

8  
2 ej.



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
UNIDAD ZARAGOZA**

U. N. A. M.

**DIENTE Y ESTRUCTURAS ADYACENTES  
EN RELACION A LA PROTESIS FIJA**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**  
P R E S E N T A N:  
**ARREDONDO HERNANDEZ FILIBERTO  
LLAMAS FONSECA JOSE TELESFORO  
HERNANDEZ GALINDO ARTURO**



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PROTOCOLO PARA LA ELABORACION DE  
TESIS PROFESIONAL**

**DIENTE Y ESTRUCTURAS ADYACENTES  
EN RELACION A LA PROTESIS FIJA**

**TABLA DE CONTENIDO**

- **FUNDAMENTACION DEL TEMA**
- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
- **OBJETIVOS**
- **HIPOTESIS DE TRABAJO**
- **MATERIAL Y METODOS**
- **BIBLIOGRAFIA**
- **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## FUNDAMENTACION DEL TEMA.

Los resultados de Investigación y Estudios Clínicos revelan que las lesiones provocadas por las maloclusiones, caries y periodontopatías en las estructuras de sostén del diente, en la edad adulta son irreparables. (1)

Por lo tanto, ocupan un alto índice de prevalencia dentro de las enfermedades que afectan la cavidad oral.

También podemos decir que a través de nuestra formación académica, observamos que en la práctica clínica no existe una y ni un dominio de las técnicas y conocimientos científicos, acerca de rehabilitar adecuadamente un órgano dentario sin alterar las estructuras adyacentes.

Siendo uno de los objetivos más importantes de la Estomatología la conservación de la integridad del Aparato Estomatognático en todos los conceptos.

Este trabajo pretende enfatizar la importancia de la prevención y la intercepción de aquellos trastornos que pudieran causar la destrucción de los tejidos blandos y duros dando como consecuencia la pérdida de los dientes, sin brindar oportunidad de lograr una rehabilitación a través de la prótesis fija. (2)

El estudio relativo a la preparación de dientes sobre los cuales habrán de colocarse, en forma aislada o en conjuntos, una o varias restauraciones que normalicen el funcionamiento y estabilidad, constituyen uno de los capítulos básicos de la Odontología Moderna.

(1) Informe de un grupo científico de la OMS Ginebra, 1978.

(2) Unidad didáctica de Parodóncia.

Por todo ello, es patente que el rehabilitador necesita poseer una serie de conocimientos científicos adecuados, la técnica por sí sola no basta para dar cima a una labor satisfactoria.

Por tal motivo, empezaremos por el estudio de los componentes de los arcos dentarios y sus estructuras adyacentes, conocimientos necesarios para el que ejerza ésta disciplina, para después pasar a la técnica de preparación de dientes para la prótesis fija.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**Es posible que se logre llegar a mantener una armonía recíproca de la prótesis fija y el Aparato Estomatognático, llevando a cabo una buena técnica de preparación e impresión y además del conocimiento del órgano dentario así como las diferentes estructuras adyacentes.**

## OBJETIVOS GENERALES

Lograr por medio de la aplicación de los conocimientos científicos, técnicos y métodos adecuados; una correspondencia afín, de la prótesis fija y las estructuras adyacentes al órgano dentario

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer la anatomía dentaria, referente a la anatomía coronaria, contorno coronario, cavidad pulpar, en relación con la importancia de ellos para la colocación de una prótesis fija.

Tener los conocimientos de lo que es el parodontio de protección y el de inserción así como la etiología de las lesiones de estos a causa de la prótesis fija por no cubrir las necesidades del órgano dentario.

Importancia del manejo de una buena técnica, con resultados favorables para la preparación de los órganos dentarios, aplicando los conocimientos precisos para obtener una correcta preparación.

Conocer los desgastes necesarios y las diferentes terminaciones de la preparación en el tercio cervical del órgano dentario.

Conocer alguna forma correcta para la elaboración de una prótesis provisional, la importancia de éstas, su correcta colocación o cementación de la misma.

Conocer la forma de elaboración para las copias Ripol, importancia de la impresión con las

mismas correctamente, con material de polisulfuro.

Importancia de la elaboración correcta de los dados de trabajo, delimitación de la preparación y obtención de un buen sellado de la prótesis fija en el sitio correcto.

Tener el conocimiento de la colocación definitiva de la prótesis fija así como de lo que es la prueba de metales y la importancia del articulador.



## **HIPOTESIS**

**Mediante el conocimiento del órgano dentario y estructuras adyacentes, así como tipo de preparación de dientes, aunada a una buena técnica de impresión y factores que alteran éstas, podemos lograr un buen diseño, ajuste, funcionalidad y estética de las prótesis fijas. ( Buena rehabilitación de Cavidad Oral )**

## MATERIAL Y METODOS.

Los procedimientos a seguir para la elaboración y obtención del material bibliográfico referente al tema son:

1.- Se acudirá a las diferentes bibliotecas del D.F. al CENIDS, y ADM, donde se recopilará toda la información referente al tema, en revistas y documentos.

2.- Traducción de documentos y revistas inglés-español.

3.- Las fuentes bibliográficas serán de referencias de estudios y publicaciones periódicas más recientes. La información obtenida se va a reunir, seleccionar y también a clasificar de acuerdo al orden de importancia, de las más valiosas a las menos significativas.

4.- El desarrollo del tema se llevará a cabo por medio de la discusión por equipo, de esto se harán proposiciones de acuerdo al orden de importancia, así como fichas piloto e inventario bibliográfico

5.- La revisión y corrección del tema se llevará a cabo por capítulos, para examinarlos con el propósito de responder a las distintas cuestiones planteadas en la investigación.

6.- Criterios de análisis, los criterios que se utilizarán en la información y elaboración de la tesis son los que se presentan a continuación.

Se seleccionarán los capítulos basándose en las carencias que existen en el sistema Odontológico para lograr un buen acondicionamiento del órgano dentario y sus estructuras adyacentes para -

La elaboración de una buena prótesis fija.

La elaboración final de cada capítulo estará sujeta a revisiones constantes, hasta ser aprobada para su presentación.

Se elaborarán anexos para ampliar algunos -- puntos que sean necesarios, para complementar lo referente a la investigación.

Se presenta a continuación un breve resumen de lo que abarca cada capítulo.

Capítulo I.- Conocimientos necesarios para poder apreciar, ya sea por la vista o el tacto, cuando se pasa de un tejido a otro al momento de hacer la preparación del órgano dentario, y a la vez se evitará lesionar alguna de éstas estructuras, así como conocer el contorno coronario debido a que su configuración anatómica difiere de cada uno de los dientes que atañen directamente a la preparación de los órganos dentarios.

El Capítulo II.- Conocimientos del contorno cervical y de la cavidad pulpar para evitar preparaciones deficientes y lesiones del tejido pulpar y por ende una prótesis mal adaptada.

Capítulo III.- Reconocimiento del estado paradontal sano, la eliminación de los factores etiológicos y el acondicionamiento de los tejidos gingivales, son los puntos más importantes para el éxito de la prótesis fija.

Capítulo IV.- Conocimientos necesarios para tener la capacidad para poder definir cuando un órgano dentario está en condiciones de soportar cualquier tipo de restauración que se vaya a colocar.

La elaboración y preparación de los provisio

nales obtiene su importancia en que devuelve al individuo las funciones normales de estética, fonética, deglución y masticación.

Capítulo V .- Su importancia es debida a que las técnicas y materiales de impresión deben tener una reproducción fiel de la preparación y no tiene que provocar o arriesgar lesiones irreversibles en tejidos gingivales.

Los recursos para la elaboración de éste trabajo son los siguientes:

Recursos humanos; Asesor en la especialidad de Prótesis Fija, tres pasantes de Odontología.

Recursos Físicos; Diversas bibliotecas del D. F. CENIDO, ADH, así como el Centro Universitario y Centro Médico.

Recursos Financieros; El costo total de la elaboración aproximadamente será de \$ 8,000.00

Recursos Materiales; Van a comprender desde hojas, copias bibliográficas, libros, máquina de escribir, material bibliográfico del CENIDS e impresión del trabajo.



# INDICE

	Pag.
" <u>INTRODUCCION</u> "	..... 1
CAPITULO I (UNO)	..... 3
" <u>ANTONIA CORONARIA</u> "	
CAPITULO II (DOS)	..... 19
" <u>CONTORNO CERVICAL</u> <u>Y CAVIDAD PULPAR.</u> "	
CAPITULO III (TRES)	..... 29
" <u>ESTRUCTURAS ADYACENTES</u> <u>DEL ORGANO DENTARIO</u> "	
CAPITULO IV (CUATRO)	..... 44.
" <u>PREPARACION DEL ORGANO</u> <u>DENTARIO</u> "	
CAPITULO V (CINCO)	..... 61
" <u>IMPRESION CON COFIAS</u> "	
" <u>ANEXOS</u> "	.....77
" <u>RESULTADOS</u> "	..... 80
" <u>CONCLUSIONES</u> "	..... 81

## INTRODUCCION

Después de haber llevado a cabo la realización de restauraciones protésicas en los pacientes en el transcurso de nuestra carrera, nos sentimos obligados a dar resolución a lo que nosotros consideramos problema fundamental dentro de la clínica, ya que no se cuenta con una técnica adecuada para la realización de todo lo relacionado con una buena prótesis fija, ni con el criterio suficiente para darle la debida importancia a las estructuras adyacentes relacionadas con ésto, para obtener como resultado el funcionamiento correcto de la restauración y acondicionamiento de los tejidos adyacentes favorables.

Tuvimos el propósito de añadir a éste trabajo la importancia que representa la realización correcta de cada uno de los pasos para obtener el resultado deseado, con ésto nos referimos a que tanta importancia tiene el saber preparar correctamente los órganos dentarios que recibirán la restauración así como, lograr el buen acondicionamiento de los tejidos. Por ende nos damos cuenta de la importancia de la elaboración correcta de los provisionales puesto que éstos nos darán la pauta a seguir para saber cuales son las necesidades reales del paciente en tratamiento hasta la elaboración y colocación de la prótesis definitiva.

Todo ésto se hace tomando en cuenta que debemos de ver al paciente como un todo y no como un paciente con necesidades protésicas solamente. Lo correcto sería poder bosquejar un plan de tratamiento

abarcando todas las áreas dañadas y buscar la resolución apropiada para cada una de éstas afecciones.

El Cirujano Dentista será capaz de realizar una correcta restauración protésica cuando éste emplee por educarse, ya que para practicar la prostodoncia se requieren muchas características en el individuo: Disciplina, Organización, Habilidad, Actualización en Técnicas, Imaginación y un gran sentido de Responsabilidad.

Para el Cirujano Dentista en la actualidad, es de esencial trascendencia la elección correcta, la colocación y adaptación de una buena restauración de prótesis fija, ya que con ello se logra la armonía recíproca de la restauración protésica con el parodonto y estructuras adyacentes. Además le devolvemos al paciente función y estética, de los órganos dentarios afectados. En la Odontología la Prostodoncia continúa ocupando un lugar preponderante dentro de las actividades del profesionalista, porque se pueden observar que hasta hace algún tiempo, el afán de un práctico general consistía en restaurar las piezas perdidas, con el objeto de devolver al paciente su función masticatoria ó su aspecto estético perdido, pero generalmente había consecuencias tales, como enfermedad parodontal, resorción ósea, pérdida de la armonía oclusal, etc..

Tampoco se consideraba, que aparte de los dientes tendríamos que tomar en cuenta el contorno coronario, anatomía cervical, anatomía dentaria, oclusión, parodonto, A.T.M., sistema neuromuscular y fundamentalmente el aspecto funcional del aparato masticatorio.



## CAPITULO I (UNO)

## " ANATOMIA CORONARIA "

## 1) Componentes del Organó Dentario.

- A) Esmalte.
- B) Dentina.
- C) Cemento.
- D) Paquete Vasculonervioso.

## 2) Contorno Coronario.

- A) Normal.
- B) Triangular.
- C) Cuadrado.

1) COMPONENTES DEL ORGANÓ DENTARIO.

Histológicamente cada diente se desarrolla a partir de una yema dentaria que se forma profundamente bajo la superficie, en la zona de la boca primitiva que se transforma en los maxilares.

La yema dentaria consta de tres partes:

- 1) El órgano dentario derivado del ectodermo bucal.
- 2) Una papila dentaria que proviene del mesénquima.
- 3) Un saco dentario que se deriva del mesénquima.

El órgano dentario produce el esmalte, la papila dentaria origina la pulpa y la dentina, y el saco dentario forma no sólo el cemento, sino también el ligamento parodontal. Anatómicamente el diente está compuesto por cuatro tejidos:

a) Esmalte, es la capa más exterior que cubre la corona anatómica y está en relación con la dentina.

b) Dentina, constituye la mayor parte del diente, ya que es un tejido duro que envuelve a la

pulpa de la corona y de la raíz.

c) Pulpa, forma la parte central de la corona y de la raíz, está completamente rodeada por la capa odontoblástica y la dentina.

d) Cemento, es un tipo de tejido conectivo calcificado que cubre las raíces anatómicas de los dientes, se parece al hueso.

