterias).
- Durabilidad; Depende del material y la oclusión. Se debe tomar muy en cuenta la cooperación del paciente con todas las indicaciones posteriores así como su higiene.
- El paciente no los puede retirar.
- No tienen anclaje que se lleven sobre los pilares o mucosa.
- Tienen acción de férula.

#### DESVENTAJAS:

- Necesidad de desgastar los dientes pilares.
- Dificultad en su construcción.
- Dificultad en su reparación.
- Costo elevado.
- No se observa la reincidencia de caries.
- Cuando no son bien diseñados provocan movilidad en los pilares.
- Cuando están mal adaptados ocasionan:
  - Caries.
  - Alitosis.
  - Inflamación.

#### OBJETIVOS:

En la rehabilitación de una boca parcialmente desdentada los objetivos que se persiguen son:

- Incrementar la eficacia masticatoria.
- Conservar los dientes remanentes.
- Preservar los tejidos de soporte.
- Crear un efecto estético, armonioso y satisfactorio.
- Conservar la dimensión vertical.

Para que la prótesis sirva de satisfacción debe de permanecer en relación con los pilares y tejidos blandos, debe restaurar la capacidad de la incisión y de la masticación de los alimentos, asimismo debe facilitar la pronunciación de las palabras y no interferir en su fonética. Los requisitos fisiológicos indican que las prótesis no deben deformarse durante su función. Se tratará de que sea lo menos notoria posible en la boca dándole el color y forma requerido, sin alterar su contorno facial y de expresión.



## ELEMENTOS PROTESICOS

### PILAR

El pilar es un diente natural donde la corona, raíz o ambos sirven de soporte a la prótesis fija.

Las condiciones ideales para seleccionar un diente como pieza pilar para el anclaje de una prótesis puede ser la siguiente:

- Cuando la corona está íntegra.
- Cuando no existe caries ni obturaciones.
- Cuando no existen fracturas.
- Cuando tenga un buen estado parodontal.
- Cuando tenga un buen trabeculado óseo.
- Cuando no tenga movilidad.
- De preferencia en raíces múltiples.
- Cuando no exista alteración degenerativa pulpar.

Estas condiciones pueden ser elásticas en determinado momento dependiendo del grado de alteración que presente el diente.

Si el problema es parodontal se resuelve y la pieza solo se podrá utilizar como intermedio.

En la selección de los dientes pilares tenemos que tener en cuenta los siguientes factores; vitalidad y volumen de la pulpa, estado del parodonto, el tipo de oclusión, demencia vertical el tamaño y la forma de las raíces y la edad del paciente

Como quiera que sea se debe eliminar toda la caries y las obturaciones anteriores. Lo fundamental para nuestras piezas pilares son;

- Que el contorno esté bien delimitado.
- Paredes resistentes.
- Biclar ángulos cavosuperficiales.

El dicte y preparado debe estar de tal forma que asiente firmemente nuestra corona sin que la fuerza masticatoria lo movilice. Para que la restauración se conserve durante mucho tiempo es indispensable conseguir una buena retención lo cual se logra disponiendo los pilares paralelos entre si.

Según la resistencia de los pilares, se clasifican de la siguiente forma:

**Máxima Resistencia:** El primer molar y el canino tanto de la arcada superior como la inferior y el incisivo central superior.

**Media Resistencia:** El incisivo lateral y el segundo molar superior y el segundo molar inferior.

**Minima Resistencia:** Primero y segundo premolar tanto inferiores como superiores.

#### RETENEDORES:

El retenedor es la restauración que remodela al pilar preparado devolviendo su función anatómica y estética y por medio del cual la prótesis se cementa a los pilares. En una prótesis hay dos retenedores uno en cada extremo unidos por el bóntico.

#### REQUISITOS DE UN RETENEDOR:

- Cualidades de retención: Deben de ser bien aplicadas para que esté pueda resistir las fuerzas de la masticación y no puedan ser desplazadas del diente por las tensiones funcionales debido a la acción de balanca de las piezas intermedias anexas.
- El retenedor debe tener resistencia adecuada oponerse a la deformación producida por las fuerzas funcionales.
- Resistencia: El retenedor debe ser adecuadamente resistente para oponerse a la deformación producida por las fuerzas funcionales, los retenedores deben tener suficiente espesor de acuerdo al metal que se emplee para que no ocurran distorsiones.

#### FACTORES ESTETICOS:

- Las normas varían dependiendo de la zona de la boca pero dentro de lo funcional se escojera la más estética.

#### FACTORES BIOLÓGICOS:

Se tratará de eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria. En cavidades profundas se debe tener cuidado con los choques térmicos. Es de vital importancia el control del margen de la restauración y el periodonto.

**CLASIFICACION:**

Se dividen en tres grupos:

**-1). RETENEDORES INTRACORONALES:**

Son los que penetran en la corona del diente, y básicamente son preparaciones para incrustación.

TIPO: MOD. Se utiliza cubriendo las cúspides.

TIPO: MO. OD. Clase II.

**-2). RETENEDORES EXTRACORONALES:**

Son los que penetran dentro de la corona y se extienden por toda la superficie con ranuras de retención, a lo que se le llama corona clínica.

TIPO: Corona total en posteriores.

TIPO: Corona Veneer en anteriores.

TIPO: Corona 3/4 y 4/5.

TIPO Pin-Ledge.

**-3). RETENEDORES INTRARADICULARES:**

En dientes desvitalizados y tratados endodóticamente, la retención es por medio de una espiga que se halla en el conducto radicular previamente desobturado las 2/3 partes de su longitud.

TIPO: Corona Richmond (en desuso).

TIPO: Corona colada con muñon.

