



# Universidad Nacional Autónoma de México

---

---

Facultad de Odontología

## REHABILITACION BUCAL CON CORONAS DE PORCELANA

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

Presentan

**Nora Hernández Lavié**  
**Eduardo A. Téllez Gabilondo**



México, D. F.

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

# **T E M A R I O**

## **INTRODUCCION**

- I HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA**
  - II TEJIDOS DENTARIOS EN GENERAL**
  - III DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO**
  - IV PREPARACION DE DIENTES EN ESTETICA DENTAL**
  - V CORONAS COMPLETAS DE PORCELANA**
  - VI PONTICOS**
  - VII PROVISIONALES**
  - VIII IMPRESIONES CON COFIAS**
  - IX RELACION ENTRE SALUD Y ESTETICA EN EL TEJIDO  
GINGIVAL**
  - X RESTAURACIONES FINALES**
  - XI PROCEDIMIENTOS PARA LA SELECCION DEL COLOR**
  - XII INFLUENCIA DEL CONTORNO DENTARIO EN LA ESTETICA**
  - XIII OCLUSION OPTIMA**
  - XIV CEMENTACION**
- CONCLUSIONES**
- BIBLIOGRAFIA**

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

Una restauración, ya sea parcial o total, para que pueda lograrse y mantenerse en la cavidad bucal en condiciones óptimas se debe ver desde el punto de vista: contornos, anatomía oclusal, adaptación marginal, contactos proximales, color, estética y principalmente, llegar a formar de la fusión una adecuada función.

Un diente que es restaurado, debe verse como una parte armoniosa de toda una entidad como es la cavidad bucal, y es por lo que todos y cada uno de los factores antes mencionados son de igual importancia al reproducir algo natural.

Podemos hablar de que al reproducir una corona, vamos a hacer una reproducción en que las características sean las de ese cuadrante y que tengan relación con sus adyacentes y antagonistas, y no basarnos en patrones generales, que aunque nos darán una mayor aproximación no servirán para solucionar cada caso en particular.

El valor crítico y un estudio detallado de cada necesidad nos darán los resultados más satisfactorios.

## HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA.

El primer intento de la prótesis fija puede haber sido en el año 2600 A.C. en el que dos molares unidos con un alambre de oro fueron encontrados y datan de este período, son atribuidos al egipcio Imhotep, que es conocido como el santo patrón de medicina en Egipto, así como Aesculapius fue en Grecia.

Esta es una evidencia de que pudo haber una especialidad de la Odontología en Egipto en esta época primitiva: La prótesis fija.

Existe la posibilidad de que estos molares fueran unidos después de la muerte, de cualquier manera, este parece ser el intento más antiguo de un tratamiento con prótesis fija.

### Odontología Primitiva.

Además de la evidencia de dientes reemplazados con ligaduras de oro y bandas que datan desde los años 400 a 600 A.C. en Siria, existe también evidencia de que los sirios usaron ligaduras de oro para tratamiento periodontal.

La técnica se extendió a los fenicios que a su vez difundieron su habilidad a los etruscos, romanos e israelitas hasta la era de Cristo.

Por el año de 1300, dientes de hueso de res fueron usados

como reemplaza de dientes en Francia, y para el siglo XVII, el marfil estaba siendo usado.

Nuestra santa patrona de la Odontología, Santa Apolonia, nació en Alejandría, Egipto y fue torturada con la fractura y la extracción de sus dientes, por el año 249 D.C. Durante este mismo período existe evidencia de mutilaciones en los dientes de la cultura maya. Los dientes eran serrados, se hacían muescas y eran limados en punta para un efecto estético en México, Centro y Sur América. Incrustaciones metálicas fueron usadas para dientes anteriores en esta cultura. El hecho de que algunas incrustaciones fueran colocadas en la superficie lingual de dientes anteriores, incita a la duda de si estas incrustaciones fueron hechas para efectos decorativos solamente.

La odontología continúa progresando principalmente en Europa y después en América en el siglo XIX. Entre las principales figuras de esta época están Pierre Fauchard y Claude Mouton en Francia, y John Greenwood en América.

El crédito de Fauchard es haber sido el pionero ya que compartió sus conocimientos y experiencia por medio de sus escritos mientras que otros mantenían sus habilidades para ellos mismos.