#### A) ESMALTE.

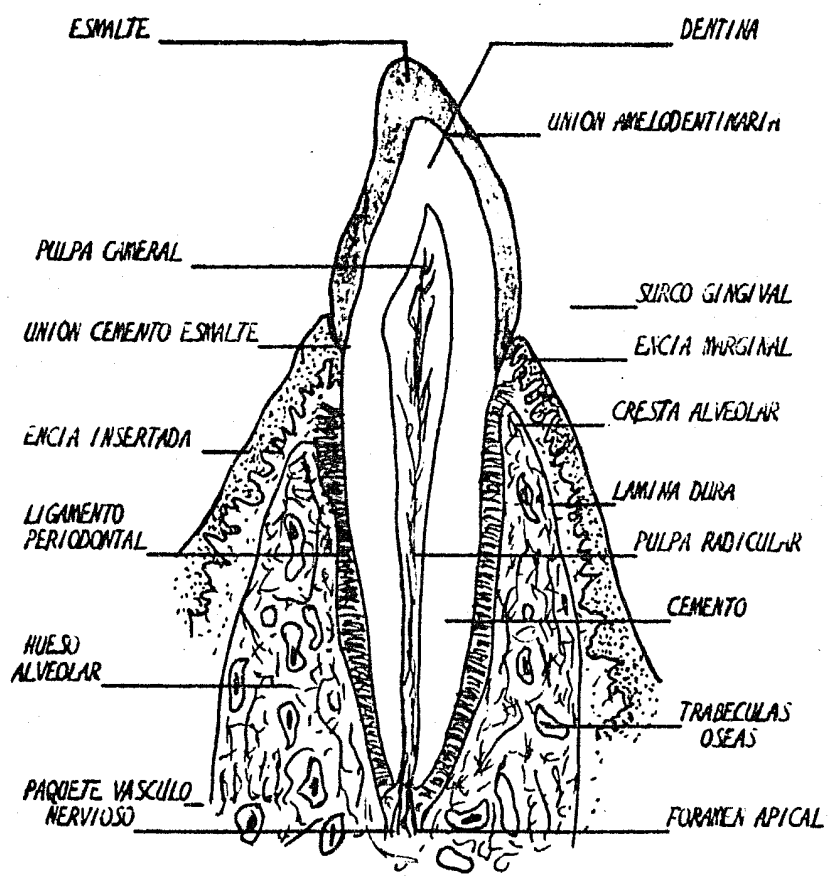
Es el único tejido que está formado antes de la erupción, y es la sustancia dura y de aspecto vítreo que cubre las superficies externas de la corona del diente.

El espesor del esmalte varía en las diferentes regiones del diente, dependiendo de su forma y localización, sobre las cúspides de los molares y premolares alcanza un espesor máximo de 2 a 2.5 mm. adelgazándose hacia abajo hasta casi como filo de navaja a nivel del cuello del diente.

La dureza es una propiedad muy importante -- porque el esmalte debe proporcionar una cubierta -- protectora para la dentina. La estabilidad del esmalte depende de la dentina, porque además de ser muy duro, es a la vez muy frágil, a ésta propiedad del esmalte se le da el nombre de friabilidad, esto -- facilita su clivaje con instrumento de mano.

El esmalte puede actuar en cierta forma como una membrana semipermeable, permitiendo el paso parcial o completo de ciertas moléculas.

El Organismo Dentario y sus distintas Areas y Componentes.



La translucidez puede deberse a variaciones en el grado de la calcificación y la homogeneidad del esmalte. La estructura del esmalte es de gran interés ya que ayuda al Cirujano Dentista a conocer la orientación y composición de cada uno de sus elementos y será de utilidad en la preparación de cavidades.

Las unidades morfológicas básicas del esmalte son los prismas que pueden ser hexagonales o pentagonales, se extienden desde la unión de la dentina y el esmalte en ángulo recto con la superficie periférica. Los prismas están ligeramente orientados en sentido apical y están cruzados transversalmente por la falta de crecimiento o estrías de Retzius. Además se mantienen unidas por la sustancia interprismática.

En la matriz del esmalte encontramos otras estructuras orgánicas; penachos, úsos, agujas, laminitas y líneas de Hunter Scherger.

La dirección de los prismas del esmalte tiene importancia en las preparaciones de las cavidades. La elección de los instrumentos depende de la localización de la cavidad en el diente.

Cerca de la unión cemento esmalte los prismas van en una dirección más horizontal. El esmalte es quebradizo y no soporta fuerzas intensas en capas delgadas o en zonas en donde no esté sostenido por la dentina subyacente. La superficie del esmalte en la región cervical debe conservarse lisa y bien pulida.

La enca en contacto con la superficie del -  
e esmalte rugoso cubierto por detritos sufre cambios  
inflamatorios.

### B) DENTINA.

Constituye la mayor parte del diente y como-  
tejido vivo está compuesto por células especializa-  
das, los odontoblastos y una sustancia intercelu-  
lar, en sus propiedades físicas y químicas se pa-  
rece al hueso, ya que es un tejido calcificado, -  
que contiene 25 o 30 % de materia orgánica, co-  
lágena impregnada de sales inorgánicas en forma -  
de apatita.

La dentina puede ser primaria o secundaria, -  
la primaria se forma hasta que la raíz está com-  
pleta, la secundaria se forma después de ese perí-  
do, cuando la dentina es atacada por caries como-  
medio de defensa.

La sensibilidad de la dentina varía conside-  
rablemente en las diferentes capas. En la mayoría  
de los casos es mayor cerca de la superficie exter-  
na de la dentina y disminuye en las capas profun-  
das. Por lo tanto la sensibilidad de la dentina -  
no es una señal de alarma para evitar la exposi-  
ción de la pulpa.

Las operaciones de la dentina pueden hacerse  
menos dolorosas evitando el calentamiento y la pre-  
sión, mediante el uso de instrumentos fríos y bien  
afilados. La sensibilidad de la dentina se ha ex-  
plicado con la hipótesis de cualquier lesión o---

alteración de los odontoblastos, desencadena cambios en las cargas superficiales del cuerpo celular que estimulan a las terminaciones nerviosas-- que llegan a éstas células.

### C) CEMENTO.

Es un tipo de tejido conectivo calcificado - que cubre las raíces anatómicas, puede definirse como un tejido especializado calcificado mesodérmico. La dureza del cemento completamente formado es menor que la dentina, su color amarillo claro se distingue fácilmente del esmalte por su falta de brillo y su tono más oscuro.

El cemento consiste en alrededor de 45 a 50% de sustancias inorgánicas y del 50 al 55% de material orgánico y agua, los principales componentes del material orgánico son la colágena y mucopolisacáridos. La relación entre el cemento y el esmalte en la región cervical de los dientes es variable. En la mayoría de los dientes el cemento recubre el borde cervical del esmalte por una distancia corta, y en menor cantidad de dientes, el cemento se encuentra en el borde cervical del esmalte en una línea bien definida.

Las funciones del cemento son las siguientes:

- 1) Anclar el diente al alveólo óseo por la conexión de las fibras.
- 2) Compensar mediante su crecimiento, la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.

- 3) Contribuir, mediante su crecimiento, a la erupción oclusomesial continúa de los dientes.- También puede estimular la formación de hueso alveolar.

#### D) PAQUETE VASCULONERVIOSO.

La pulpa dentaria ocupa la parte central del diente o cavidad pulpar, y se encuentra rodeada por la dentina, forma continuidad con los tejidos perirapiales através del agujero ó agujeros apicales.

La pulpa esta constituida por tejido conectivo, consiste en una sustancia amorfa, gelatinosa - através de la cual, están vasos sanguíneos, linfáticos, y nervios.

La pulpa desempeña cuatro funciones:

- 1) Formadora.- La pulpa dentaria es de origen mesodérmico y contiene la mayor parte de los elementos celulares y fibrosos encontrados en el tejido conjuntivo laxo. La función primaria de la pulpa dentaria es la producción de dentina durante el desarrollo del diente.
- 2) Nutrición.- La pulpa proporciona nutrición a la dentina mediante los odontoblastos, utilizando sus prolongaciones. Los elementos nutritivos se encuentran en el líquido tisular y distribuye los elementos celulares e intercelulares por medio de los vasos sanguíneos.
- 3) Sensorial.- Los nervios de la pulpa contienen - fibras sensitivas y motoras. Las fibras sensitivas

vas que tienen a su cargo la sensibilidad de la pulpa y la dentina conducen la sensación de dolor únicamente. Sin embargo su función principal parece ser la iniciación de reflejos para el control de la circulación de la pulpa.

- 4) Defensiva.- La pulpa está bien protegida contra lesiones externas siempre y cuando se encuentre rodeada por la pared intacta de dentina. Sin embargo si se expone, a irritación de tipo mecánico, químico ó bacteriano, puede desencadenar una reacción de dentina reparadora, si la irritación es ligera, o como reacción inflamatoria si la irritación es más seria.

Para todos los procedimientos operatorios es de importancia tomar en cuenta la forma de la cavidad pulpar amplia del diente de una persona joven que hará peligrosa una preparación de cavidades profunda y un desgaste excesivo para preparación de coronas completas y por lo tanto, debe evitarse si es posible. En algunos casos raros los cuernos pulpares se prolongan en las cúspides y a veces esto puede explicar la exposición de la pulpa.

En ocasiones la radiografía ayuda a determinar el tamaño de la cámara pulpar y la extensión de los cuernos pulpares.

Con la edad la cavidad pulpar se vuelve más pequeña por la formación excesiva de dentina en el techo y el piso de la cámara.



## 2) CONTORNO CORONARIO.

El contorno del órgano dentario es muy importante para la función, estabilidad y protección de los tejidos periodontales. Presentamos este tema para hacer que el odontólogo comprenda la importancia de los contornos y funcionamiento de éstos, ya que es uno de los aspectos más importantes de la restauración.

Aumentar en exceso el grado de curvatura del contorno coronario es un error demasiado común en todo tipo de restauraciones y coronas.

No por ello, es necesario volver a insistir en la importancia de establecer una forma anatómica correcta.

Dentro de los diferentes tipos de práctica odontológica principalmente la educacional, que viene siendo el punto de partida para una buena rehabilitación odontológica.- Observamos que no se le da la debida importancia al conocimiento acerca de la forma dental fisiológica, para que debieran ser utilizados en la prevención y tratamiento de la enfermedad parodontal, y el cumplimiento de todos los requisitos para la restauración. En esto englobamos no solamente al odontólogo; sino también, tiene la misma obligación de conocer las características a cerca de los órganos dentarios- antes mencionados los técnicos dentales, que realizan la mayoría de las restauraciones que serán colocadas por el odontólogo.

No hay diseño estereotipado para ningún diente. El contorno exacto está relacionado con cuatro factores a saber:

Corona clínica, arquitectura gingival contorno de los dientes adyacentes, caracteres de la oclusión. La altura del contorno es el área de más volumen sobre las superficies bucal y lingual del órgano dentario, protege al tejido gingival formando una línea de exámen alrededor del diente, evitando la impacción de los alimentos en los espacios gingival bucal y lingual, en dientes posteriores, el contorno se localiza en el tercio gingival de la superficie bucal y en el tercio medio de la superficie lingual.

Cuando falta la curvatura o es demasiado ligera, el tejido gingival puede ser empujado hacia la zona apical y esto resulta en recesión de la encía y, posiblemente en alteraciones patológicas. - Ahora bien si la curvatura es demasiado grande --- puede originarse otra complicación, la encía está demasiado protegida y pierde su "tono" histológico.

Se estima la nueva forma que ha de resolver el problema mediante la adecuada curvatura tanto en lingual y bucal como en el cingulo, esto último si se trata de dientes anteriores. Se dará especial cuidado a la convexidad del borde cervical, que debe estar al ras de la punta o vértice del márgen gingival pues ello protege al intersticio gingival, se indica claramente que la convexidad en el tercio gingival de las coronas no debe de ser 5 mm. del límite de unión entre cemento y esmalte.

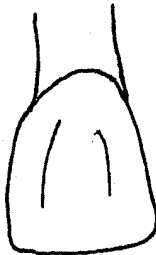
En vista de que existen variaciones, y además resulta muy difícil restaurar la curvatura cervical cuando sea removido durante algún procedimiento protésico, estas curvaturas deberían tratarse con cuidado y siempre que sea posible, habría que conservarlas tal y como son en personas jóvenes y en algunas mayores gran parte de la curvatura está debajo del borde gingival, en personas de más edad, la línea amelo cementaria será visible, o estará justo debajo del borde gingival.

Lograr una buena forma y funcionalidad no sería un grave problema para las restauraciones bucales, si el odontólogo no optara en ceder toda la responsabilidad al técnico dental para el diseño y elaboración de las prótesis.

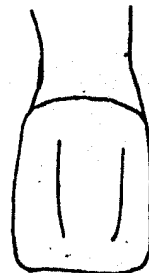
Para el estudio anatómico de la corona, aplicado a la preparación de las piezas dentarias, existen tipos anatómicos que son tres: Normal, Cuadrado y Triangular.



Normal



triangular



Cuadrada

Esto basta para demostrar que la anatomía coronaria de un paciente puede incluirse en una de las tres especificaciones. Esta posibilidad representa una enorme ayuda para decidir el diagnóstico y el plan de tratamiento adecuado, facilitando a la vez las labores clínicas preoperatorias.

Sin embargo debe advertirse que algunos dientes de la arcada tienen tipos anatómicos que no encajan de manera definitiva en los grupos establecidos como, normal, cuadrado y triangular. En estas circunstancias, el operador deberá estudiar cada uno para estimar con vistas a la preparación adecuada, a cual grupo se aproxima más la anatomía coronaria, no es lo único que debe tomarse en cuenta pues sólo brinda el punto de partida para obtener preparaciones que pueden considerarse científicamente como adecuadas.