## PONTICOS

Póntico unidad de la prótesis fija que reemplaza al diente natural. Debe cumplir varios requisitos:

### FACTORES FISICOS:

- Resistir fuerzas de oclusión.
- Suficiente rigidez para evitar que sufra flexiones.
- Dureza para evitar el desgaste.
- Contorno anatómico correcto.
- Color conveniente.

### FACTORES BIOLÓGICOS:

- No irritar a los tejidos orales.
- No causar inflamación.
- Facilidad para limpiarlos.
- Comodos.

### CLASIFICACION:

De acuerdo con los materiales que se confeccionan;

- Metal.
- Porcelana.
- Resina.
- Carillas.

El metal se utiliza solo o combinado, ejemplo; La corona - Veneer se utiliza combinada con acrílico para dar estética, en coronas totales se utiliza metal porque no se observara en boca por esta en posteriores. La resina acrílica es la más usada por su costo pero es de menor resistencia por lo que sufre desgastes y tiende a mancharse gradualmente en ciertos medios bucales, su mayor ventaja es su resiliencia y

la consiguiente resistencia a la fractura.

La porcelana es frágil y está sujeta a la fractura, pero es resistente a la abrasión y su color no se pierde. Estos trabajos logran tener una estética muy elevada por lo tanto su costo es alto.

#### CLASIFICACION:

De acuerdo a su elaboración:

- Póntico de Rielera: La cual va a estar sujeta por medio de un riel metálico y un canal de la carilla.
- Póntico de espiga: También llamado de clavija. La cual está sujeta por medio de dos espigas en los orificios de la parte metálica del póntico para que posteriormente esas espigas sean remachadas o cementadas.
- Póntico Steel; Es también de carilla intercambiable y su retención es en forma de grecas.

#### DISEÑOS:

Basicamente es el mismo:



Tipo base de dentadura.



Silla de montar modificada.



esferoidal



Superpuesta al reborde.



Forma de bala



Acorazonada



Sanitaria



Sanitaria modificada.

## CONECTOR

El conector es la parte del puente que une la pieza intermedia a los retenedores y representa una línea de contacto modificada entre los dientes.

### CLASIFICACION:

- Rígidos o fijos.
- Semirígidos.
- Con barra lingual.

Conector rígido o fijo: Nos da una unión rígida entre el p<sup>o</sup>ntico y el retenedor, no permite movimiento alguno, por lo que actúa como férula. El conector fijo se puede colocar como parte integrante del retenedor y el p<sup>o</sup>ntico o se puede soldar al p<sup>o</sup>ntico y al retenedor, por razones fisiológicas y estéticas, el conector fijo debe ir conectado en el tercio medio del p<sup>o</sup>ntico, esto es con el fin de dar mayor beneficio a la autoclisis y mayor estética.

- Conector Semirígido: Este conector permite algunos movimientos individuales a las unidades que se reúnen en el puente.

Este tipo de conector se utiliza:

- a) Cuando el retenedor no tiene suficiente retención por cualquier motivo y hay que romper la fuerza transmitida desde el p<sup>o</sup>ntico al retenedor por medio del conector.
- b) Cuando no es posible preparar el retenedor en su línea de entrada acorde con la dirección de la línea de entrada general de la prótesis y el conector semirígido puede compensar esta diferencia.
- c) Cuando se desea descompensar un puente complejo en una o más unidades por convención en la construcción, cementación y



o mantenimiento pero conservándolo siempre un medio de fe -  
rulización de los dientes posteriores.

- Conector de barra lingual; Este conector se utiliza en los  
casos que presentan diastemas entre los dientes y se desea -  
construir una prótesis, se extiende desde el retenedor hasta  
el pónico sobre la superficie y mucosa y no se aplica el á-  
rea de contacto.

CAPITULO VII  
DISEÑO

RETEENEDORES INTRACORONALES

Se conocen dos tipos: Forma de tajada o rebanada y  
Forma de caja.

Forma de tajada

Ventajas;

- fácil de preparar
- Margenes resistentes de esmalte.
- Zonas proximales abarcadas perfectamente.
- Bordes estrechos de retenedor, son fáciles de adaptar a la  
  son superficie del diente.
- Menor pérdida dentaria.

Desventajas;

- Deja al descubierto pequeños márgenes de metal (proximal).
- En piezas muy convexas se corta demasiado.
- En anteriores son antiestéticas.

Preparación de la cavidad;

- 1). Corte de tajada o rebanada en caras proximales con disco de diamante, plano desde la cara proximal hasta el límite de la encía libre.
- 2). Con fresa cilíndrica o troncoconica de diamante - - -  
  ( 700 ó 701 ), con movimientos de péndulo se inicia el labrado de la caja proximal mesial y distal, paredes paralelas o divergentes hacia oclusal.
- 3). Se labra el istmo o caja oclusal siguiendo la anatomía del diente y se unen las dos cajas.
- 4). Biselar el ángulo cavosuperficial y los ángulos axiales.

### Forma de caja

#### Ventajas:

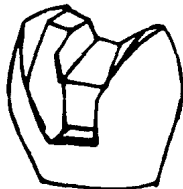
- Control completo en proximal.
- Mayor estética (casi no se ve).
- Se cumple el postulado de Blak.  
(extensión por prevención en proximal).

#### Desventajas:

- Más difícil de preparar que el de tajada.
- Bordes de esmalte menos resistentes.
- Hay que asegurar que los bordes del ángulo cavosuperficial queden en su longitud y descansen en dentina sana.

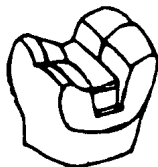
#### Preparación de la cavidad:

- 1). Se talla la cara proximal libre con fresa cilíndrica de diamante con movimiento de péndulo.
- 2). Se rebaja la cara oclusal y se continua con la cara proximal del lado opuesto, buscando profundidad adecuada y paralelismo.
- 3). Con una fresa de carburo damos los toques finales de la caja.
- 4). Se bicelan los ángulos cavosuperficiales.