Fauchard describió el uso de dientes humanos, para la fabricación de reemplazos fijos. También usó marfil y hueso, y con-

tribuyó al uso de resortes en la construcción de las dentaduras.

Claude Mouton, publicó el primer libro especializado sobre Prostodoncia. Describió la fabricación de las coronas de oro así como las conocemos ahora. Probablemente su inspiración para desarrollar esta técnica se base en un niño que fue exhibido en una feria en Italia en 1593. con un molar de oro.

Esta se ha conocido como la primera corona de oro pero en ese tiempo fue el centro de debate y controversia por mas de 100 años. El molar dorado fue atribuido a cosas tales como el agua local, el trabajo del diablo y el pecado de la madre. Finalmente se aclaró que la corona de oro había sido fabricada y colocada por un hábil orfebre.

Los primeros cien años de odontología en América, aproximadamente de 1620 a 1730, fueron conocidos como la era de los "Cirujanos Barberos". Durante el período colonial y a principio del siglo XIX, los practicantes fueron conocidos como "saca muelas", "Cirujanos Dentistas" y finalmente "Dentistas".

El registro mas famoso que se tiene de este período es el de las dentaduras de George Washington. Al doctor John Greenwood se le atribuye haber puesto dos o tres dentaduras de 1789 en adelante. Las dentaduras fueron probablemente de dientes de hipopótamo. Las dentaduras de Washington, cuando el tenía aun un premolar inferior, fueron fabricadas con bases de madera.

## SIGLO XIX

El siglo XIX empezó con el primer implante en Francia (1807) cuando un molar con raíz de oro fue implantado. Las dentaduras mandibulares y maxilares fueron conectadas con los resortes convencionales de ese tiempo. Las bases de las dentaduras maxilares eran hechas de oro, mientras que en las dentaduras mandibulares eran de marfil.

Fue a principios del siglo XIX, cuando Fonzi (Italia) uso la primera corona de porcelana unida a pins de metal que a su vez eran soldados a la base de la dentadura. Desde este tiempo, Ash y S.S. White monopolizaron el mercado mundial de dientes de porcelana por el resto del siglo.

La compañía Goodyear de caucho vulcanizado fue fundada en 1860 e inicio el uso de caucho vulcanizado para las bases de las dentaduras.

Por el año 1880, la corona Richmond fue desarrollada usando un poste de metal en el canal radicular para retencion.

El cemento de fosfato de zinc, que sigue siendo el cemento base, estaba siendo usado extensamente.

El Dr. Chapin A. Harris publicó su texto monumental, "Principios y práctica de la cirugía dental" en Filadelfia en 1840.

Fue el primer texto sobre todas las facas de la cirugía dental que había sido publicado y permaneció siendo la base de la



profesión hasta el cambio de siglo. Fué Harris quien aplicó los principios de presión atmosférica y strección capilar para hacer posible la eliminacion de los molestos resortes entre las dentaduras maxilares y mandibulares.

#### PROTESIS FIJA EN EL SIGLO XX.

El siglo comensó con mayores avances en vaciados dentales de oro, estos vaciados eran hechos usando una variedad de técnicas.

El Dr. William Tagart presentó su máquina para vaciados en 1907. El mostró el equipo y la técnica en un congreso en Nueva York, pero quería un tanto por ciento de cada vaciado que se hiciera en esa máquina. Esto lo llevó a juicio y lo perdió en parte porque un dentista de Iowa llamado B. P. Philbrook había presentado esencialmente la misma técnica en su sociedad local en 1896.

El metil metacrilato fue usado como reemplazo de la vulcanita para base de dentaduras en 1930. Poco después fué usado para coronas Veneer.

En los próximos 30 años numerosas modificaciones químicas y físicas se hicieron. Las resinas compuestas, que se introdujeron en 1960, son el resultado de resinas originales .

Desde una perspectiva historica, los años 50 fueron verda-

profesión hasta el cambio de siglo. Fué Harris quien aplicó los principios de presión atmosférica y estrección capilar para hacer posible la eliminación de los molestos resortes entre las dentaduras maxilares y mandibulares.

#### PROTESIS FIJA EN EL SIGLO XX.

El siglo comensó con mayores avances en vaciados dentales de oro, estos vaciados eran hechos usando una variedad de técnicas.