Debemos advertir que generalmente la cantidad de desgaste, estará en relación directa, con el tamaño de los dientes. Quiere decir que cuando mayor sea éste tanto más sencilla será la operación.

#### A) ANATOMIA NORMAL.

En dientes con anatomía normal, es patente la posibilidad de obtener restauraciones adecuadas, incluso con materiales que exigen un tipo especial en su preparación.

La anatomía cervical de las piezas dentarias rige el desgaste de las coronas clínicas. Al preparar los dientes los cortes de las caras deberán

realizarse en forma ligeramente convergente hacia la porción incisal u oclusal. La convergencia asegura que no habrán obstáculos para la inserción de la prótesis. En dientes de tipo anatómico normal o intermedio puede labrarse el escalón subgingival. En la porción vestibular, este escalón puede adaptarse a cualquier tipo de preparación, sea cual sea el material restaurativo. El escalón vestibular se labra en forma semejante al correspondiente a las porciones palatinas y linguales de un diente que vaya a restaurarse con corona simple de porcelana.

#### B) ANATOMIA TRIANGULAR.

El desgaste dentario con anatomía triangular se realiza hasta encontrar subgingivalmente la porción cervical. No se labra escalón subgingival muy amplio, pues ello obligaría a desgastar demasiado las caras y probablemente se dañaría la pulpa del diente, en consecuencia el desgaste se hará dándole una línea de terminación subgingival, marcando sutilmente el escalón de manera que aloje el material que restaure la superficie vestibular de la corona. La zona más crítica de la misma corresponde a la terminación cervical en dientes con anatomía triangular.

#### SUPERIOR



Incisivo  
Central.



Canino



Premolar



Molar.

### C) ANATOMIA CUADRADA.

El desgaste de una pieza dentaria con anatomía cuadrada será igual que para cualquier otro tipo de diente, pero el escalón cervical labrado a alrededor será más amplio y, consecuente la reposición protésica se elaborará con facilidad. Cuanto mayor sea el desgaste de las piezas dentarias, tan to más sencillas serán las labores de laboratorio en la construcción de la prótesis.

#### SUPERIOR



Incisivo  
Central.



Canino



Premolar



Molar.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1) D. VINCENET PROVENZA  
Histología y Embriología Odontológica  
Editorial Interamericana México 1974
- 2) ORBAND  
Histología y Embriología Oral  
México 1970
- 3) RUSSELL C. WHEELER  
Anatomía Dental Fisiología y Oclusión  
Editorial Interamericana Quinta Edición México 1979
- 4) ESPONDA VILA R.  
Anatomía Dental  
UVN.A.M. México 1964
- 5) SAUL SCHLUGER, RALPH A. YODELIS  
Enfermedad Periodontal  
Editorial Continental México 1981
- 6) ARTHURS GRIEDER, WILLIAM R. CINOTTI  
Prótesis Periodontal Vol. 1 y 2
- 7) KUTLEER YURI  
Endodoncia Práctica  
Editorial A.L.P.H.A. México 1961
- 8) F. J. HARTY  
Endodoncia en la Práctica Clínica  
Editorial el Manual Moderno

México 1979

- 9) WILMORE H. W., LUND H. R.  
Odontología Operatoria  
Editorial Interamericana México 1976
- 10) RIPOL G. C.  
Prostodoncia Tomo I  
Editorial Mercadotécnica Odontológica  
México 1976
- 11) ALEXANDER A. G.  
Periodontal Aspects of conservative dentistry  
British Dental Journal 125; 11, 1968
- 12) DIAZ HERRERA R. A.  
Anatomía y Fisiología del Parodonto  
Tesis U.N.A.M. 1983



## CAPITULO II (DOS)

" CONTORNO CERVICAL Y  
CAVIDAD PULPAR "

- 1) Contorno Anatómico Cervical.
- 2) Anatomía de la Cavidad Pulpar.

1) CONTORNO ANATOMICO CERVICAL.

La Anatomía Dental que se estudia en los textos, no relaciona las particularidades del contorno cervical, con las mencionadas prácticas del clínico. Por esto el contorno cervical de cada diente tiene peculiaridades de cuyo conocimiento depende la posibilidad de efectuar un desgaste adecuado en la corona; el clínico por desgracia, presta poca atención al respecto.

El contorno cervical es el que, en definitiva, señala la línea de terminación más conveniente en la preparación.

Desconocer la Anatomía cervical puede originar el error de que, al preparar un diente, el desgaste y la terminación subgingival estén en de acuerdo con las características dentarias. Este desconocimiento anatómico es el que malogra las preparaciones hechas por Odontólogos experimentados con técnicas adecuadas de desgaste.

No se debe olvidar que la anatomía cervical de un órgano dentario y el contorno oclusal de la-

misma no guarda relación. Al desgastar un diente si se conoce anatómicamente su contorno cervical desde el principio, los cortes se harán en forma adecuada, para que, al regularizar las caras de la preparación, quede labrada subgingivalmente la línea terminal.

Por esto decimos que el contorno cervical o línea cervical en el diente, es constante, marca el tamaño de la corona y la raíz anatómica. La dirección del contorno cervical en el diente es ondulante, de tal manera que forma unas escotaduras en las caras proximales a expensas de la corona, como si el esmalte no hubiera podido cubrir esa porción de la raíz.

Su orientación depende de la anatomía de cada uno de los dientes, las escotaduras que se forman en las caras proximales a expensas de la corona, son tanto más pronunciadas cuanto más reducida es la superficie oclusal.

En los incisivos, donde la superficie oclusal es pequeña por tratarse de un borde cortante, la curva que señala el contorno cervical en las caras mesial y distal es muy marcada.

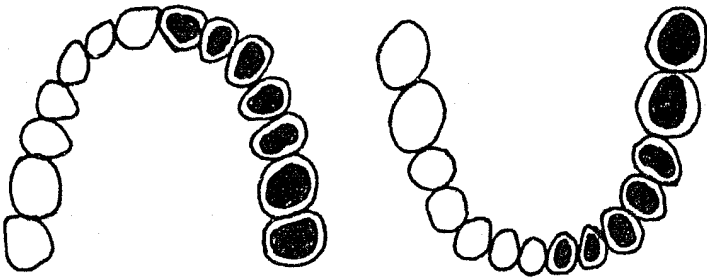
Sucede lo contrario en los dientes posteriores, donde la superficie de oclusión es más grande o amplia, la línea cervical es menos ondulada.

La anatomía cervical de los incisivos centrales superiores e inferiores es variable. En la porción mesial de los incisivos centrales superiores se advierte la inclinación distal de la cara palatina, que permite el alojamiento de la por-

ción rugosa del paladar.

El contorno cervical del canino superior, varía según la forma coronaria, además de que es muy irregular, sin embargo como característica esencial se señalara que, en ocasiones, el diámetro mesiodistal tiende a ser grande en la porción vestibular, y a reducir en la parte central de la pieza dentaria. La cara palatina, aunque en menor grado, disminuye también en sentido mesiodistal.

El primer premolar superior, en la cara mesial, hacia el centro de la pieza dentaria, presenta siempre una depresión que corresponde a la línea de unión de las dos raíces. Su peculiar forma que tiene por la que se le ha llamado en forma de suela de zapato, obliga esto a que la preparación se haga según estos rasgos anatómicos.



Tipo promedio representativo del contorno cervical para cada órgano dentario.

El Primer Molar Superior, Posee una particularidad de especial conocimiento obligado, el ángulo mesiovestibular se proyecta siempre hacia el carrillo, mientras que la cara distal lo hace hacia la bóveda palatina, en la cara mesial a la mitad hay una depresión; el conocimiento de ésta facilitará el desgaste.

En consecuencia, el contorno cervical en la cara vestibular de este diente y de los demás molares no se dispone en sentido anteroposterior en relación con el eje del arco, sino que va de adelante atrás y adentro.

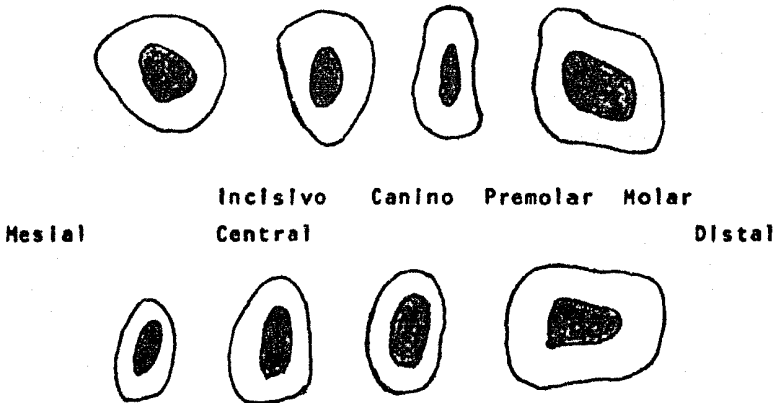
En la porción media de la cara vestibular,-- en la bifurcación de las raíces mesial y distal,-- el contorno cervical se inclina hacia el centro del diente, aunque en la cara palatina sólo hay una raíz también se advierte una depresión en la parte media. A semejanza del ángulo mesiovestibular, el distopalatino está situado más hacia el paladar, las características de la cara distal -- son similares a la mesial...

El Incisivo Central Inferior, es piriforme-- con la porción más ancha en la cara vestibular, y tiene sus caras en forma oblicua.

El Canino Inferior, ofrece casi las mismas particularidades que el Canino Superior.

El Primer Molar Inferior, tiene forma de pera, con la parte más amplia en dirección vestibular, si bien puede ser alrevés, según la figura de la corona. En la cara mesial es más ancha que la distal en sentido vestibulolingual, a causa de

la disposición de las raíces, también debe de tomarse en cuenta la depresión media de la cara vestibular. La cara mesial, en su porción media, representa un hundimiento en sentido distal. Esta depresión hacia el eje de la pieza dentaria caracteriza también a la cara lingual. En la cara distal nunca aparece este hundimiento, como corresponde a una sola raíz, suele mostrar un abultamiento redondo y no una depresión.



Prototipo de anatomía cervical que pueden encontrarse en la arcada.

## 2) ANATOMIA DE LA CAVIDAD PULPAR.

Damos por supuesto que el lector ha estudiado la Embriología, Histología, Anatomía y Fisiología dentales en general, pero juzgamos conveniente dedicar éste tema para el mejor aprovechamiento de una preparación para prótesis fija.

La cavidad pulpar es el espacio interior del diente ocupado por el tejido pulpar. En forma, tamaño, longitud, dirección y diámetros, difiere según el órgano dentario que se trate, sea permanente o temporal y de la edad del individuo. La Morfología de la cavidad pulpar es más o menos similar a la del órgano dentario correspondiente sobre todo en los jóvenes sus dimensiones son proporcionales al tamaño del diente y a la edad, en la dentición temporal el tamaño proporcional es mucho mayor por las paredes delgadas de los dientes, conforme avanza la edad, se engruesan las paredes con la aposición de dentina secundaria, lo que reduce esta cavidad, con excepción de su parte terminal cementaria.

La longitud guarda relación con el largo del diente, descontando el grosor de la cara oclusal. La dirección de esta cavidad es la de el órgano dentario con excepción del final del conducto. Pocas cavidades son rectas, las curvaturas pueden observarse en sentido mesiodistal y en el vestibulo lingual.

La relación entre preparación de cavidad para prótesis fija y la anatomía pulpar es inflexible e inseparable. Para dominar el concepto anatómico de la preparación el operador debe concebir una imagen mental tridimensional del interior del diente, desde los cuernos pulpares hasta el foramen apical.

El Incisivo y Canino Superior. Tiene una cámara amplia y fácil de localizar su forma es comparativamente triangular en la región cervical y en algunas veces la cámara pulpar cervical tiene forma ovoide.

Luego entonces la cámara pulpar es amplia en sentido mesiodistal, con sus cuernos pulpares bien delimitados en el diente joven. A nivel del cuello dentario sufre un estrechamiento y luego se continúa gradualmente con el conducto radicular.

Premolares Superiores. El Primer Premolar Superior tiene casi siempre 2 raíces mientras que el segundo solo una. Las cimas de las cúspides son la referencia, pues la cámara pulpar se encontrará centralmente entre ellas.

Tiene una cámara pulpar amplia en sentido vestibulolingual con marcado achatamiento mesiodistal, los cuernos pulpares están bien limitados y el vestibular es generalmente más largo que el lingual, en el segundo premolar la cámara pulpar sufre, con frecuencia variaciones en su forma y tamaño, según la morfología de los conductos radiculares.

El Primer Molar Superior. Presenta una cámara pulpar amplia en sentido vestibulolingual y bastante estrecha en sentido mesiodistal.

Los cuernos pulpares suelen presentarse poco definidos, siendo los vestibulares más largos que los linguales.

El mesiovestibular es el primero que generalmente parece al hacer la apertura de la cámara.

El Segundo Molar. Las características de la cámara pulpar son semejantes a las del primero, pero en no pocos casos la fusión parcial o completa de las raíces vestibulares hace variar la anatomía del piso de la cámara.

Los Incisivos Inferiores, contrariamente de lo que ocurre en los superiores, tienen su cámara pulpar achatada en sentido mesiodistal. Esta cámara se continua gradualmente con el conducto radicular.

El Canino Inferior. Se caracteriza por tener una cámara pulpar con una marcada amplitud vestibulolingual, semejante a la del canino superior.