Forma:

CAJA



TAJADA.

## M O D O MODIFICADA

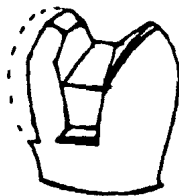
O sobre incrustación.

Indicada en dientes posteriores.

suprincipal indicación: Es la de modificar la oclusión.  
(cuando un diente está sobre eructado, muy desgastado,)

Preparación de la cavidad:

- Rebanar la cara oclusal siguiendo la anatomía de 1 a 2mm.
  - Se forman los escalones o cajas en proximal de la forma - elegida.
  - Labrar un hombro o escalón en la cara vestibular y en lingual o palatino se labra a la altura del tercio medio y el tercio oclusal.
- 4). Se bisela el ángulo cavosuperficial.



TIPO: CLASE II

M O y O D.

Se utiliza embucuspides, por que tienen menos retención.

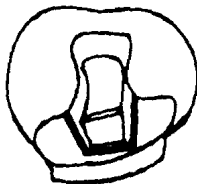
Pueden ser en forma de tajada o caja.

Es más conservador el desgaste.

tiene menos resistencia.

Preparación de la cavidad:

Se siguen los pasos igual que en la preparación MCD pero en este caso sólo se formará una caja proximal. Se puede usar de las dos formas ( tajada o caja).



## RESTAURACIONES EXTRACORONALES

### TIPO: CORONA TOTAL

Estas restauraciones cubren por completo las superficies externas de la corona clínica de los dientes y pueden ser retenedores de prótesis fija o restauraciones individuales. Existen diferentes tipos de coronas totales que varían según el metal con que se confeccionen, la preparación de los dientes pilares básicamente es el mismo en todos los casos, sólo difiere en el terminado cervical o retenciones adicionales.

#### Indicaciones:

- Como restauración individual.
- Cuando el pilar está muy destruido (varias caras).
- Cuando el pilar tiene restauración previa y amplia.
- Defectos de desarrollo.
- Posición anormal.
- Para modificar el plano oclusal.
- Alta actividad cariogénica.
- En dientes vitales o no.
- Higiene bucal sobre.

#### Utilidad práctica:

Se utiliza por la gran resistencia mecánica, duración, resistencia a las fuerzas de la masticación y protección contra la caries.

#### Contraindicaciones:

- Cuando no se requiere modificar oclusión.
- Bajo índice de caries.
- Poco enclaje.
- En adolescentes por que penetra en dentina.
- En dientes cortos.
- En presencia de enfermedad parodontal.

- En raíces exanas.
- En pacientes con enfermedades sistematicas.

#### Ventajas:

- Resistente
- Reparación y cementado fácil.
- Comodidad para el paciente.
- Fijación absoluta.
- Mejora la anatomía.
- Corrige la oclusión.
- Se pueden hacer áreas de contacto.

#### Desventajas:

- Hay mayor remoción de tejido dentario cuando los dientes - están inclinados o girados.
- Costoso.
- La visibilidad del metal impide el control radiográfico.
- Falta de estética.
- Limitada a posteriores.
- Posibilidad de irritar el parodonto.
- Dificultad para restablecer los contornos axiales.
- Peligro de caries incipiente.

#### Requisitos:

- Conservación de la pulpa.
- Restauración de la anatomía y la función. Debe de reproducir todos los detalles particulares del diente, tomando en cuenta la edad del paciente y la variante de lo normal para que la corona este en armonía con el resto del medio.
- Protección de los tejidos de recubrimiento. Margen gingival bien adaptado y no muy largo para no causar retracción de los tejidos gingivales o lesionará el parodonto.

- Uniformidad de la reducción dentaria. Se respetará la anatomía al hacer los cortes lo que nos dará mayor retención.
- Aleación apropiada. Una buena corona requiere de buenos metales que soporte las fuerzas masticatorias y el desgaste oclusal y que no se oxiden, ni corroan con los líquidos bucales.
- Forma de retención y resistencia. Se reproducirán los planos oclusales a un nivel inferior (retención al desplazamiento). Esto es que al rebajar se hace de tal forma que se respete la anatomía del diente para no causar problemas a la pulpa y conservar el mayor diámetro del diente. Es posible lograr retención con pernos, surcos o cojías.

#### Tipos de coronas metálicas enteras:

Pueden ubicarse en:

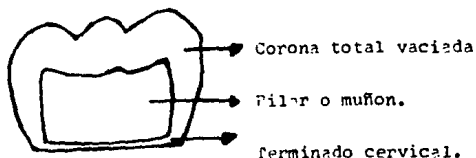
Colada.

Forjada.

Combinación de ambas.

Pernos metálicos más porcelana o acrílico.

Nota: Con las técnicas de impresión sólo persisten el tipo colado y combinado.





### Modificación de diseño;

A los muñones se les pueden hacer modificaciones para aumentar sus calidades retentivas o para facilitar los procedimientos técnicos de construcción.

La retención de estas preparaciones se puede mejorar mediante el anadido de ranuras o cajas en las superficies axiales o colocando pins (pivotes). Estos métodos pueden emplearse aislados o combinados.

Los surcos axiales se elaboran generalmente en la mitad de las caras linguales y vestibulares de la preparación con frezas troncocónicas hasta uno o dos milímetros antes de la terminación cervical o a su nivel, la profundidad será de .5mm sin olvidar el patrón de inserción. Las caras deben de ser convergentes, hacia oclusal, el ancho puede variar según las necesidades.

Las cajas axiales tienen la misma localización que los surcos sólo que son más grandes, anchas y un poco más profundas; se construyen casi siempre en la superficie mesial y distal de la corona, los ángulos cavo superficial se deben biselar, cuando el patrón de inserción es correcto.