El Dr. William Tagart presentó su máquina para vaciados en 1907. El mostró el equipo y la técnica en un congreso en Nueva York, pero quería un tanto por ciento de cada vaciado que se hiciera en esa máquina. Esto lo llevó a juicio y lo perdió en parte porque un dentista de Iowa llamado B. F. Philbrook había presentado esencialmente la misma técnica en su sociedad local en 1896.

El metil metacrilato fue usado como reemplazo de la vulcanita para base de dentaduras en 1930. Poco después fué usado para coronas Veneer.

En los próximos 30 años numerosas modificaciones químicas y físicas se hicieron. Las resinas compuestas, que se introdujeron en 1960, son el resultado de resinas originales .

Desde una perspectiva histórica, los años 50 fueron verda-

deramente un período revolucionario en el desarrollo de la prótesis fija. Los hidrocoloides reversibles se habían estado usando antes de este período, pero no fué hasta que los materiales de impresión elásticos se introdujeron, que la técnica indirecta fue realmente desarrollada y se volvió de rutina en la práctica general. Empezando con los hules de polisulfuro y continuando con silicones, polieters y vinil polisiloxanos, las impresiones exactas de dientes preparados, puede lograrse ahora fácilmente.

Junto a los materiales elásticos de impresión y el perfeccionamiento de la técnica indirecta, vino un abance sensacional en material y técnica, el proceso de porcelana unida a metal.

Esto hizo que el reemplazo de dientes tubiera características estéticas nunca antes logradas.

## TEJIDOS DENTARIOS EN GENERAL.

El diente para su estudio se divide anatómicamente en dos partes: la corona y la raíz. La corona anatómica de un diente es aquella porción de este órgano, cubierta por esmalte y la raíz anatómica es la cubierta por el cemento.

Se llama corona clínica a aquella porción del diente expuesta directamente hacia la cavidad oral.

La region cervical o cuello, de cualquier diente, es aquella que se localiza al nivel de la union cemento-esmalte.

### ESMALTE.

El esmalte humano forma una cubierta protectora de grosor variable.

En condiciones normales, el color del esmalte varia de blanco amarillento a blanco grisáceo. En dientes amarillentos el esmalte es de poco grosor y translúcido; en realidad lo que se observa es la reflexión del color amarillento característico de la dentina. En dientes grisáceos presenta un ligero color amarillento al nivel del area cervical, lo cual se debe con toda seguridad a la reflexión de la luz, desde la dentina amarillenta subsacente.

El esmalte es el tejido mas duro del organismo humano, esto se debe a que, químicamente esta constituido por un 98%

de material inorgánico.

Bajo el microscopio, se observan en el esmalte las siguientes estructuras:

- 1.- Prismas
- 2.- Vainas de los prismas
- 3.- Substancia interprismática
- 4.- Bandas de Hunter Schreger
- 5.- Líneas incrementales o estrias de Retzius
- 6.- Cutículas
- 7.- Láminas
- 8.- Penachos
- 9.- Husos y agujas

#### DENTINA.

Se encuentra tanto en la corona como en la raíz del diente constituye el macizo dentario; forma el caparazón que protege a la pulpa contra la acción de los agentes externos. La dentina coronaria está cubierta por el esmalte en tanto que la radicular lo está por el cemento .

En preparaciones frescas de dientes de individuos jóvenes la dentina tiene un color amarillento pálido y es opaca. En preparaciones fijadas, toma un aspecto sedoso que se debe al aire que penetra en los tubulos dentinarios. La dentina está formada por un 70% de material inorgánico y un 30% de substancia orgánica y agua.

Se considera como una variedad especial de tejido conjuntivo y esta formada por los siguientes elementos:

- 1.- Matriz calcificada de la dentina
- 2.- Tubulos dentinarios
- 3.- Fibras de Tomes
- 4.- Líneas incrementales de Von Ebner y Owen
- 5.- Dentina interglobular
- 6.- Dentina secundaria, adventicia o irregular
- 7.- Dentina esclerótica o transparente

#### **Funciones.**

Puesto que las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos, deben considerarse como partes integrantes de la dentina, sin duda alguna este tejido duro, es un tejido provisto de vitalidad, entendiéndose por vitalidad la capacidad de los tejidos para reaccionar ante los estímulos fisiológicos y patológicos.

La dentina es sensible al tacto, presión profunda, frío, calor y algunos alimentos ácidos y dulces.