Los Premolares Inferiores presentan su cámara pulpar con características semejantes a las del canino inferior, aunque puede esbozarse, especialmente en el segundo premolar la limitación de los cuernos pulpares vestibular y lingual.

El Primer Molar Inferior. Presenta su cámara pulpar bien limitada, con sus paredes vestibular y lingual frecuentemente paralelas, en el piso de la misma se distinguen claramente los orificios de entrada de los conductos radiculares.

Las cámaras pulpares del 2 y 3er. molar inferior tienen las mismas características del primero nada más que sufriendo las variaciones propias de la distinta conformación radicular.



**BIBLIOGRAFIA****1) KUTLEER YURI****Endodoncia Práctica****Editorial A.L.P.H.A. México 1961****2) F. J. HARTY****Endodoncia en la Práctica Clílica****Editorial el Manual Moderno****México 1979****3) ESPONDA VILA R.****Anatomía Dental****U.N.A.H. 1964****4) SHILLINGBURG HOBO WHISTSETT****Fundamentos de Prostodoncia Fija****Editorial Quintessence Segunda Edi-****ción U.S.A. 1981****5) D. VINCENT PROVENZA****Histología y Embriología Odontológica****Editorial Interamericana México 1974****6) BAUND LLOYD****Rehabilitación Bucal****Editorial Interamericana México 1977****7) RIPOL G. C.****Prostodoncia Tomo I****Editorial Mercadotécnica Odontológica****México 1976**

8) CRISPIN, B. WATSON J.

Margin Placement of Estetic Veneer Crowns  
Journal Prosthet Dent.

Vol. 45 No. 3, March 1981 pp 278-  
282

9) HARUYAMA, T. SIMOOSA T.

Morfology of Gingival Capillaries to Com-  
plete Crowns Journal Prosthet Dent.

Vol. 35 No. 2, Feb. 1976 pp 179

10) MARTINEZ DE DE LEON H.

Endodoncia Simplificada

Tesis U.N.A.M. 1982

## CAPITULO III (TRES)

### " ESTRUCTURAS ADYACENTES DEL ORGANO DENTARIO "

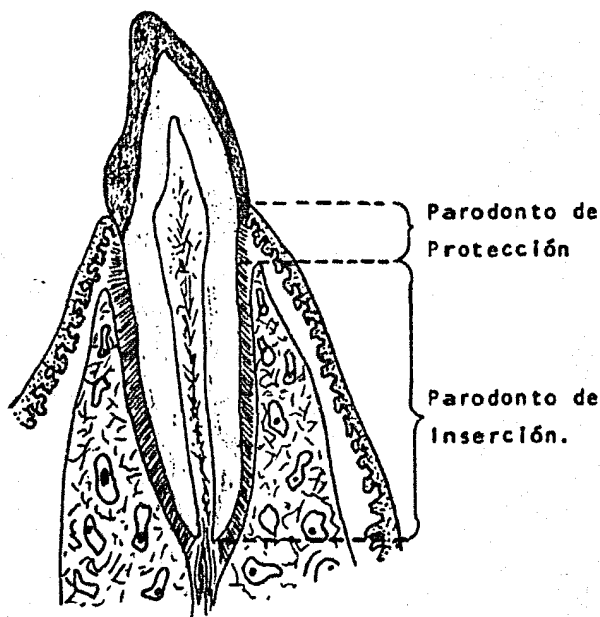
- 1) Parodonto de Protección.
  - A) Borde Marginal de la Encfa.
  - B) Inserción Epitelial.
  
- 2) Parodonto de Inserción.
  - A) Ligamento Parodontal.
  - B) Encfa Alveolar e Insertada.
  - C) Hueso Alveolar.
  
- 3) Etiología de las Lesiones del Parodonto.
  - A) Factores Predisponentes.
  - B) Factores Locales.
  - C) Factores Yatrógenos.

#### 1) PARODONTO DE PROTECCION.

Se entiende como Parodonto de Protección a la zona comprendida por encfa con la función de revestimiento y que es también la barrera fisiológica que trata de impedir la penetración de factores perjudiciales de la cavidad bucal al parodonto de inserción.

El parodonto de protección constituye a la encfa marginal que circunda las piezas dentarias. Esta zona tiene mayor importancia dentro de la prótesis fija ya que es el sitio de la terminación de ajuste que hay entre prótesis y diente. Esta relación tan íntima obliga al odontólogo al cono-

cimiento exacto del parodonto de protección, con el fin de mantener una armonía recíproca entre prótesis y tejidos gingivales.



#### A) BORDE MARGINAL DE LA ENCIA.

Es la encía libre no insertada que rodea al diente a modo de collar y se halla separada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda llamada surco marginal.

La vertiente interna del borde marginal normalmente no está en contacto con el medio bucal - ya que ésta se encuentra en íntima relación con-

el diente mediante el surco gingival, inserción-epitelial y fibras gingivales libres.

Surco gingival es la hendidura o espacio que hay entre la encía libre o vertiente interna y la superficie del diente que circunscribe la región cervical del diente, y es una depresión en forma de V.

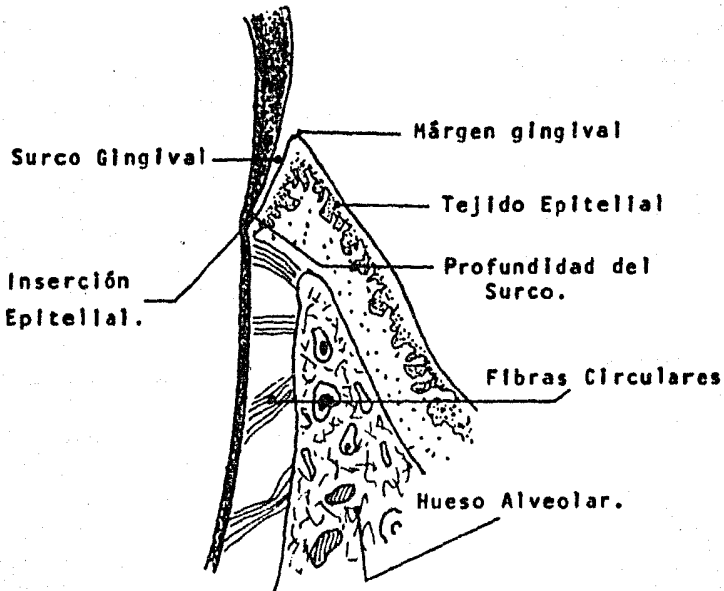
La profundidad del surco gingival es variable a alrededor de un mismo diente y también puede ser distinta de un diente a otro. En estado normal, la vertiente interna de la encía marginal está estrechamente adosada al diente, esto es de gran importancia ya que la encía puede llevar a cabo su función que es la de "ceder" algo sin lesionarse.

El surco está cubierto de epitelio escamoso-estratificado no queratinizado y se extiende desde el límite coronario de la adherencia epitelial en la base del surco hasta la cresta del margen gingival.

#### B) INSERCIÓN EPIHELIAL.

En el fondo del surco gingival el epitelio de la vertiente interna de la encía marginal se adhiere al diente formando la inserción epitelial que es una banda a modo de collar de epitelio escamoso-estratificado que está constituida por una banda de 10 a 20 hileras de células epiteliales, y su longitud varía entre 0.25 a 1.35 mm. Primeramente la inserción epitelial se consideró como un espacio real y en trabajos ulteriores como espacio potencial.

Se creyó que las células epiteliales se mantienen unidas a la superficie dentaria por lo tanto se denominó banda epitelial a la inserción epitelial. La inserción epitelial se une al esmalte por una lámina basal, comparable con la que une el epitelio a los tejidos en cualquier parte del organismo. La lámina basal está compuesta por una lámina densa y una lámina lúcida a la cual se adhieren los hemidesmosomas, estos son agrandamientos de la capa interna de las células epiteliales llamadas placas de unión, así mismo se liga la inserción epitelial al diente por capa extremadamente adhesiva, compuesta de la prolina e hidroxiprolina y mucopolisacáridos.



Representación del Parodonto de Protección.

La inserción epitelial está reforzada por -- las fibras gingivales, que aseguran la encía marginal junto a la superficie dentaria. Existen variantes del estado de salud del parodonto de protección, en jóvenes, el margen gingival está a nivel del ecuador de la corona, la profundidad del surco gingival es mayor y la inserción epitelial puede ser localizada sobre el esmalte. En pacientes de edad avanzada existe una retracción fisiológica del borde libre la encía, perdiéndose la protección ideal brindada por la curvatura del esmalte. Al mismo tiempo, la inserción epitelial emigra a la unión amelodentinaria localizándose posteriormente a nivel del cemento.

## 2) PARODONTO DE INSERCIÓN.

### A) LIGAMENTO PARODONTAL.

El ligamento parodontal es el elemento que une firmemente el cemento dentario al proceso alveolar. Es de origen mesodérmico y proviene de la capa media del saco dentario.

Las fibras principales del ligamento parodontal se dividen en los siguientes grupos:

- 1) Ligamentos gingivales libres.- Se extienden del cemento a la encía en donde se pierde confundiendo con el tejido conjuntivo en la encía marginal, tiene como función proporcionarle tono a la encía marginal y así preservar el intersticio gingival.

- 2) Ligamentos transeptales.- Se extienden del cemento de la pieza en forma continua, por encima del vértice de la cresta alveolar, su función es mantener el área de contacto.
- 3) Ligamentos cresto Alveolares.- Se insertan en el vértice de la cresta alveolar y se dirigen al cemento en sus zonas coronales. Tienen la función de evitar el desalojamiento dentario en sentido incisal.
- 4) Ligamentos de fibras oblicuas.- Es el ligamento más poderoso y va en dirección incisal apical y del hueso alveolar hacia el cemento. Este grupo de fibras compensa los impulsos verticales axiales que residen en las piezas al ponerse en contacto con el bolo alimenticio o con sus antagonistas, más las piezas en su equilibrio fisiológico adecuado.
- 5) Ligamentos de fibras horizontales.- Van del hueso al cemento por debajo del grupo anterior, sirven para evitar el desplazamiento lateral. Cuando sufren tracciones como ejemplo, durante tratamientos ortodónticos giran en su centro de rotación denominado TORKC, el que generalmente se encuentra en la unión del tercio medio con el tercio coronal de la raíz.
- 6) Ligamento Periapical.- Sirve para desplazamientos bruscos del ápice tanto en sentido vertical como lateral, preservando de esta manera la integridad anatómica y funcional del paquete neurovascular de la pieza dentaria, a este ligamento se le denominó cojinete periapical de Black.

Elementos celulares de ligamentos parodontales son los siguientes:



- 1) Fibroblastos tienen forma de huso con núcleo central se agrupan en haces.
- 2) Células endoteliales.
- 3) Cementoblastos.- Son los encargados de formar cemento y se depositan en dos capas.
- 4) Osteoblastos.- Son los encargados de fagocitar huesos a nivel de las lagunas de Howship.
- 5) Cordones de células epiteliales. Restos epiteliales de Malassez.
- 6) Vasos y Nervios Linfáticos.- Los nervios en el sistema nervioso del ligamento parodontal tienen una función especializada. Los nervios de la pulpa no solo tienen terminaciones nerviosas sensitivas, sino además terminaciones nerviosas especializadas llamadas propioceptivas por lo que se percibe la sensación de lugar en los estímulos que se transmiten a través de la pieza dentaria o también en los estímulos dolorosos.

Las arterias que nutren al ligamento provienen de la arteria dentaria que al llegar al foramen apical se bifurca en una rama para la pulpa dentaria y otra para el ligamento. Así mismo se encuentran ramas de la arteria facial y perforando la cresta alveolar se anastomosan con las arterias y forman la red arterial que nutre el ligamento parodontal. Las venas vierten su contenido en los vasos del mismo nombre que las arterias mencionadas.

Los Linfáticos.- Siguen el trayecto de los vasos arteriales y venosos y desembocan en los co

nectores carotídeos submaxilares y sublinguales.-

Restos Epiteliales de Malassez.- Son restos aberrantes de la Vaina de Hertwig, que desde el punto de vista funcional no tienen ningún papel dentro del ligamento parodontal.

El ligamento parodontal tiene dos grandes funciones:

- 1) **Función biológica.-** Que consta de tres aspectos.
  - a) **Función Formativa.-** Está determinada principalmente por todos aquellos elementos histológicos capaces de regenerar tejidos por ejemplo: fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos.
  - b) **Función Nutritiva.-** Esta se lleva a cabo por medio de los elementos arteriales de la región.
  - c) **Función Sensorial.-** Está determinada por el tejido nervioso que inerva el ligamento.
  
- 2) **Función Mecánica.-** También se le denomina función de sostén ya que mantiene el órgano dentario adherido al alveolo óseo que la circunda, esta función está representada principalmente por los grupos del ligamento que hemos mencionado anteriormente.

#### B) ENCA ALVEOLAR E INSERTADA.

La Enca Alveolar es de color rojo de consistencia suave, no está adherida al proceso alveolar como la enca insertada y se puede deslizar por medio de la palpación lateral, la diferencia entre Enca insertada y Enca Alveolar, es respecto al-

grado de densidad del tejido conjuntivo subyacente, ya que la primera es densa y en encía alveolar el tejido conjuntivo es laxo, lo que nos permite observar los vasos arteriales y venosos que nutren a estos elementos. El color fisiológico es la melanina, se encuentra en piel y mucosa ésta pigmentación es provocado por el cepillo y masticación.