Pivotes: Las perforaciones que sirven para alojar los pivotes se pueden tallar en sitios deferentes, evitando los cuernos pulpares, la profundidad varia de 1 a 2 mm.

Diseño para coronas totales;

-1). Con una fresa troncocónica o en forma de rueda de coche se rebaja la cara oclusal dos mm., siguiendo la anatomía.



-2). Elaboración de las guías de desgaste: Se elaboran las guías en las caras vestibular y lingual con la fresa de bola en el contorno mesio-cervico-distal de dichas superficies, tomando la canaladura de "U".

-3). Se labra una o dos guías adicionales en las caras vestibular y lingual, con una fresa troncocónica, profundizando hasta la primer guía.

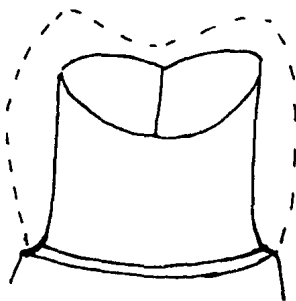
-4). Con una fresa troncocónica de punta roma desgantan las caras vestibular y lingual, hasta que desaparezca la canaladura.

-5). Con una fresa troncocónica larga y delgada se rebajan las caras proximales siguiendo su anatomía. Si existe un diente contiguo, se protege y se puede labrar también con disco hasta darle forma de pirámide truncada de base mayor en cervical y base menor en oclusal.



- 6). Se le dá la terminación cervical a nivel de la encía, - ya que en dientes posteriores no es necesario hacerla por - debajo de ella, sólo en casos especiales.
- 7). Terminado y pulido de la preparación.

Diseño de corona total .



Modificaciones:



¿Con fisuras



Con caja proximal

## CORONA TELESCOPICA

La corona telescópica es una variante de la corona total, sólo que en dos partes. La primera parte es una cofia colada - que se ajusta al muñon preparado y la segunda parte, una corona total vaciada o corona veneer, que se cementa sobre la primera parte.

### Indicaciones:

- En dientes posteriores.
- En dientes muy destruidos en su porción coronaria.
- En puentes muy grandes, que se tienen que cementar temporalmente.
- Para alinear dientes inclinados.

La técnica es la siguiente:

Se prepara el diente en forma de muñon, pero dándole una ligera retención en la terminación cervical. En oclusal se deja más espacio. Esta restauración es totalmente estética.

Coronas totales con amalgama o resina compuesta pivotada como base de coronas totales:

Este tipo de restauración está indicada en dientes posteriores muy destruidos o con preparaciones muy extensas. Se utilizara para la reposición suficiente de material que permita después preparar una corona total, (muñon) es decir, que en lugar de elemento dentario, utilizamos algún material que se retiene con pequeños pivotes metálicos, los cuales se cementan o bien, se colocan a presión, en la cavidad previamente preparada. Para reconstruir un diente con esta técnica es recomendable que se haya practicado tratamiento endodóntico.

Selección del tipo de preparación dependiendo de cada caso:

- Presencia y extensión de caries y obturaciones.
- Relación funcional del tejido gingival.
- Morfología de la corona.
- Alineación con respecto al otro diente.
- Nivel de higiene.
- Fuerza masticatoria.
- Longitud de brazo.
- Estética requerida.
- Ocupación, sexo y edad del paciente.

### TERMINACIONES CERVICALES

Todos los dientes dentorios que se descubrirán a continuación, se refieren a las caras periféricas del diente, mismas que al coincidir, forman ángulos relativamente agudos, al igual que la unión de estas caras con la cara oclusal o el borde incisal, pero la irregularidad más pronunciada se observa a nivel cervical. Los ángulos deberán redondearse o biselados, según el caso, con el objeto de que la restauración en colada tenga un espesor uniforme y un perfecto ajuste al diente.

La terminación cervical de una preparación para artesis es muy importante, para el buen sellado periférico de la restauración, por lo tanto, se debe tener sumo cuidado en su elección.

TIPO DE HOMBRO: (sección alargada).

Esta terminación para toda se lleva a nivel de la línea de terminación cervical y debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival, se hará por debajo del borde de la encía gingival o a su nivel, según sea el caso.

Con una fresa troncocónica o cilíndrica delgada y larga de diamante se talla el hombro en toda la periferia del diente ya preparado, siguiendo su contorno anatómico para proporcionar mayor estética una vez colada la restauración para que no se note la unión restauración-dentina.

El delcaste será entre 1 a 1.5 mm. de ancho aproximadamente este tipo de terminación, está indicada en preparaciones tipo muñon, para corona total.

Esta terminación tiene desventajas en cuanto a la toma de impresión ya que el mismo escalón puede retener el material de impresión y la retención del sellado de ajuste del retenedor, ya que al colar el patrón de cera, el patrón sufrirá ligera contracción y puede ocurrir que quede un mínimo espacio sin sellar.

En el caso de la corona finita el escalón se hará en todo el redor de la preparación y no se bisela, puesto que sólo lleva porcelana y necesita un mejor asentamiento de material.

TIPO SIN HOMBRILLO (o bisel).

Las paredes axiales de la preparación cambian de dirección y se continúa con la superficie del diente se hará con una fresa de diamante muy larga y delgada con extremo de punta de lanza y terminación roma.

Este tipo de terminación es una de las más simples en su elaboración y la más conservadora puesto que rebaja una mínima cantidad de tejido. Facilita la toma de impresión.

Su único inconveniente es que a veces resulta difícil localizar la línea de terminación de la preparación en el modelo de trabajo y consecuentemente el patrón de cera puede quedar o más largo o más corto de lo debido, también puede quedar un abultamiento excesivo del retenedor de la región cervical + provocando cierta anormalidad en los tejidos que lo rodean a la restauración como son: inflamación o falta de masaje natural. Esta indicado en dientes que necesitan poco desgaste ejemplo sobreincrustaciones, coronas parciales anteriores y posteriores, coronas a pernos, en coronas totales.