#### **FULPA DENTARIA.**

Ocupa la cavidad pulpar, la cual consiste de la cámara pulpar y de conductos radiculares. La pulpa se continúa con los tejidos periapicales a través del foramen apical.

Esta constituida fundamentalmente por material orgánico.

La pulpa dentaria es una variedad del tejido conjuntivo bastante diferenciado, que se deriva de la papila dentaria del diente en desarrollo.

#### **Función formativa.**

La pulpa forma dentina durante el desarrollo del diente, las fibras de Korff dan origen a las fibras colágenas.

#### **Función sensitiva.**

Es llevada a cabo por los nervios de la pulpa dental, muy abundante y sensible a los agentes externos. Como las terminaciones nerviosas son libres cualquier estímulo aplicado sobre la pulpa expuesta dara como respuesta sensación dolorosa.

#### **Función nutritiva.**

Los elementos nutritivos circulan con la sangre, los vasos sanguíneos se encargan de su distribución entre los elementos celulares e intercelulares de la pulpa.

#### **Función de defensa.**

Ante un proceso inflamatorio se movilizan las células del sistema retículo endotelial, encontradas en reposo en el tejido conjuntivo pulpar, así se transforman en macrófagos errantes; si la inflamación se vuelve crónica, se escapa de la corriente sanguínea una gran cantidad de linfocitos que se con-

-vierten en células linfoides errantes, y éstas a su vez en macrófagos libres de gran actividad fagocítica.

#### CEMENTO.

Cubre la dentina de la raíz del diente. A nivel de la región cervical, el cemento puede presentar las siguientes modalidades en relación con el esmalte:

1. El cemento puede encontrarse exactamente con el esmalte, lo anterior ocurre en un 30% de los casos.
2. Puede no encontrarse directamente con el esmalte dejando una pequeña porción de dentina radicular al descubierto, se ha observado en un 10%.
3. Puede cubrir ligeramente al esmalte; a esta última modalidad se encuentra en un 60%.

El cemento es de un color pálido, más pálido que la dentina, de aspecto pétreo y superficie rugosa. Su grosor es mayor a nivel del ápice radicular, de ahí va disminuyendo hasta la región cervical en donde forma una capa finísima del espesor de un cabello.

El cemento bien desarrollado es más duro que la dentina. Consiste en un 45% de material inorgánico y de un 55% de substancia orgánica y agua.

Desde el punto de vista morfológico puede dividirse en dos tipos diferentes:

- a) Acelular
- b) Celular



La última capa de cemento próxima a la membrana parodontal no se calcifica o permanece menos calcificada que el resto del tejido cementoso y se conoce con el nombre de cementoide.

La primera función del cemento es la mantener al diente implantado en su alvéolo, para favorecer la inserción de las fibras parodontales. La segunda función es la de permitir la continua acomodación de las fibras principales de la membrana parodontal. La tercera función es compensar en parte la pérdida del esmalte oclusal e incisal. La cuarta función consiste en la reparación de la raíz dentaria, una vez que ha sido lesionada.

#### LIGAMENTO PARODONTAL

La membrana parodontal esta constituida por fibras colágenas de tejido conjuntivo, entre estas fibras se localizan vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios y en algunas zonas cordones de celulas epiteliales.

El grosor de esta membrana varia de 0.12 a 0.33 mm.

Las fibras de la membrana parodontal se encuentran orientadas de una manera ordenada pudiendo clasificarse en seis grupos:

- 1.- Fibras gingivales libres
- 2.- Fibras transeptales.

3.- **Fibras crestaalveolares**

4.- **Fibras horizontales**

5.- **Fibras oblicuas**

6.- **Fibras apicales**

La membrana parodontal permite el mantenimiento entre los tejidos duros y blandos que rodean al diente, gracias a esta función de soporte de la raíz dentro de su socket alveolar.

Su función formativa es realizar por los osteoblastos y cementoblastos, indispensables en los procesos de aposición de los tejidos óseo y cementoso.

Su función sensorial se manifiesta por la habilidad que presenta un individuo al estimar cuanta presión ejerce durante la masticación.

#### **PROCESO ALVEOLAR.**

El proceso alveolar se define como aquella porción de los maxilares que circunscribe y sirve de soporte a los dientes.

Permite el soporte de las raíces dentarias a nivel de sus superficies facial, palatina y lingual.