El contorno de la encía está dado por la alineación de los dientes, por el área de contacto y por la forma del hueso. La consistencia depende del tejido conjuntivo o lámina propia también de la inserción del tejido conjuntivo con el hueso alveolar.

Encía insertada, se continúa con la encía marginal y consiste en un epitelio escamoso estratificado y un estroma conectivo subyacente, el epitelio consta de las siguientes capas:

- 1) Capa basal de células cuboides.
- 2) Capa espinosa de células poligonales.
- 3) Capa granulosa de células prominentes, gránulos basófilos de queratohialina en el citoplasma y un núcleo hipercrómico contraído.
- 4) Capa córnea que puede ser queratinizada.

La encía es firme y resiliente, fuertemente unida al hueso alveolar y al cemento subyacente. La encía insertada vestibular se continúa con la mucosa alveolar, relativamente floja y móvil de la que está separada por la línea mucogingival. El -

ancho de la encía insertada vestibular varía en las diferentes zonas de la boca desde menos de 1 mm. hasta 9 mm. la encía insertada termina en la unión con la mucosa que tapiza el plso de la boca o sea el inicio del surco sublingual. Por palatino la encía insertada superior se continúa imperceptiblemente con la mucosa palatina igualmente firme y resistente.

### C) HUESO ALVEOLAR.

Constituye el alveólo o cavidad alveolar, soporta a la encía por el lado externo y el ligamento por el lado interno, el que a su vez fija los órganos dentarios.

La cavidad alveolar está delimitada por las paredes o superficies formadas por la lámina ósea externa o interna y los tabiques intra alveolares o interradiculares entre una y otra cavidad.

El hueso alveolar propiamente dicho está perforado por muchos orificios a través de los cuales pasan varios vasos sanguíneos y los nervios del ligamento parodontal.

Por la presencia de perforaciones al hueso alveolar se le llama lámina cribiforme.

En condiciones normales la forma de la cresta alveolar depende del contorno del esmalte de dientes vecinos de las posiciones relativas, de las uniones amelocementarias vecinas, del grado de erupción de los dientes, de la orientación vertical de los dientes y el ancho vestibular de los

misimos. En general el hueso que rodea a cada diente sigue el contorno de la línea cervical.

**Función.**- El hueso alveolar propiamente dicho se adapta a las funciones de los dientes de manera dinámica. Se forma con la finalidad expresa de sostener los dientes y después de la extracción - tiene tendencia a reducir, como también lo hace - el hueso de soporte.

Las variaciones en la forma del hueso alveolar sobre dientes en mal posición son tan específicas que es posible prever la forma del hueso - al observar la posición del órgano dentario.

Otro cambio de forma que acompaña a la mal - posición dentaria es el nivel del margen de la - - cresta: ahí donde el diente es prominente el margen se localizará apical a lo que hubiera sido su posición normal.

### 3) ETIOLOGIA DE LAS LESIONES DEL PARODONTO DE PROTECCION.

Los dientes y el parodonto existen en un medio potencialmente peligroso, constantemente están siendo irritados por el empaquetamiento y retención de alimentos, expuestos a las fuerzas - - oclusales y, en muchos casos sometidos a una higiene bucal negligente, de este modo podemos decir - que las causas más comunes de las lesiones del pa - - rodonto son permanentes y recurrentes.

Gran parte de la enfermedad gingival y periodontal es causada por factores locales, por lo común, más de uno. Estos factores locales suelen guardar relación con factores predisponentes y - desafortunadamente también con factores yatrógenos.

#### A) FACTORES PREDISONENTES.

Los microorganismos ó microflora bucal crecen sobre la superficie de los dientes y membranas mucosas, a las cuales se adhiere, los principales lugares de localización microbiana son: El surco gingival, la superficie de las coronas y el dorso de la lengua, esto es causante de caries dental en una ó varias caras del diente, especialmente en zonas cervicales, permite la retención y descomposición de alimentos con la consecuente irritación gingival.

Diferentes alteraciones en morfología dental, como hipoplasia del esmalte, contornos coronarios inadecuados, son causas de retención de alimentos y traumatismos a la encía, que conjuntamente con las malposiciones dentarias y ausencia dental, -- permiten la formación masiva de placa dental calcificada y no calcificada.

#### B) FACTORES LOCALES.

La placa dental, restos de alimentos y sarro dental, todos ellos constituyen factores locales que alteran al parodonto de protección. Cosa in-

dispensable en el tratamiento rehabilitador, es -- que no debe hacerse ningún tipo de prótesis hasta no asegurarse de que el paciente dedique el tiempo y la técnica adecuada en el cuidado de su boca.

Por eso el primer paso a cualquier tratamiento será siempre la eliminación concienzuda de todos los restos alimenticios, así como, la estimulación de la circulación sanguínea y la queratinización de los tejidos gingivales.

### C) FACTORES YATROGENOS.

Yatrogenia es el estado anormal provocado -- por el médico, ya sea por negligencia, tratamiento inapropiado ó como prueba diagnóstica ó terapéutica.

Entre los factores más comunes que se encuentran son: las sobreobturaciones de amalgamas o silicatos, provocando inflamación e irritación gingival.

Los desajustes de restauraciones provocan la acumulación de restos alimenticios y proporcionan un medio de cultivo para las bacterias. El cemento dental retenido en el surco gingival actúa simultáneamente como agente irritante mecánico y -- químico.

Todos y cada uno de ellos se deberán tratar y ser eliminados siempre que se vayan a colocar cualquier tipo de prótesis.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1) SAUL ROBERT, RALPH A., YOODELIS  
Enfermedad Periodontal  
Editorial Continental México 1981
- 2) GRIEDER ARTHURS, WILLIAM R. CINOTTI  
Prótesis Periodontal Vol. 1 y 2
- 3) RUSSELL C. WHEELER  
Anatomía Dental Fisiológica y Oclusión  
Editorial Interamericana Quinta  
Edición México 1979
- 4) GLICKMAN IRVING  
Periodontología Clínica  
Editorial Interamericana Cuarta  
Edición México 1974
- 5) RIPOL G. C.  
Prostodoncia Tomo I  
Editorial Mercadotécnica Odontológica  
México 1976
- 6) GRANT D. STERN EVERET  
Periodontics  
Masby Company 5a. Ed. 1979
- 7) NEWCOMBE G.  
The Relationship Between The Location of  
Subgingival Crowns Margins and Gingival  
Inflammation



Journal Periodontal Vol. 45 No. 3  
March 1974 pp 151

8) RICHTER W. LLENO

Relationship of Crown Margin To Gingival  
Inflammation Journal Prosthet Dent.  
Vol. 30 No. 2, Aug. 1975 pp 156

9) PALOMO F. PEDEM J.

Periodontal Considerations of Restorative  
P. Journal Prosthet Dent.  
Vol. 36 No. 4, Oct. 1976 pp 387

10) ALEXANDER A. G.

Periodontal Aspects of Conservative Dentis  
try  
British Dental Journal 125; 11, 1968

11) CARATO D. C.

The Effect of Crown Margin Extension on  
Gingival Inflammation  
Journal Southern California Dental  
Association Vol. 37 pp 476 Año 1969

12) ENSILE R.

Epitheliou and Conective Tissue in Infla-  
med Gingival  
Dental Abstracts Vol. 27 No. 6, 1982

13) DONALDSON D.

In Office Procedure for Acrylic Prov. y  
Gingival Inflammation and Full Crown Res-  
torations  
Dental Abstracts Vol. 28 No. 4, 1983

## CAPITULO IV (CUATRO)

## " PREPARACION DEL ORGANO DENTARIO "

- 1) Acondicionamiento del Parodonto.
- 2) Terminación de la Preparación en el Tercio Cervical.
- 3) Preparación del Diente Para Corona de Base Metálica y Porcelana Simple.
- 4) Importancia y Colocación de la Prótesis Provisional.
- 5) Elaboración de la Prótesis Provisional.

1) ACONDICIONAMIENTO DEL PARODONTO.

Las restauraciones dentales y la salud parodontal están relacionadas de manera inseparable. El reconocimiento del estado parodontal, la eliminación y el acondicionamiento de los tejidos gingivales, es necesaria para el funcionamiento de las restauraciones, y la estimulación funcional que proporcionan - las restauraciones es esencial para la conservación del parodonto.

La enfermedad parodontal y gingival se deben eliminar antes de comenzar los procedimientos restauradores. No solamente resulta necesario eliminar los irritantes, sino que también es preciso acondicionar los tejidos gingivales cuando éstos han sufrido cambios permanentes, ya que la relación entre forma y función de la unidad dentogingival es muy importante.

Toda preparación exige conocer dónde ocurre la inserción epitelial, sitio que señala dónde puede alcanzarse la máxima profundidad en sentido subgingival. En dientes con parodonto saludable no deben hacerse maniobras que pudieran dañar la inserción. Si el desgaste del diente excede de la inserción epitelial, se corre el riesgo de traumatizarla y de convertir el parodonto sano en patológico.

## 2) TERMINACION DE LA PREPARACION EN EL TERCIO CERVICAL.

Los márgenes cervicales de la preparación son muy importantes desde el punto de vista parodontal, debido a su relación tan estrecha con la encía.

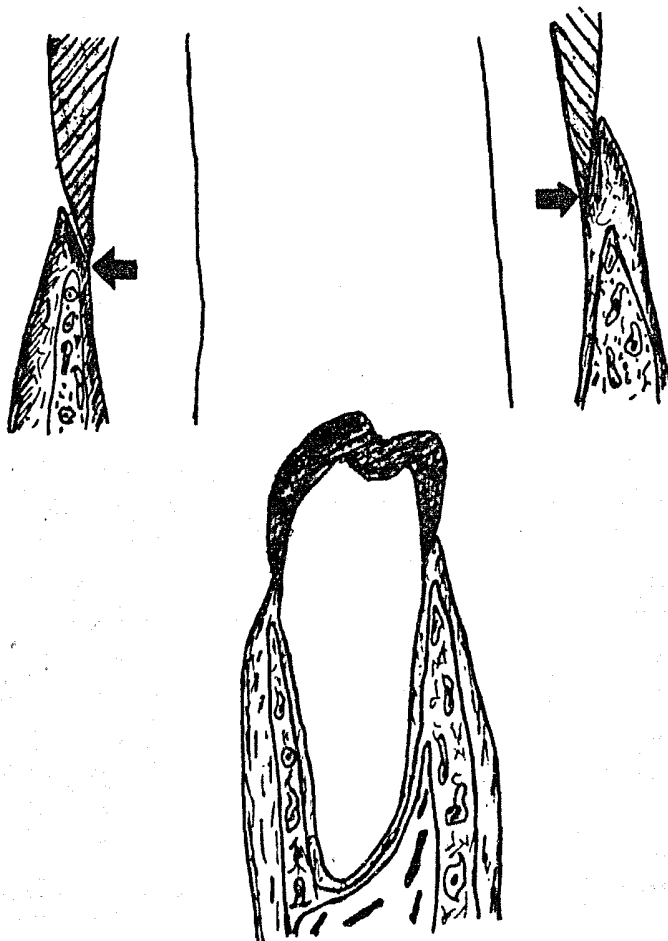
La finalidad más importante de la prótesis es proporcionar la estimulación funcional esencial para la preservación del parodonto de la dentición.

La terminación de la región cervical de una preparación es el paso más difícil y delicado; ya que debe definir y colocar la parte cervical de la preparación en relación con el borde gingival libre tomando siempre en cuenta:

El tipo de restauración que será empleada.

El desgaste deberá registrarse siempre por la anatomía cervical de cada uno de los órganos dentarios. El primer requisito para la localización adecuada del margen gingival de una corona es la presencia de un surco gingival sano.

Los márgenes de las coronas se deben localizar en la base del surco gingival. El margen de la restauración no debe terminar en la cresta de la encía marginal.

*Localización del Margen.*

- 1) Localización correcta del margen de la restauración.
- 2) Localización incorrecta.
- 3) Corte vestibulo lingual de un premolar con corona total.

No hay que forzar las restauraciones más allá de la adherencia epitelial, ya que de hacerlo se -- desprendería la inserción epitelial y las fibras gingivales, que no se reinsertan cuando la estructura-dentaria es reemplazada por la corona. La inserción epitelial prolifera a lo largo de la restauración y la encía se separa del diente, formando una bolsa.

Para conservar una encía sana, de ubicación, forma, tamaño y color estable el márgen gingival de la restauración debe colocarse de manera que:

- 1) El cirujano dentista pueda controlar y ajustar - su preparación, impresión, adaptación, cementación y sellado.
- 2) El paciente pueda conservarlo libre de placa bacteriana.
- 3) El aspecto estético y funcional sea lo más acercado a lo natural.

Consideramos que una corona tiene éxito si se evitan los errores de diseño y de fabricación. Las coronas que tienen éxito en este respecto de hecho funcionarán durante largo tiempo.

Cuando se ha establecido el plan de tratamiento y se han dado las informaciones pertinentes al paciente, se puede dar comienzo a la preparación de los muñones.

La preparación de un diente para recibir corona total exige desgaste en todas sus caras. según el área, deberá realizarse el desgaste suficiente - que ocupará el material restaurador.