#### TIPO CHAPLAN:

Esta terminación gingival se labra con una fresa troncocónica de forma te larga y faldada de punta roma y consiste en hacer un bisel axial en el margen gingival (cervical) de la preparación axial. Este tipo de preparación tiene la ventaja de ser muy flexible, es decir, se puede hacer muy corto o ir profundizando según la necesidad de cantidad de espacio para el o los materiales que va a recibir.

Este indicado para el retenedor metálico, como por ejemplo: coronas parciales anteriores y posteriores, a Pernos o muñon para corona combinable en su parte metálica y en coronas totales de oro. El chafán puede ir biselado o no en su ángulo terminal.

Con esta preparación se obtiene una línea terminal bien definida y el espacio suficiente para que la futura restauración selle correctamente.

Mencionaremos para su conocimiento otras terminaciones poco comunes:

- Bisel o filo de cuchillo; Restauraciones metálica.
- Bisel en falsa escuadra; Para metales.
- Bisel en forma de cincel; Para metales.
- Bisel escalonado; Para metales y material estético.



sin hombro



Chafán



Hombro o escalón.



## RETRACCION GINGIVAL

Para una correcta impresión de los márgenes cervicales y de las preparaciones de los dientes bilares, habrá que tomar ciertas precauciones para que el material de impresión alcance esas regiones cuyo acceso en ocasiones resulta difícil. Se puede tomar una buena impresión, cortando el tejido gingival, pero resulta sumamente traumático y generalmente se reserva en aquellos casos en que existe una bolsa paradontal o tejidos hipertróficos, pero desde luego, el tratamiento periodontal debe estar terminado antes de comenzar la construcción de la prótesis, a veces sin embargo, puede existir un problema gingival que no se haya detectado a tiempo, en este caso es conveniente hacer la corrección quirúrgica antes de tomar la impresión.

### Técnica:

#### -1). Separación mecánica del tejido:

Se efectúa a base de apósitos compuestos esencialmente de óxido de zinc y eugenol impregnado con fibras de algodón. Una vez preparado esta masa, se prepara una tira y se coloca en la hendidura gingival, se cubre con material temporal y se deja 24 horas.

#### -2). Separación fisiológica:

Se coloca en el surco un hilo impregnado con un vasoconstrictor y se deja cinco minutos. Una vez que quitamos el hilo debemos tomar la impresión inmediatamente. Los tejidos se deben de secar y se coloca el hilo sólo en la porción a retraer, presionando con un explorador hacia el fondo del surco gingival.

CORONAS VENEER.

Preparación de la cavidad;

-1). Con una fresa troncocónica de diamante larga, rebajar - el borde incisal con una inclinación hacia lingual, desgastan - do hasta tres milímetros aproximadamente.

-2). Elaboración de la guía de desgaste. Con una fresa de - bola del número dos, hacer un canal a manera de guía tanto en vestibular como en lingual de la siguiente manera:

Se coloca la fresa en el centro del tercio cervical del dien - te y labra un canal en todo el contorno mesial y distal del - diente con dirección a incisal; la profundidad del canal la - determina la mitad del cuerpo activo de la fresa.

-3). Con una fresa de diamante troncocónica de punta roma se rebaja la cara vestibular y la cara lingual del diente, toman - do como guía de profundidad los canales que se hicieron en el anterior.

Estos desgastes se harán siguiendo la anatomía del diente.

-4). Con una fresa larga y delgada se rebajan las caras pro - ximales, aproximadamente 2 ó 3 milímetros, con una inclina - ción hacia incisal. La preparación debe quedar como una pi - rámide truncada de base mayor en cervical y base menor en - incisal.

-5). Con una piedra fisiforme se rebaja el cingulo, siguien - do su anatomía.

-6). Se labra la terminación cervical según el caso, un mi -

límetro por debajo la encía marginal o libre.

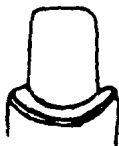
-7). Se pula y se le da el terminado a la preparación.

#### TERMINADO CERVICAL

-1). Para la corona total vaciada emplearemos chaflán, chaflán biselado o cualquier tipo de bisel en general. La elección de uno u otro dependerá de la cantidad de retención que se necesite para la retención de la corona.

-2)- Para la corona combinada emplearemos chaflán o biseles en las porciones que sean metálicas exclusivamente. En porción donde lleve material estético, emplearemos un hombro, biselado o chaflán profundo.

-3). Para la corona funda de porcelana, emplearemos un hombro en todo el rededor sin biselar.



Vestibular  
Hombro  
biselado



PROXIMAL  
hacia vestibular hombro.  
hacia palatino chaflán.

## TIPO: CORONA 3/4 y 4/5.

### CORONA PARCIAL ANTERIOR # 3/4:

Como su nombre lo indica la corona 3/4 abarca aproximadamente los 3/4 partes de la superficie externa de la corona de un diente.

Esta preparación está indicada en los dientes anteriores y el retenedor de una prótesis de trazo corto. La corona se retiene por surcos o rieleras o pequeñas cajas proximales que se unen entre sí por otro surco incisal.

#### Indicaciones:

- En dientes anteriores.
- Como restauración protésica individual o como retenedor.
- Cuando existe caries en proximal y lingual, cuando la cara vestibular este intacta.
- Se utiliza para fijar o ferulizar dientes con afecciones paradontales.

#### Contraindicaciones:

- En coronas clínicas cortas.
- En dientes con paredes inclinadas ( forma de cono o trián - gulo).