Se designa como cresta alveolar el límite oclusal de pro-

-ceso alveolar y se localiza cerca de la región cervical del diente y esta constituida por:

- 1.- Lámina o hueso alveolar
- 2.- Hueso esponjoso o trabecular
- 3.- Hueso cortical

### ENCIA

Se define como la porción de la mucosa oral que recubre a los procesos alveolares y rodea la region cervical del diente y se extiende en sentido apical (por su cara facial), hasta una línea claramente definida que la separa de la mucosa alveolar. Al nivel de la cara palatina, la encía se extiende y continúa de una manera imperceptible con la mucosa palatina.

#### Encía Marginal

Se extiende desde el borde gingival hasta la profundidad de la ranura gingival libre. Rodea al diente a manera de un collar y su límite con la encía adherida corresponde a la ranura gingival libre.

#### Encía Adherida

Se encuentra firmemente unida a la superficie del diente y al proceso alveolar por medio de bandas fibrosas de tejido conjuntivo. Normalmente es de color rosa pálido y de aspecto punteado. Se extiende de la ranura gingival libre hasta la unión mucogingival, que la separa de la mucosa alveolar.

### **Papila Interdental**

Es la porción de la encía que ocupa el espacio interproximal. Cuando la superficie de los dientes contiguos se encuentran en íntimo contacto, la papila termina a corta distancia por debajo del área de contacto, llenando el espacio que separa esos dientes.

### **Surco o Intersticio Gingival**

Es una ligera depresión en forma de "V", cuya base corresponde al punto más coronado de la inserción epitelial gingival.

Según Kohler y Orban la profundidad promedio del surco gingival normal es de 1.8 mm.

### **Inserción Epitelial**

Deriva del epitelio reducido del esmalte el cual en un diente en erupción se fusiona con el epitelio de la cavidad oral, para formar parte de la encía libre o marginal .

## DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Diagnóstico es el arte o acto de reconocer una enfermedad a partir de sus síntomas; diagnóstico dental es el resultado de las condiciones orales del paciente.

El plan de tratamiento es el desarrollo del tipo o secuencia del tratamiento necesario para resolver la enfermedad o condiciones que requieran atención.

Para llegar a un diagnóstico razonable, efectivo y exacto, una gran variedad de datos deben ser recopilados, una historia clínica y dental es la base para la obtención de datos.

El siguiente paso en el diagnóstico es un examen completo de los tejidos duros y blandos orales. Estos datos deben anotarse en las formas apropiadas para que la información sea fácilmente accesible.

Se observe la higiene oral, inserción gingival, profundidad del surco gingival, tamaño y posición de la lengua, consistencia y calidad de la saliva; la línea de los labios debe ser observada mientras el paciente conversa o ríe, para identificar las áreas y dientes que son visibles y así determinar los requerimientos de la restauración protésica. Localización, tamaño y tipo de las restauraciones, lesiones cariosas, dientes ausentes y formas de reemplazarlos son anotados.

Se continúa con la evaluación de las relaciones oclusales, como los contactos oclusales de los dientes, relación céntrica y oclusión céntrica.

Las radiografías son de gran ayuda en cualquier diagnóstico y pueden ser: panorámicas, oclusales, periapicales o interproximales.

Las fotografías intraorales pueden ayudar en el plan de tratamiento y para la presentación del caso en una comparación de antes y después.

Finalmente, impresiones de alginato deben ser tomadas para obtener modelos de estudio que deben ser montados en el articulador.

Todos los datos obtenidos son estudiados, registrados y relacionados para desarrollar un plan de tratamiento.

Cuando el tratamiento dental es extenso y necesite un cambio marcado en tamaño, forma y posición del diente y que puede resultar en cambios en la estética, fonética y función, se deben hacer restauraciones de diagnóstico en cera ya que se tiene la posibilidad de estudiar y observar la oclusión y modificaciones en las preparaciones.

Los aspectos biomecánicos y fisiológicos deben ser considerados en el plan de tratamiento. La capacidad de la restauración para soportar las fuerzas y tomando la ley de Ante .

La ley de Ante propone que el soporte periodontal del área radicular del diente pilar, debe ser igual o mayor que el soporte periodontal del área radicular del diente por reemplazar.

La calidad del hueso también es importante; la eliminación de todos los contactos excursivos reduce las fuerzas laterales sobre los dientes posteriores y reduciendo el tamaño de la cara masticatoria de la restauración, las fuerzas verticales de la masticación se pueden reducir.