### 3) PREPARACION DEL DIENTE PARA CORONA DE BASE METALICA Y PORCELANA SIMPLE.

La terminación cervical varía de acuerdo a los materiales de restauración que exigen determinadas particularidades por ello nos referimos a dos tipos de preparación:

1) Los dientes que reciben coronas con base metálica y que se someterán a la misma preparación comprenden las siguientes prótesis.

- a) Corona total metálica.
- b) Corona de oro con frente de acrílico.
- c) Corona de porcelana con base metálica.
- d) Corona con base metálica de oro recubierto de acrílico.

2) Coronas simples de Porcelana.

Entre los dos grupos la diferencia es pequeña, pues solo se refiere a la terminación cervical, en tanto que en el resto de la corona, la semejanza es notable.

En la preparación de dientes que recibirán coronas con base metálica, la terminación cervical será del tipo hombro bisel, mientras que para las coronas simples de porcelana el terminado de la preparación es en forma angulosa más no achaflanada.

A nuestro juicio la técnica de desgaste que explicaremos simplifica no solamente el procedimiento, sino también la variedad de instrumentos que se

emplean para este fin. Como veremos para la mayor parte de los casos bastará con tres fresas que son: Cono Invertido largo, de flama o punta de lápiz y por último troncocónica con extremo redondo, todos ellos de grano fino.

1.- Para comenzar la preparación se utilizará la fresa de cono Invertido largo en la porción incisal profundizando lo necesario para el final de la preparación, la misma fresa nos servirá para desgastar las caras vestibulares y palatina o lingual, desgastando hasta la zona cervical sin llegar a tocar el borde libre de la encía.

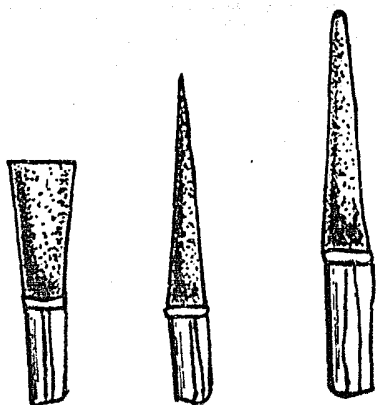
2.- Desgaste de caras proximales y terminación cervical de la preparación.

Con la fresa tipo flama o punta de lápiz se comienza el desgaste por la cara vestibular sin llegar a tocar las caras proximales de los dientes que no se están preparando. Este primer recorte se hace al nivel del borde libre de la encía, una vez creado el espacio, se continúa el desgaste alrededor de todas las piezas, todo esto ha sido a expensas del borde libre de la encía.

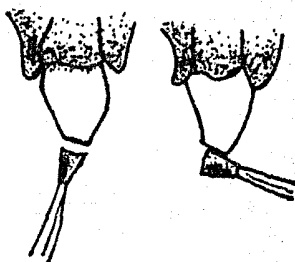
3.- Formación de un escalón biselado alrededor del diente desde la porción incisal de la terminación cervical. Se hace con la fresa tipo flama, este desgaste se efectuará sobre el escalón que se produjo en la primera etapa, realizándose el movimiento de la fresa en dirección gingival. Una vez terminadas las labores de la terminación cervical que debe realizarse en todo el contorno del diente, es preciso-

### Preparación de Dientes.

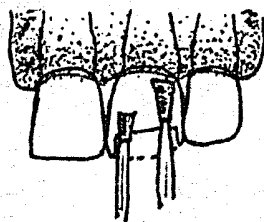
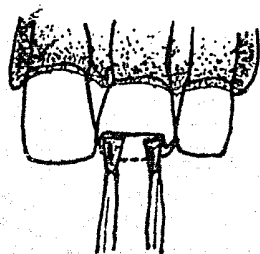
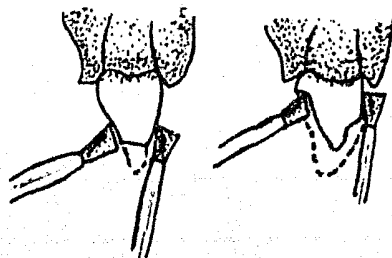
Instrumental indicado para la preparación de dientes para corona total, que son las fresas de Cono Invertido largo, fresa tipo-flama o punta de lápiz y - por último la troncocónica con extremo redondeado.



Profundidad y área que abarca el desgaste de la fresa de cono invertido.

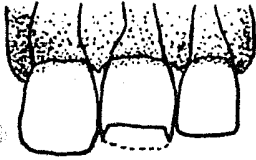


Variantes en la posición del instrumento en relación al corte.



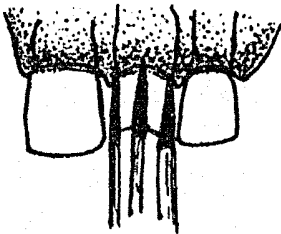
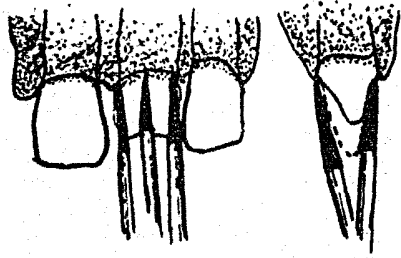
Desgaste en la cara palatina y vestibular.



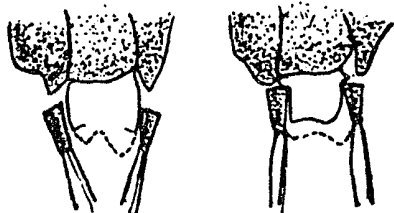


Desgastes obtenidos con el cono invertido largo.

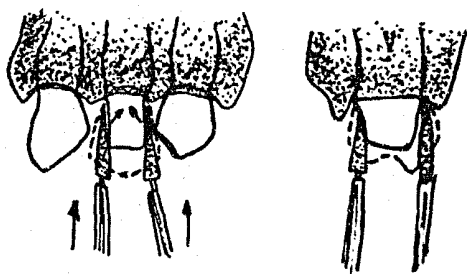
Desgastes de caras proximales y terminación cervical de la preparación echos con la fresa a tipo flama.



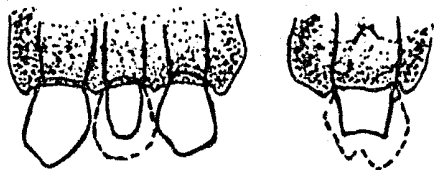
Profundización con la fresa en sentido subgingival y contorno del ediente sin tocar con la fresa el surco interno de la encfa.



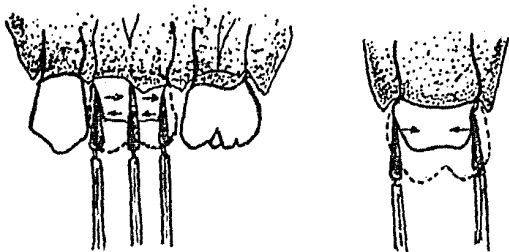
Desgaste en la porción cervical sin llegar a tocar el borde libre de la encía.



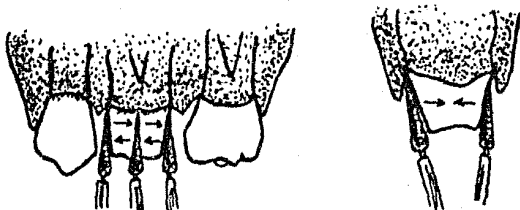
Con la fresa tipo flama se realizan los cortes de las caras proximales sin dañar los dientes contiguos.



Se muestran los desgastes obtenidos en las porciones medias y cervical.



Uso de la fresa troncocónica con borde redondo para labrar el escalón a nivel del borde libre de la encía.



Profundización del escalón subgingival sin llegar a abarcar totalmente el área realizada con la de flama para la obtención del bisel.



Finalización y regularización de los contornos del diente preparado.

regularizar aristas y bordes agudos que se encuentren. Con la fresa tipo flama se hará el bisel subgingival cuidando de no tocar con dicho instrumento la porción interna del surco de la encía siendo necesario que el bisel sea subgingival además de ser firme -- terso y continuo siguiendo la anatomía cervical del diente.

Preparación de un diente anterior para recibir corona simple de porcelana.

El instrumental necesario para la preparación de coronas para recibir funda de porcelana es el siguiente:

Cono invertido largo de diamante, fresa de flama o punta de lápiz, fresa troncocónica con borde plano, fresa tipo barril con borde plano, fresa de carburo # 58 troncocónica.

Para la preparación de un incisivo que va a recibir corona de porcelana. La variación que existe es solamente en el escalón cervical. Los pasos iniciales no difieren en nada de los de una corona total con base metálica.

1.- El uso del cono invertido es igual en este caso a todo lo descrito con anterioridad. Es preciso efectuar los cortes liberatrices en las caras proximales y para ello, se utiliza una fresa tipo flama-dolgada. El corte en cervical es a nivel del borde libre de la encía.

2.- El escalón en el borde gingival no es biselado-

sino anguloso por ello se empleará una fresa de flama para profundizar subgingivalmente y tener en dicha porción el ángulo necesario del escalón. La regularización del escalón alrededor de todo el contorno cervical deberá hacerse bajo unión directa.

#### 4) IMPORTANCIA Y COLOCACION DE LA PROTESIS PROVISIONAL.

El colocar en la cavidad oral una prótesis provisional es de suma importancia ya que nos va a restaurar, el plano oclusal, distancia vertical y relación céntrica, y es necesario darle al provisional el funcionamiento adecuado de restauración estética de la cavidad oral.

Sin estas condiciones que deberán tener los provisionales en cavidad oral, en cuanto a dimensiones y restauración correcta en cuanto permanecen en la boca por algún tiempo, solo servirá para incrementar algunos de los problemas sobre todo musculares de ATM, parodontales, fonética y estética. Otra de las funciones del provisional es la de conservar la salud pulpar y aislar preparaciones, los órganos dentarios ya preparados deberán estar perfectamente aislados de los fluidos bucales o de lo contrario se dejarán expuestos a los diferentes irritantes que podrían provocar caries y lesiones pulpares irreversibles y que con esto se obtendrían problemas tanto para el paciente como para el dentista.

Sera necesario que el paciente se sienta a gusto con sus restauraciones desde un principio, -- porque podría crear un concepto negativo hacia las-

restauraciones finales y hacia el tratamiento general, además en la etapa de los provisionales podremos lograr una buena estética y funcionalidad en la restauración de acuerdo a las exigencias que el paciente requiera.

Una vez realizados los desgastes de los dientes se procede a ajustar los provisionales que utilizará el paciente a través de todo el procedimiento. El primer paso consistirá en comprobar que los provisionales ajusten en los dientes correspondientes y que no existan interferencias. En el relleno del provisional se tratará de obtener una copia fiel de la terminación cervical de la preparación por ello se repartirá el procedimiento de rellenar las veces necesarias hasta obtenerlo.

Se realiza la mezcla de acrílico y una vez que adquiere consistencia plástica y se llevará a su posición sobre los dientes desgastados. Se retiran y reposicionan los provisionales en el área hasta notar que el acrílico adquiere consistencia no deformable. Se retira y se humedece el interior de las preparaciones con líquido y se rellenan con el acrílico de una segunda mezcla que deberá tener una consistencia plástica. Con este doble relleno y la diferencia de polimerizado de las dos mezclas, al poner nuevamente los provisionales sobre los dientes, copiará en forma sorprendentemente exacta la terminación periférica de la preparación, que es el fin que se persigue.

Después del rebase de los provisionales se -

puede efectuar su cementación teniendo cuidado de que el material no se impacte dentro del surco gingival.

Se rellenan los provisionales con cemento quirúrgico y se procede a su colocación inspeccionando el diente y el surco gingival para tener la certeza de que no hayan quedado residuos.

Se aconseja retirar los provisionales en un máximo de ocho días de su instalación para volverlos a cementar, se deben observar los tejidos para comprobar la estabilidad de las relaciones del diente con los tejidos que deberán permanecer queratinizados y sin inflamación.

Si el tejido parece estar inflamado se necesita recontornear las prótesis provisionales hasta que el surco gingival y la encía recuperen su normalidad. Los provisionales siempre que reúnan todas y las características de terminación, pulido y contorno perfectos rigen las condiciones favorables para una conservación sana.



Aspectos importantes de la prótesis provisional.

### 5) ELABORACION DE LA PROTESIS PROVISIONAL.

El provisional que cubre los requisitos necesarios, es aquel que se elabora en los modelos de estudio del paciente, los pasos a seguir para la elaboración de un provisional son los siguientes:

Primeramente se tomará una impresión total de la cavidad oral en las condiciones en que se encuentre en ese momento, se restaurarán los órganos dentarios que se encuentren destruidos y que vayan a formar parte del provisional, posteriormente se engrosará el modelo y se sacará una gufa de yeso que abarque la porción incisal u oclusal y vestibular-- también obteniendo parte de las zonas lingual o palatina una vez teniendo las gufas de yeso haremos la preparación con el motor de baja de lo que serían de las preparaciones en el paciente.

Después se colocará el separador de yeso-cera y se colocará la gufa de yeso sobre el modelo de trabajo y en el espacio que hay entre el modelo de trabajo con las preparaciones ya echas se chofreará cera caliente sobre ésta área. Una vez solidificada la cera se retira la gufa de yeso del modelo, se recortará los excedentes de cera en caso de que existan con mucho cuidado una vez realizado esto pasaremos a retirar el provisional de cera del modelo de trabajo para posteriormente enfriarlos en la mufla y se elaborarán los provisionales en acrílico termocurable acercándonos al color del paciente.