La mayoría de los casos clínicos presentan ciertas características que modifican el diseño tradicional por lo que es necesario saber:

- a). Características anatómicas y morfológicas de la corona - diente.
- b). Factor cariogenico: La presencia de caries puede causar - modificaciones en la preparación.

c). Presencia de obturaciones. Las obturaciones influyen en las modificaciones del diseño. En algunos casos no se elimina toda la obturación si no se deja para que forme parte de la preparación.

d). Relación funcional del diente con sus antagonistas y dientes proximales. La relación con los dientes proximales determina el espacio interproximales. Los dientes inclinados o con giroversión requieren modificación en el diseño.

e). Patrón de inserción. Es la línea de entrada y salida de la prótesis en un solo sentido para llegar a su posición correcta.

Las coronas parciales se dividen en antiestéticas (en desuso) y estéticas.

Técnica para la preparación de una corona 3/4:

Este tipo de preparación es muy conservadora.

ESTÉTICA:

Paso 1.- Reducción del borde incisal con una fresa troncocónica de diamante 700, 701; formando un bisel hacia lingual de 45° aproximadamente sin tocar la cara vestibular, hay que seguir la anatomía del borde incisal.

Por

Paso 2.- Se reduce la superficie lingual desde la zona incisal hasta la cresta del cíngulo con una fresa de diamante fu siforme aproximadamente 2mm.

Paso 3.- Se descasta la cara lingual, en el cíngulo aproximadamente 2mm

Paso 4.- La superficie proximal libre (sin diente contiguo),

se talla con la misma fresa y se extiende hasta la cara proximal (a la mitad). Con diente contiguo se deslata con una fresa de punta de lanza sin tocar al otro diente.

Paso 5.- El rieler incisal se elabora en la intersección de los tercios medio y lingual del bisel incisal con una profundidad de 1.5mm.

Paso 6.- Las rieleras proximales se tallan en la dirección que determina el patrón de inserción. Los cortes se harán desde los extremos de la ranura incisal hasta el borde cervical de las superficies proximales.

Paso 7.- Se le da terminación cervical a la preparación (chafán) se biselan todos los ángulos y se pulen en general la preparación retocando las rieleras.



Vista proximal  
de la prepara-  
ción.



## CORONA PARCIAL POSTERIOR 4/5:

Esta preparación es muy similar a la corona 3/4, sólo que está indicada para posteriores y tiene dos tipos de retención:

- 1) Por fisuras oclusales proximales.
- 2) Por cajuelas proximales.

La preparación a base de fisuras, es muy conservadora y casi no penetra en el interior de la corona del diente. Esta se aplica a premolares y molares que no tengan obturaciones ni caries muy extensas.

La retención a base de cajuelas proximales, es básicamente una preparación para incrustaciones MOD con las superficies lingual y oclusal rebajadas y está ubicada en aquellos dientes que tengan caries profundas u obturaciones extensas.

Las indicaciones y contraindicaciones de la corona 4/5 son similares a las de la 3/4 sólo que aplicadas en dientes posteriores.

Es restauración protésica individual así como retenedor para prótesis fija de tramo largo o corto.

Técnica para la preparación de corona 4/5 con fisuras:

Paso 1.- Se reduce la superficie lingual aproximadamente 1.5mm. siguiendo el contorno de la cara y la dirección de inserción.

Paso 2.- Se reducen las paredes proximales, aproximadamente -



2mm. de la cara vestibular.

Paso 3.- Se desgasta la superficie oclusal del diente aproximadamente 1.5 mm siguiendo el contorno anatómico y dejando espacio suficiente para alojar la restauración metálica que deberá contactar con la oclusión con el diente antagonista.

Paso 4.- Las rieleras proximales, se labran con una fresa troncocónica en las caras proximales aproximadamente en la parte media de estas, van desde 0.5 mm. antes de la línea terminal cervical hasta la cara oclusal. Se tomará en cuenta que las dos fisuras proximales deberán ir paralelas entre sí y conforme al patrón de inserción, el ancho de las fisuras - varía entre 1 a 2 mm.

Paso 5.- Se talla una rielera en mitad de la superficie oclusal de mesial a distal que servirá de unión a los rieles proximales, su anchura y profundidad es similar al de las rieleras proximales, esto es hacer con una fresa pequeña de cono invertido.

Paso 6.- Se le da la terminación cervical a todas las caras que hallan sido talladas, hasta la línea cervical terminal, - de preferencia tipo chaflán.

Paso 7.- Biselar los ángulos y se retocan las rieleras.

CORONA PARCIAL POSTERIOR CON CAJUELAS PROXIMALES

Se repiten los tres primeros pasos anteriores.

Paso 4.- Se tallan las cajuelas proximales eliminando la -

obtención a la caries existente, estos cortes son semejantes a los de una incrustación MOD pero más pequeños. Si a un que para caries se eliminara independientemente con una fresa de bola de carburo y se restaura con cemento la cavidad.

Paso 5.- Se labra la caja oclusal o ísmo para unir las dos cajuelas proximales. Se profundiza en dentina dependiendo de la obturación o caries.

Paso 6.- Se da la terminación en cervical (forma de chaflán)

Paso 7.- Reselar los ángulos y detallar la cavidad.



### RETENEDORES INTRARRADICULARES

Este tipo de retenedores se utiliza en los dientes desvitalizados, que han sido tratados endodónticamente, obteniéndose la retención por medio de una espiga que penetra y se aloja en el interior de la raíz.

El más antiguo retenedor, actualmente en desuso es la corona - Richmond, su elaboración es bastante complicada así como su cementación. No se usa actualmente porque cuando requiere reparación se tiene que desajustar todo.

Otra variedad de estos retenedores lo constituye el muñon espigado, que consiste en una espiga o puente metálico que penetra en la raíz al igual que la corona Richmond, pero es independiente de la corona la cual es cementada encima del muñon.