Si la restauración es puesta a una dentadura removible, la carga resultante sera menor.

El criterio fisiológico incluye, el establecimiento de contornos que proveeran un balance entre protección y estimulación de los tejidos blandos.

Todo diente ausente debe ser reemplazado tan pronto como sane el alveolo . Si por razones estéticas, se requiere el reemplazo inmediato, el paciente debe usar una dentadura parcial temporal, ya que un reemplazo inmediato con restauraciones fijas no es recomendable.

En resumen, las consideraciones para un diagnóstico y plan de tratamiento en restauraciones fijas, deben ser:

1. Número y localización de los dientes ausentes
2. Condiciones parodontales y perispicales de los dientes

**pilares (movilidad y vitalidad).**

**3. Condiciones del diente pilar (caries, restauraciones, y fracturas).**

**4. Relaciones oclusales y cualquier fuerza especial.**

**5. Higiene oral.**

**6. Consideraciones estéticas.**



## PREPARACION DE DIENTES EN ESTETICA DENTAL

En la preparación del diente, la función y la estética deben ser evaluadas cuidadosamente incluyendo estos cinco puntos:

1. Asegurarse de la cantidad de tejido dentario que va a ser necesario quitar para dar el grosor adecuado dependiendo del material restaurativo que se va a usar.
2. Hacer un estudio radiográfico de la anatomía pulpar de los dientes por preparar y comparar este con la cantidad de tejido que se va a desgastar según el tipo de restauración y las necesidades de posición de los dientes.
3. Ver el tipo de tejido gingival, las posibilidades inflamatorias y principalmente el estado de la encía marginal.
4. Seleccionar el margen o terminación apropiada al material que se usara.
5. Si se hacen desgastes en modelos de estudio montados en un articulador semiajustable, revisar choques en movimientos de lateralidad.

**Desgaste necesario en el tercio cervical.**

El desgaste deberá registrarse siempre por la anatomía cervical de cada uno de los dientes ya que el contorno del cuello dentario presenta variantes anatómicas que hacen especialmente:

diferentes y nos dan la pauta para que desde el primer corte de las caras axiales, puedan mantener un margen uniforme alrededor de todo el cuello del diente, sobre todo en los ángulos línea mesio y disto bucales.

Es preciso que el tallado efectuado deje el espacio uniforme y suficiente para que el material restaurador vuelva a formar la anatomía cervical correcta.



### Terminacion de la preparaci3n.

Podemos decir que la preparaci3n deber1 llevarse hasta donde sea necesario y donde nuestra capacidad y criterio nos lo permitan.

Las condiciones del diente y de las estructuras que lo circundan seran las que indiquen donde se haga la terminaci3n.

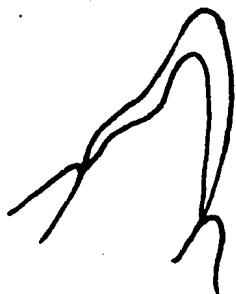
Sin embargo, es necesario reconocer los principios fundamentales que nos permitan introducir cambios cuando de presenten desviaciones.

En algunos casos sera imprescindible alterar la localizaci3n del acabado de acuerdo a las condiciones individuales y colectivas de los dientes a tratar, ya sea por cambios gingivales o afecciones de los mismos.

Existen varias formas de terminados en la preparaci3n, todas deben ser usadas apropiadamente, de acuerdo a la forma y condiciones del diente y al metodo prot3sico, estas formas son:

1. Hombro
2. Punta de pluma
3. Hombro biselado
4. Chefl1n
5. Chefl1n biselado
6. Filo de cuchillo

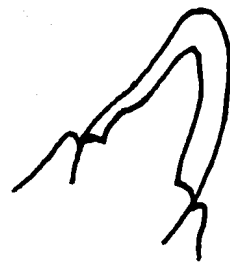
## TIPOS DE MARGENES.



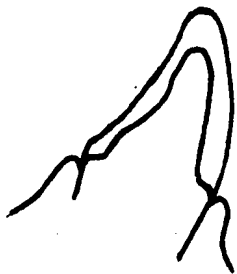
FILO DE CUCHILLO



CHAPLAN



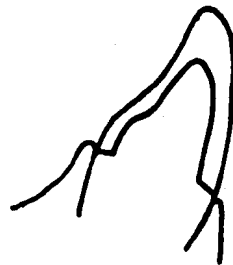
HOMBRO BISELADO



CHAPLAN BISELADO



PUNTA DE PLUMA



HOMBRO

El hombro se usa solamente para coronas de porcelana, nunca en restauraciones metálicas.