BIBLIOGRAFIA

- 1) SHELDON WINKLER  
 Eessential of Complete Denture Prosthodontics  
 Editorial Saunders U.S.A. 1979  
 E. L. Dubrul A. Menekratis  
 Editorial Quintessence Alemania 1981
  
- 2) SHILLINGBURG HOB0 WHISTSETT  
 Fundamentos de Prostodoncia Fija  
 Editorial Quintessence Segunda Edición U.S.A. 1981
  
- 3) P. BERGER ROBERT  
 Clínica Odontológica de Norteamérica  
 Cerámica  
 Editorial Interamericana México 1977
  
- 4) RONALD E. GOLDSTEIN  
 Estética Odontológica  
 Editorial Intermédica Argentina 1980
  
- 5) FRITZ SINGER, FRITZ SCHON  
 Partial Dentures  
 Editorial Quintessence Alemania 1973
  
- 6) RIPOL G. C.  
 Prostodoncia Tomo I, II y III  
 Editorial Mercadotecnia Odontológica  
 México 1976

## 7) GLICKMAN IRVING

Marginal Fit of Direct Temporary Crowns  
Submucosal Root Retention

Dental Abstracts Vol. 27 No. 10  
pp 510, 517 October 1982

## 8) SMALES R., NIXON K., JOYCE K.

Effects of Subgingival Restorations In  
Beagle Dogs Part II

J. Prosthet Dent. Vol. 41 No. 5  
1979, pp 522, 527

## 9) TJAN A., FREED H., MILLER G.

Current Controversies in Axial Contour  
Design

J. Prosthet Dent. Vol. 44 No. 5  
Nov. 1980 pp 536, 539

## 10) WATSON J., CRISPIN B.

Margin Placement of Esthetic Veneer Crowns

J. Prosthet Dent. Vol. 45 No. 5  
May 1981 pp 499, 501

## 11) DONALDSON D.

The Etiology of Gingival Recession Associa  
ted With Temporary Crowns

J. Periodontal Vol. 45 No. 7, Jul  
1974 pp 468, 471

## 12) DONALDSON D.

Gingival Recession Associated With Tempora  
ry Crowns

J. Periodontal Vol. 44 No.11 Nov. 1973  
pp 691, 698

## CAPITULO V (CINCO)

## " IMPRESIÓN CON COFIAS "

- 1) Caracteres Optimos de una Impresión.
- 2) Elaboración de las cofias y Ajuste en -  
Boca.
- 3) Impresión con Cofias y Material Elástico.
- 4) Elaboración de Dados de Trabajo.
- 5) Delimitación de la Preparación.
- 6) Prueba de Metales.
- 7) Cementación de la Prótesis Definitiva.

1) CARACTERES OPTIMOS DE UNA IMPRESIÓN.

La toma de impresión de dientes preparados - para recibir una corona total, ha sido motivo de -- preocupación por parte nuestra, ya que se han emplea do muchos métodos para obtener una buena impresión; estos varían en lo que se refiere al uso de determi nados portales impresiones y en cuanto a los materia -- les que se utilizan en el interior de los mismos -- para obtener la reproducción de la preparación.

En la realización de una restauración, son -- muchos los aspectos importantes que deberán tomarse -- en consideración. La fiel impresión del diente prepa rado es sin duda un requisito sumamente indispensable --

ble, sin ello, por muy bien que se hayan ejecutado todos los demás aspectos, no podrán en ninguna forma compensarse la deficiencia de la impresión.

La impresión adecuada, deberá poseer determinados caracteres y abarcar todas las superficies preparadas del diente, así como fácil manejo y sencillez para su obtención en la clínica.

Requisitos óptimos para obtener una buena impresión.

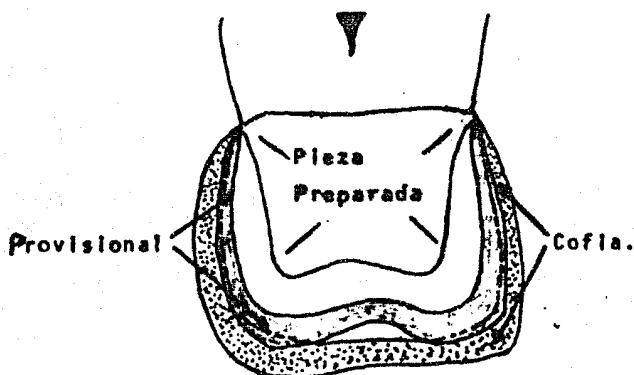
- 1) Evitar anestesiar las áreas preparadas.
- 2) Que no sea indispensable un campo completamente aislado y seco.
- 3) Disminuir el tiempo mínimo posible al aspecto clínico de las labores.
- 4) Evitar emplear demasiadas citas en el procedimiento.
- 5) Obtener una impresión total del arco que incluya todos los dientes.
- 6) Evitar defectos que requieran repeticiones.
- 7) No usar separadores de encía.

## 2) ELABORACION DE LAS COFIAS Y AJUSTE EN BOCA.

Las cofias poseen características muy semejantes a las de los provisionales, sin embargo su contorno exterior coronario no exige conservar la forma de los dientes y no se utiliza el mismo material, Las cofias son utilizadas para obtener la impresión del diente preparado que recibirá corona, al igual que un provisional, las cofias también requieren de ajuste en boca, por consiguiente, debe-

rán estar confeccionadas en su interior de tal forma que puedan colocarse inicialmente sobre la preparación.

La cofia deberá ser más gruesa que la de los provisionales, pues es necesario un espacio entre el diente preparado y el exterior de la cofia para que se aloje debidamente el material de impresión en su interior.



Diferencia que hay entre la Cofia y los Provisionales en la preparación.

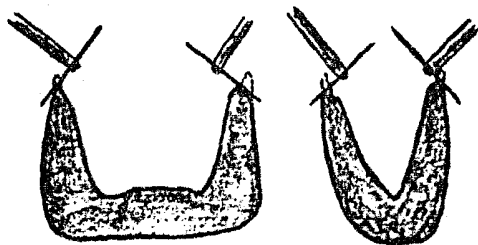
El tratamiento interno de la cofia es idéntico al de los provisionales, a diferencia del pontico de una prótesis definitiva, que se ajustará sobre el proceso desdentado, en las cofias se recortará de la base para obtener un espacio en donde alojar el material de impresión.

Una vez obtenidas las cofias que pudieran ser en un solo bloque abarcando todos los dientes que están contiguos o separados por faltantes, pasare-

mos a la adaptación de ellas sobre los dientes preparados, ya sea por cuadrantes o según el caso en particular.

Por minuciosa que haya sido la realización de la elaboración de las cofias en el modelo de trabajo, es de suponer que no tendrán un ajuste adecuado en el diente ya rebajado en la clínica, puesto que en el modelo seguimos una orientación, mientras que en la boca al intervenir no podremos relacionar los desgastes con los del modelo.

Por ello es indispensable la adaptación de las cofias en el órgano dentario preparado en boca. Se hará la adaptación de las cofias sobre los dientes preparados, ya sea por cuadrantes o según el plan de tratamiento establecido para el caso en particular. Una vez realizados los desgastes en los dientes y habiendo ajustado los provisionales en la misma cita se pueden rellenar las cofias con material semejante al que se utilizó, con la diferencia que ahora utilizaremos acrílico autocurable.



Delimitación del Borde Periférico representativo de la Preparación en las Cofias.

El primer paso consiste en comprobar que las copias puedan alojarse sobre los dientes preparados, observando que los bordes marginales de la en ca no queden atrapados dentro de la luz de la co fia. Para ello se harán los desgastes necesarios y que no exista interferencia en los espacios des den t ados. Con el relleno de la copia perseguimos ob te ner una copia fiel de la terminación cervical de l a preparación. (No puede ser una copia casi igual t iene que ser fiel). Por ello se repetirá el proce d imiento de rellenar las veces necesarias hasta Ob t enerla.

El método más útil consiste en lo siguiente: Realizar una mezcla del acrílico de relleno y una vez que adquiera consistencia plástica se mezclará otra nueva porción menor que la anterior por separado. Se lleva la primera mezcla al interior de las copias y agregamos líquido autopolimerizable, nos cercioramos que ésta se adhiera a la copia con la ayuda de los dedos. Se llevan las copias a su posición intermedia sobre los dientes desgastados, y se presiona ligeramente, al hacer ésta acción, se ayudará al acrílico a penetrar al área subgingival presionando con los dedos. El ajuste sobre é á rea es el mismo que para los provisionales.

### 3) IMPRESION CON COFIAS Y MATERIAL ELASTICO.

La reproducción fiel de la terminación de las preparaciones, en cualquier impresión, no tiene por que estar asociada al riesgo de provocar lesión i-

r reversible en tejidos gingivales. Evitar cualquier daño permanente en el parodonto de protección, debe ser regla estricta sin excepciones.

Esta técnica requiere, además de un gran cuidado, inmensa habilidad, conocimiento y práctica.

La salud parodontal existe cuando la inserción epitelial está intacta, los tejidos están libres de inflamación y el tamaño del surco gingival es normal.

La técnica con cofias Ripol aparta la encía marginal sin necesidad de retractores gingivales - logrando que el material penetre por el surco gingival más allá se encuentra la inserción epitelial.

Cuando el tejido gingival está sano, las piezas dentarias no requieren de extensiones hacia esta inserción, ya que no debe lastimarse.

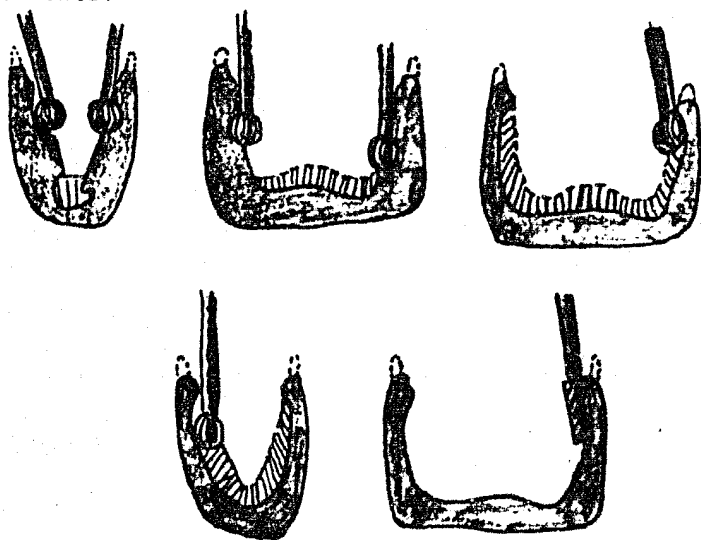
En estos casos es sencillo precisar el límite de la preparación si es que ésta se hizo subgingivalmente. Si el parodonto ha requerido acondicionamiento esperaremos a que los tejidos se regeneren y establezcan alrededor de las piezas dentarias. Posteriormente ya en condiciones saludables se podrán tomar las impresiones con cofias Ripol - que no ocasionan daño a los tejidos en recuperación.

Para la toma de impresión es necesario realzar los ajustes y conformar las cofias, para esto se utilizará una fresa de fisura número 704, una de bola No. 6 y un disco de lija aspera. Se retira en primer lugar el excedente exterior de las cofias así como cualquier porción que consideremos excesiva por oclusal. En las cofias no es fácil distin -



guir el borde periférico representativo de la preparación, es muy útil marcar con lápiz o plumón - el área para identificarla, pues ahí radica el buen éxito de la impresión final.

Con el disco de lija áspera, rebajaremos los contornos proximales en forma achafanada para no adelgazar las paredes. Con la fresa redonda, colocada en el techo de la cofia se creará un espacio en la porción incisal, oclusal de la misma. Se continúa adelgazando paredes, y a consecuencia del diámetro de la fresa, si orientamos el vástago en la pared interna de la cofia, el desgaste que se realice estará limitado a la porción saliente del instrumento.



Diferentes formas de desgaste interno de las cofias, creando un espacio en la porción oclusal e incisal. El desgaste se lleva en las paredes hasta una banda cervical interna.

Luego, tomando la fresa de fisura 706, y con una pequeña inclinación hacia la pared, cortamos toda la porción interna de ésta banda dejando exclusivamente un anillo alrededor del borde cervical que represente la porción más interna de la cofia. En caso de que existan áreas desdentadas deben desgastarse las mismas en las cofias para que no obstaculicen su reposición en las arcadas y para que, al mismo tiempo, se imprima el espacio desdentado sin presión.

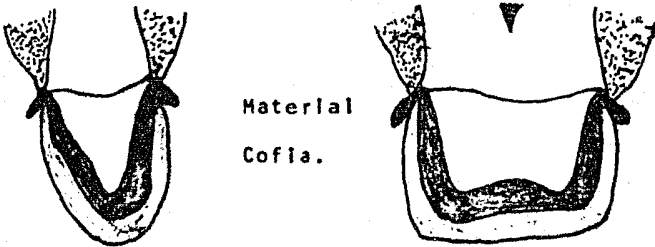
Para la toma de impresión es necesario contar con una cucharilla individual elaborada con base Graff, ya que ésta nos facilitará la toma de impresión total, a la vez no será costosa y es fácil su elaboración.

Es aconsejable, salvo en casos de urgencia, que la impresión de los dientes preparados se efectúe unos días después que los provisionales hayan estado cementados, por las razones de que los surcos gingivales y tejidos blandos alrededor del diente se han estabilizado y se encontrará una zona limpia la cual nos permite llevar el material de impresión sin exudado.