#### Selección de retenedores:

- Presencia y extensión de caries en el diente:
  - a) Cuando hay caries profunda y no hay retención.
  - b) Presencia y extensión de obturaciones en el diente:
  - c) Relación funcional con el tejido gingival.
- Anatomía de la corona del diente.
- Posición del diente.
- Actividad cariogénica.
- Alineación del diente con respecto a otros dientes adyacentes.
- Nivel de higiene oral.
- Longitud de la extensión de la prótesis.
- Requisitos estéticos.
- Ocupación, sexo, edad.

Restauración colada (poste metálico).

En la actualidad se utiliza el muñon esmaltado, ya que es más fácil de confeccionar y más flexible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones bucales.

Restauración prefabricada (acero inoxidable).

Existen perno atornillables en el conducto radicular.

Técnica para la preparación de una cavidad intrarradicular:

-1). Se elimina todo lo que queda de corona clínica del diente de la siguiente manera:

Con una fresa de rueda de coche de diamante o troncocónica, se talla lo que queda de la superficie de la corona, formando un plano paralelo a la superficie oclusal de los dientes eliminando así toda la caries y esmalte sin soporte dentario. En caso de que exista alguna porción con soporte dentario, no se reduce ya que posteriormente se involucrará a la preparación del muñon.

-2). Desobturación del conducto:

Esto se lleva a cabo al mismo tiempo que se prepara la cavidad intrarradicular, con una fresa, dejando el tercio apical obturado, haciéndolo cuidadosamente.

-3). Con una fresa de fresa de bola se comienza a perforar el orificio intrarradicular, el cual tendrá un diámetro entre tres y cuatro milímetros, dependiendo del tamaño del diente la fresa se apoya sobre el conducto radicular y se profundiza hasta abarcar todo el cuerpo de la fresa para dejar las paredes convergentes hacia apical. La terminación del canal

la proporciona la misma fres; su longitud debe ser equivalente a las dos terceras partes de la raíz del diente; se talla en forma oval con polos en sentido vestibulo-lingual, para prevenir la rotación de la espiga. Existen fresas especiales (Beeso o Gates) que brindan la terminación apical del conducto que también se pueden utilizar.

-4). Se dá la terminación cervical elegita a lo que queda de la corona. Se bisela la entrada del orificio intrarradicular y se pule la preparación.

**Técnica para la obtención del patrón de cera de la corona - muñon espiga:**

**Metodo directo:** Se afila el estremo de un pedazo de alambre - tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente y se le hacen retenciones se lo coloca sera adhesiva y posteriormente cera para patrones que este tibia y se coloca en el conducto, esto se repite hasta obtener el patrón de cera completo de la espiga. Se tratara de formar el muñon con cera en una forma conveniente. Otra forma de obtener el patrón es utilizar resinas acrílicas en lugar de la cera.

El metodo indirecto es tomar impresión con silicon de una forma normal tratando de que salga la longitud del conducto.



Obtención de conducto



Desobstrucción 2/3



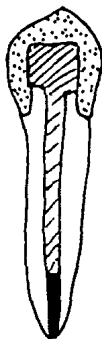
Cuele



Formación del muñon  
en cera o resina



Terminación y prueba  
de metales del muñon



## CAPITULO VIII

### PROVISIONALES

Una correcta construcción de las coronas provisionales es fundamental para mantener el nivel de los tejidos. Existen varios requisitos para la preparación de piezas dentarias entre el momento de ser preparada y el momento de recibir la restauración definitiva de lo que depende el éxito del tratamiento.

Una restauración provisoria debe cumplir con requisitos mecánicos fisiológicos y estéticos:

#### Requisitos mecánicos:

- Debe mantener la pieza dentaria en la misma relación que tenía antes de la relación de las piezas vecinas y el antagonista.
- Debe poseer fuerza para resistir la carga a la que será sometida.
- Debe ser retentiva.
- Pulido y correcto contorno del provisional.
- Posibilidad de reparar.
- Permita ser retirado con facilidad y sin romperse.
- Estabilidad dimensional.
- Económico en tiempo y costo.

#### Requisitos fisiológicos:

- Es importante proteger la pulpa de los dientes vitales ya que los materiales no deben provocar daños irreversibles.
- Permite buena salud gingival.

#### Requisitos estéticos:

- Es importante cuando es ubicado en zonas anteriores de la bo



ca incluyendo en algunos casos los premolares.

- aceptable armonización del matiz de la coloración.

#### Ventajas:

- Mejorar la estética.
- Mantener estables los tejidos bucales.
- Proteger las piezas desgastadas.
- Mejorar la función masticatoria y fonética.
- Permite comprobar el paralelismo.
- Mantiene la demarcación vertical.
- Función de férula.
- Evita la movilidad de los pilares.
- Sirve para colocar cementos medicados.

#### Obturaciones provisionales:

Las obturaciones provisionales están indicadas en dos condiciones generales:

- Para proteger los dientes ya preparados, hasta que la prótesis este lista.
- Para proteger dientes que estan preparados.

#### Obturaciones de piezas muy destruidas;

Estas se utilizan en el tratamiento de caries en dientes que van a ser pilares de prótesis en fechas posteriores.

Por tanto es suficiente la remoción de caries y construir una preparación de prótesis con materiales que terminen la forma correcta de la preparación como en suion.

Se utilizan materiales como: amalgama, resina y cementos.

#### Coronas prefabricadas:

Estas coronas se elaboranen diferentes tamaños. Las hay pa-

Para estos fines y son de cromo cobalto y de acero inoxidable y las estéticas para anteriores de policarboxilato, resinas acrílicas. Se ajusta recortando por cervicocl.

#### Prótesis inmediata:

Este tipo de prótesis tiene por objeto, además de reemplazar uno o más dientes perdidos, conservar la estética y mantener el espacio de la prótesis definitiva. Tiene la ventaja de que se puede elaborar previamente a la extracción de los dientes y que se colocan en la misma cita que se hacen las extracciones. No debe permanecer más de seis meses en la boca.