En el tipo de terminación de punta de pluma es muy difícil poner un jaket de porcelana o de porcelana con metal.

Tanto el hombro biselado como el chaflán biselado, son los mas usados y los mas eficientes para el uso de restauraciones ceramo metálicas.

El chaflán sin biselar es también muy usado para porcelana sobre metal, ya que se logra una restauración sin que se exhiba el metal.

El filo de cuchillo es usado en limitadas ocasiones, como en coronas metálicas totales, en dientes con forma triangular en los que no podemos tomar mucho espacio para la preparación y se requiere una corona ceramo-metálica.

En estos casos se hace la terminación en filo de cuchillo para la adaptación del metal y sobre este se elabora un chaflán para colocar la porcelana, aunque tiene el inconveniente que a veces puede mostrarse metal en cervical.

#### Relación Encía-Margen de la restauración.

Para crear una restauración que resulte estética, los tejidos gingivales deben estar en buen estado de salud.

En algunas ocasiones tendremos que recurrir a gingivectomías, gingivoplastias o colgajos (cirugía parodontal) para de-

-jar este tejido en condiciones óptimas y en adecuada relación.

Se han hecho estudios innumerables acerca de cual es el lugar mas adecuado para dejar el margen gingival. Algunos autores dicen que mientras mas distante de tejido blando es mejor. Otros dicen que el lugar mas adecuado es a 2mm de la cresta marginal.

Pero aún así, las necesidades estéticas requieren de una colocación subgingival.

Existe un estudio reciente hecho por James Marcus en el que vió clínica e histológicamente donde puede causar mas daño un margen, si a nivel de la cresta marginal, si antes o despues de ella.

El dice que la localización del margen de la corona depende de cada paciente, cada uno debe ser evaluado en su higiene oral, susceptibilidad a la caries, salud del parodonto y requerimientos estéticos. Los pacientes jóvenes son mas susceptibles a caries por lo que se debe tener mas cuidado al llevar un margen subgingival ya que el surco es mas pequeño. En pacientes que son mas susceptibles a problemas parodontales, el surco subgingival debe estar libre de irritantes, en estos casos al parecer es mejor dejar el margen a nivel de encía marginal o arriba de ella.

Los resultados obtenidos por James Marcum en su investigación fueron los siguientes:

Las restauraciones que fueron dejadas abajo de la encía o por encima, presentaron mayor inflamación tanto clínica como histológicamente, mientras que en piezas donde se dejó el margen a nivel de la cresta marginal presentaron menor grado de inflamación.

No hay un lugar exacto que se considere preciso, este variara segun el caso y tipo de problema que se presente.

Las necesidades estéticas, sensibilidad radicular, caries, poca longitud de corona, espacios edentulos muy grandes, piezas con anormalidad de forma, dientes que sirven de soporte de puentes o para aditamentos de precisión, restauraciones anteriores, nos hacen extender el margen hasta por debajo de la encia.

Burch dice que el margen de la restauración debe de estar a 1.5mm de la cresta alveolar, al reducirse esta distancia, el hueso alveolar empieza a reabsorverse.

De acuerdo con Glickman, los márgenes de las coronas deberan ir en la base del surco gingival, a este lugar se puede llegar sin hacer presiones e injurarlo.

La mayoría al parecer está de acuerdo con Schweitzer, que dice que se debe llegar un poco antes de la inserción epitelial

siguiendo las reglas establecidas por Johnston, Dykens, Cinnolti, etc. que dijeron que un margen debe estar a la mitad entre la altura del margen gingival y la inserción epitelial.

Beandreau está de acuerdo en que el margen debe estar bajo la cresta gingival para prevenir sensibilidades y recurrencias y dar un soporte subgingival a la unidad del tejido blando.

Estéticamente la conclusión razonable es el extender el margen lo suficientemente adentro del surco obteniendo una apariencia natural, esto es en clínica, aproximadamente la mitad del camino en la depresión del surco.

Lo importante es que su adaptación sea precisa y exista una adecuada relación entre los tejidos de soporte y la restauración.