Primeramente una vez teniendo las cofias listas para la toma de impresión se procede a impregnar con el adhesivo el interior de las cofias, así como la porción cervical externa y las superficies desdentadas. También el portaimpresiones se le da un tratamiento con éste adhesivo en todo su interior y parte de los bordes exteriores.

Ahora se hará la mezcla del material pesado de Permaplastic, una vez incorporados debidamente los dos elementos, se llevan con una espátula al interior de las cofias, rebasando hasta los bordes exteriores.

En caso de estar tratando un arco completo con varias preparaciones y con espacios desdentados, puede optarse por ir colocando en la boca -- porciones individuales en cada tratamiento o si la habilidad del operador lo permite, podrá colocarse todas ellas, aunque en forma individual, directamente en la boca.



Representación esquemática del material de impresión y la cofia en relación al diente y porciones cervicales. Observándose que el borde libre de la encía no ha sido lastimado.

Se retiene en esta posición el tiempo necesario para que polimerice, ejerciendo presión conti

núa sobre el mismo. Ya retirado, podemos proceder a quitar con tijeras los excedentes exteriores al rededor del borde cervical. También se suprimirán los que hayan cubierto porciones incisales, u oclusales de las cofias. Ello se hace necesario para que éstas se adhieran al material en el portaimpresiones.

Con una fresa redonda de distinto calibre, según el diámetro del diente preparado, se hace un orificio en la porción más incisal u oclusal. Esto es con el propósito de evitar un exceso de presión en el interior de la cofia cuando se efectúe el siguiente paso. Se tratará de hacer el agujero en forma de embudo hacia oclusal.

Las cofias se llevan a la arcada y se ponen sobre las áreas que corresponda. Se hará ligera presión sobre las mismas tapando con los dedos -- los orificios incisales u oclusales, todo esto con el permoplastic liviano. Se dejan reposar sobre los dientes sosteniéndolas en forma suave sin hacer presión. Habrá de cerciorarse que las porciones expuestas de las cofias estén secas y así permitir la adherencia del material. Se espera el -- tiempo suficiente para que éste último llegue a -- su endurecimiento final y podamos retirar el portaimpresión.

#### 4) ELABORACION DE DADOS DE TRABAJO.

Se dice que el Cirujano Dentista debe abar -- car ciertos procedimientos que son relegados al -- Técnica Dental, esto es en lo referente a la el

boración de los modelos de trabajo, confección de los dados y delimitación de la preparación, puntos muy importantes que el odontólogo debe hacer, ya que el realizó las preparaciones y es quién conoce con exactitud la terminación de las mismas, y también debe indicar hasta donde llega, marcando en los modelos el límite de los bordes cervicales para evitar ajustes deficientes en la prótesis. Este es uno de los motivos por el cual daremos a conocer la elaboración de los dados de trabajo y la limitación de la preparación.

Para la elaboración de los dados de trabajo se ponen en posición los vástagos en cada una de las preparaciones de los dientes preparados, fijándolos mediante alfileres, procurando que las bases conserven paralelismo mutuo, para desprender los posteriormente del modelo.

Encontrándose los vástagos en posición se pondrá otro alfiler al final de los vástagos para que así queden fijados debidamente, para evitar que se separen al momento de vibrar el yeso en la impresión, el alfiler se une con cera pegajosa.

Se corre el material de yeso piedra en toda la base hasta cubrir los alfileres, estando el yeso en estado maleable, se pondrán las retenciones metálicas con el resto de la impresión, estas retenciones se confeccionan con alambres flexibles, los cuales se doblan para crear la retención y evitar que se separen las bases de la impresión, así mismo cuando el yeso aún no ha fraguado se harán las identificaciones en las bases de los dados - -

para facilitar su colocación y evitar que gire sobre el vástago.

Después de haber fraguado el material, podrán retirarse los alfileres, los vástagos se identifican y se limpian de todo excedente de material que haya quedado en ellos, se forman pequeñas bolitas de cera y se colocan al final de cada uno de los vástagos, en seguida se pone separador de yeso en las bases de los dados y se vierte nuevo material en toda la superficie que ha reproducido la impresión y así perfeccionar la segunda base. Con una navaja de buen filo se crean retenciones sobre el modelo y se coloca la relación oclusal y se procede a articular.

#### 5) DELIMITACION DE LA PREPARACION.

Para éste procedimiento de la delimitación de la preparación, fase importante dentro de la realización de la prótesis fija se utilizará una fresa redonda No. 6 de carburo y una segueta.

Primero se inicia con un corte más abajo del límite de la preparación, realizándolo con la segueta, paralelamente respetando el proceso desdentado entre las preparaciones, teniendo cuidado de no lastimar la preparación colocando la fresa en forma perpendicular al diente preparado, creándose así un surco, que nos permitirá visualizar con exactitud la terminación periférica, se harán los cortes más cerca para obtener la nitidez más precisa.

Se marcará en los modelos el límite de los bordes cervicales para evitar ajustes deficientes en las prótesis. Con ésta guía el técnico podrá realizar las líneas de terminación exactas. Con ello se evitarán espacios entre prótesis y diente que provoquen la retención de placa subgingival.

#### 6) PRUEBA DE METALES.

Una vez que obtuvimos las coronas en metal se hará la comprobación y revisión de los bordes cervicales de los metales y su forma adecuada en la construcción. Ello es indispensable para aceptarlas como adecuadas para la boca. Se procederá a hacer la prueba de metales correspondiente a las áreas preparadas y el ajuste que ofrecen sobre las mismas. Una de las guías para aceptar que los metales han llegado a su lugar es observar que coinciden con el ajuste que tenían cuando estaban en los modelos de trabajo.

Las cofias de metal deberán alojarse subgingivalmente sin causar mayor molestia a los bordes marginales de la encía.

#### 7) CEMENTACION DE LA PROTESIS DEFINITIVA.

De la misma manera, el procedimiento de aplicar eugenol cada vez que se quite el provisional, se hace la limpieza completa de excedente de cemento temporal, para ello empleamos una torunda de algodón impregnada de tetracloruro de carbono eliminando con esto en forma superficial todos los residuos del cemento empleado y logrando que el diente se mantenga estado seco.

Tras de haber aislado debidamente el campo operatorio y habiendo comprobado los ajustes pertinentes de la prótesis se procede a colocar el cemento definitivo de Fosfato. Si la preparación no ha llegado a profundidades en que se sospecha proximidad con la pulpa se pasa a aislar el diente o dientes y a colocar barniz sellador de tubulos-dentarios. El uso del barniz debe hacerse antes de la cementación final, una vez aplicada, se procede a la mezcla del cemento de Fosfato, que debe de tener una consistencia homogénea, colocándolo en las coronas, se pasa a posicionarias a los dientes preparados ejerciendo leve presión, dejando fluir libremente el cemento. Se retiene en su posición el tiempo necesario para que se endurezca el cemento y se procede a eliminar todos los excedentes del surco gingival que pudieran causar irritación de ésta.



**BIBLIOGRAFIA**

- 1) RONALD E. GOLDSTEIN  
Estética Odontológica  
Editorial Interamericana Argentina  
1980
- 2) FRITZ SINGER, FRITZ SCHON  
Partial Dentures  
Editorial Quintessence Alemania 1983
- 3) SHELDON WINKLER  
Essential of Complete Denture Prosthodontics  
Editorial Saunders U.S.A. 1979
- 4) LUIS E. MOREYRA BERNAN, MAXIMO P. LEDESMA  
Acrílicos Autopolimerizables Endobucuales  
Editorial Mundi Argentina 1972
- 5) SHILLINBURG HOBBO WHISTSET  
Fundamentos de Prosthodontia Fija  
Editorial Quintessence Segunda Edición U.S.A. 1981
- 6) RIPOL G. C.  
Prosthodontia Tomo I, II y III  
Editorial Mercadotecnía Odontológica  
México 1976
- 7) RUEL J. SCHUESSLEER P.  
Effect of Retraction Procedures on The  
Periodontion

Journal Prosthet Dent. Vol. 44 No. 5  
Nov. 1980 pp 508

8 ) O'LDARLY T. STANDISH

Severe Periodontal Destruction Following  
Impression

Journal Prosthet Dent. Vol. 44 No. 1  
Jan. 1973 pp 43

9 ) HERRERO L. A.

Retracción Gingival

Revista A.D.M. Vol. 36 No. 4  
Jul.-Ag. 1979

10) HANCOCKE E., MAYO C.

Elastic Impression Techniques

Journal Prothet Dent. Vol. 26 No. 3  
Ag. 1971 pp 219

11) BRION R. FRANCK

Gingival Retraction Techniques

Journal Prothet Dent. Vol. 26 No. 4  
Oct. 1971 pp 640

**A N E X O S**



### IMPORTANCIA DEL ARTICULADOR SEMI AJUSTABLE.

La importancia es reproducir los movimientos mandibulares del paciente a un aparato con las características de la dinámica mandibular en su dimensión y trayectoria.

Para evaluar adecuadamente la oclusión del paciente, es obligado que los modelos de estudio estén montados en un articulador con una relación modelos-articulación témporo mandibular similar a la que existe en el paciente.

El montaje para diagnóstico se hace con la mandíbula en una posición retruida y el montaje para tratamientos limitados, generalmente se hacen en posición de Intercuspidación.

Para montar el modelo superior en el articulador se usa un arco facial, de modo que el modelo quede correctamente orientado, tanto en sentido anteroposterior como en el medio lateral.

Una vez montado en el articulador el modelo superior es preciso orientar adecuadamente el inferior. Es conveniente poder establecer la relación entre ambas arcadas cuando los cóndilos están en la posición más postero-superior de las fosas glenoideas. Cuando el articulador con los modelos montados en esta relación está cerrado, es posible observar con precisión como contactan los dientes y hallar los contac-

tos deflectivos y otras discrepancias oclusales.

Una vez recogida y fijada esta información, se puede tomar una determinación sobre que tipo de medidas correctivas, si es que hay que hacer alguna, deben emprenderse para mejorar la oclusión.

Hay que distinguir entre el montaje destinado a hacer un diagnóstico y el destinado a encerar las restauraciones de segmentos limitados de la oclusión. Los montajes para diagnóstico se hacen en relación terminal de bisagra (relación céntrica) mientras que los que se hacen para el encerado de restauraciones, se establecen en la posición de máxima intercuspidadación.

## RESULTADOS.

Los resultados de la Tesis de Investigación nos revelan que el Odontólogo de práctica general y más el pasante de Odontología, necesitan poseer los conocimientos científicos elementales adecuados, para poder llevar a cabo en lo más aceptable posible las técnicas, no solo de Prostodoncia, sino de todas las demás ramas de la Odontología.

Considerando que éste trabajo sirva de ayuda a todos los que se inician o llevan poco tiempo en la práctica de la Prostodoncia, deberán tener el conocimiento de todas las estructuras adyacentes así como el de utilizar una técnica que reúna todos los requisitos necesarios de desgaste e impresión, todo ello para lograr obtener una buena rehabilitación.

Esta Tesis está basada en las deficiencias teórico-prácticas del pasante y del Odontólogo en la Prostodoncia, en sus conceptos elementales, además permite analizar y comprender estos aspectos teóricos, y que al mismo tiempo, podamos comprobar los resultados en su aplicación clínica.

Considerando que los aspectos protésicos son una terapéutica restauradora de las áreas afectadas de las arcadas dentarias, el estudio organizado de todos los componentes del aparato masticatorio y la posibilidad de utilizarlos nos dará la terapéutica satisfactoria. Por eso decimos que la teoría que no tenga aplicación en la clínica concreta provechosa pasa a ser una suposición.

## CONCLUSIONES

Mediante la importancia y el conocimiento de lo que es la histología y el parodonto de las estructuras del órgano dentario el clínico será capaz de reunir las características más favorables para llegar a preparar y acondicionar los tejidos con los procedimientos subsecuentes, para la colocación de una prótesis fija.

Es de suma importancia el conocimiento del contorno coronario, la anatomía cervical y la cavidad pulpar, que son tres factores que guardan íntima relación para efectuar los desgastes necesarios en los órganos dentarios.

El odontólogo debe ser capaz de poder determinar la línea de terminación y el desgaste necesario en el tercio cervical, valorando las condiciones parodontales y tomando en cuenta el estado en que deben encontrarse los tejidos dentales.

Todos estos conceptos así, como la realización de una buena prótesis provisional y la conservación de ella, podemos asegurar que las estructuras adyacentes y el mismo órgano dentario, se encontrarán en óptimas condiciones y funcionalidad.

Y para el buen éxito de nuestra prótesis parcial fija, hay que conocer y llevar a cabo una buena técnica de desgaste, para preparar a los diferentes órganos dentarios ya que hemos compro

bado que manejando clínicamente la técnica aquí - descrita; así como la toma de impresión con co flas rípol, estaremos dando un paso muy importante en lo que es la rehabilitación oral.

Ahora toca por parte nuestra obtener resultados más favorables, para nuestros pacientes, ya que no termina nuestra labor en la toma de impresión, sino que viene otra muy importante, que es la de hacer nuestra delimitación de pre paraciones y montaje de nuestros modelos en un articulador semiajustable y, dar al técnico -- del laboratorio todas las indicaciones precisas y claras del trabajo a realizar.

Ya que si se ha puesto tanto esmero y dedicación a la preparación y acondicionamiento de nuestro órgano dentario, sería un error no dar le importancia a la elaboración de la prótesis y colocación final de la misma.