#### Técnica:

##### Método directo:

Se toma una impresión con hidrocoloide irreversible (alginate), tal como llega el paciente al consultorio. Se deja esta impresión en un ambiente húmedo.

- Se efectúa la preparación.
- Se seca la impresión.
- Se prepara el acrílico autopolimerizable del color del diente e un codete cuando esta a punto de hebra, se introduce en la huella que dejó el diente en la impresión antes de ser preparado.
- Se lubrica el muñon con separador.
- Se lleva la impresión con el acrílico a la boca.
- Antes de la reacción termica se debe retirar.
- Una vez polimerizado el acrílico se recorta y pulc.

En caso de que se trate de la elaboración de una prótesis provisional, deberán seguirse los mismos pasos, pero se toma la impresión antes de las extracciones y las preparaciones.

Método directo en dientes semi-destruidos;

- Se restaura el diente en el paciente con cera rosa, y se efectúan los pasos anteriores.

Método indirecto:

- Se toma una impresión tal como llega el paciente al consultorio.
- Se corre en yeso para elaborar un modelo de trabajo y se prosiguen efectuando los pasos del método directo.

Método indirecto para puente adicional:

- Se preparan los muñones.
- Se toma la impresión con alginate.
- Se corre en yeso para elaborar un modelo de trabajo.
- Se elaboran las restauraciones individuales o el puente completo.
- A este se le toma una impresión
- Se seca la impresión y se le coloca el acrílico.
- Se lleva a la posición en el modelo de trabajo.
- Una vez autopolimerizado se retira, recorta, ajusta, pulc.
- Se cementa con óxido de zinc y eugenol.

## CAPITULO IX

### PRUEBA Y TERMINADO DE UNA PROTESIS FIJA

Es muy conveniente que la prótesis sea probada en la boca - del paciente a lo largo de su elaboración aunque teórica - mente es posible construirlo en los modelos de trabajo - montados en el articulador y cementarlo en posición sin - más pasos intermedios, sin embargo es necesario hacer dos - pruebas:

- 1)- la de los metales ya ferulicados y
- 2)- la del puente terminado, antes de cementarlo.

La primera consiste en colocar los colados en posición en la boca para examinar los siguientes aspectos;

- Ajuste de los retenedores.
- Contorno de los retenedores y el trazo.
- Sus relaciones con los tejidos gingivales continuos.
- Las relaciones de contacto proximal con los dientes continuos.
- Las relaciones oclusales de la prótesis con los antagonistas.
- La relación de los dientes pilares comparada con su relación con el modelo de trabajo.

Primero se debe de retirar la restauración provisional, limpiando cuidadosamente las preparaciones, para que no quede - ningún residuo de cemento, se aísla la zona y se seca. La - prótesis se coloca en su sitio y se revisa parte por parte.

La segunda prueba se verifica cuando la prótesis ya está terminada. Se retiran los provisionales, se limpia y seca, colocando la prótesis observaremos el color y estética volviendo

a revisar todo el ajuste y los punto alto así como la oclusión.

Si la prótesis no entra, se puede decir que los pilares se han movido y que las relaciones son incorrectas, en tal caso se quita la soldadura de uno de los colectores y se toma de nuevo la relación y se vuelve a ferulizar y al colocarlo otra vez en boca se harán los ajustes necesarios.

Los cementos más utilizados en la cementación de las prótesis fijas son: fosfato de zinc y cemento de policarboxilato, este último menos empleado. El fosfato de zinc es irritante pero resistente.

En ocasiones se cimenta provisionalmente:

- Cuando los diente pilares estan hipersensibles.
- Cuando exista hule sobre la respueta tisular.
- Cuando se desea hacer alguna modificación.
- El cemento usado será óxido de zinc-eugenol.

#### CEMENTADO DEFINITIVO:

A continuación enumeramos los factores más importantes dentro de la cementación:

a). Control de dolor:

La fijación de un puente puede acompañarse ocasionalmente de dolor, para lo cual tendremos que usar la anestesia local, aunque se debe recordar que el anestésico no reduce la respuesta de la pulpa de los distintos irritantes y por eso hay que prestar especial atención a los factores que pueden afectar a la salud dental.

**b). Preparación de la boca:**

Con esto tratamos conseguir y mantener un campo seco dentro del proceso de curación. A los pacientes con saliva muy -  
vívida se le hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio.  
La zona donde va la prótesis se aísola, se coloca el extractor  
de saliva y se coloca algodón para mantener seco.

**c). Preparación de los pilares:**

Se debe secar perfectamente este y si se cree necesario se puede a-  
plicar un poco de vinta Copalite a los pilares que van a re-  
cibir el cemento, como protección a la acción irritante del mi-  
sma.

**d). Colocación de la prótesis:**

Se coloca en los retenedores el cemento preparado, se quitan -  
los algodones que protegen a los pilares si es que se han co-  
locado. La prótesis se coloca con una ligera presión digital.  
El ajuste completo se logra pidiéndole al paciente que muerda  
algo duro, así es que el cemento endurecido, se eliminan -  
los sobreeses y se pide al paciente que se enjuague la boca.

## BIBLIOGRAFIA

- TYLMAN  
Teoría y práctica de la prótesis fija.  
9ª edición 1981.  
Buenos Aires - Argentina.
  
- VEST  
Prótesis de puentes.  
edición mundi.  
tomo 1, II.
  
- MYER GEORGER  
Prótesis de coronas y puentes.  
Barcelona 1971.
  
- ROBERTS D. H.  
Protesis fija.  
Ed medica panamericana.  
Buenos Aires.
  
- THGER KERTNE  
Protesis fija.
  
- STURDEVANT  
Arte y ciencia de la operatoria dental.  
Panamericana 1987.  
Buenos Aires.
  
- S.U.A  
Prótesis fija facultad Odontología.