Ninguna restauración debe dejarse a una distancia menor de 1.5mm de la cresta del hueso alveolar, ni por bucal, lingual o interproximal. De ésta manera el hueso tenderá a retirarse apicalmente lo que provocara que también la encía lo siga, dejando los límites de la restauración expuestos y produciendo sensibilidad dentaria.

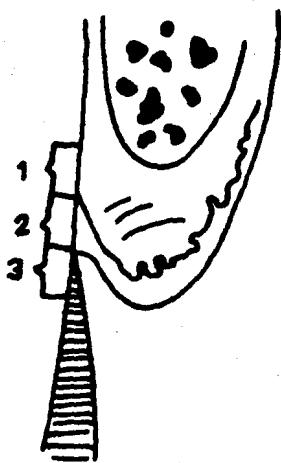
Hablaremos de tres medidas importantes:

1. Distancia que hay de la punta de la cresta alveolar a la inserción epitelial, -



2. Otra que es la que forma la inserción epitelial.
3. Y la que forma el surco que sería la que va de la inserción epitelial al borde de la encía marginal.

Todas estas medidas varían y es muy difícil medirlas en cada caso pero el conocimiento de lo que podríamos llamar normal nos ayudará a tener menos fracasos.



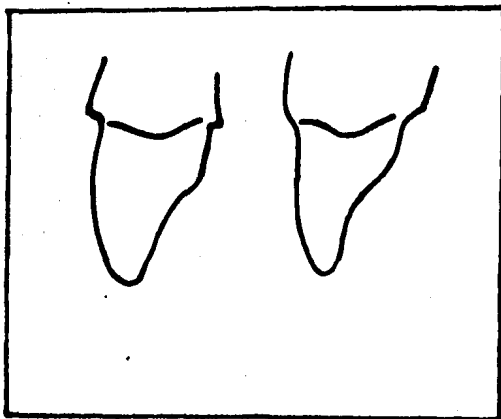
## CORONAS COMPLETAS DE PORCELANA.

El punto más importante para la preparación de una corona completa de porcelana es de balancear uniformemente la reducción de la estructura dentaria.

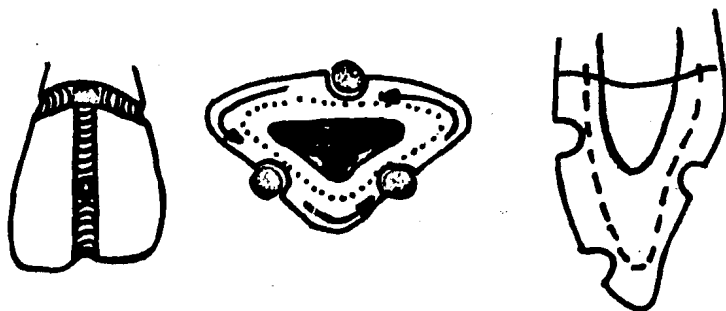
Debido a que la porcelana es resistente a la compresión y débil a las fuerzas tensionales, el hombro ( 85 a 90 grados ) debe usarse siempre en este tipo de restauración, la anchura puede variar entre .5 y 1mm. A nivel incisal, el espacio debe ser de 1.5mm.

Las reducciones deben ser constantes y uniformes, todas las esquinas, ángulos y superficies verticales deben ser alisadas y redondeadas.

Muchos optan por substituir el hombro por un chaflán muy amplio ya que no se tiene que eliminar tanto tejido dentario y se puede usar en caso de cámaras pulpares muy amplias, dientes pequeños delgados o delicados.



Una forma de determinar la profundidad de los corte es haciendo surcos de referencia que nos marquen un espesor específico y uniforme.



De no existir un adecuado escalón, la porcelana condensada en el borde gingival sería escasa y por la acción de las fuerzas superiores a su resistencia se fracturaría fácilmente o se alteraría el contorno coronario con el precio biológico de inflamación gingival.

En un diente cuyo contorno coronario es excesivamente triangular no sería posible desgastar la corona de forma que permita labrar un escalón, ya que el cuello es estrecho.

Este tipo de anatomía coronaria sería la primera contradicción para el uso de este tipo de coronas.

No se entrará en detalles en cuanto a las razones que contraindican el empleo de este tipo de coronas en dientes posteriores, solo se mencionará como motivo básico que éste

material no tiene resistencia suficiente para soportar las fuerzas que se ejercen en la masticación.

Corona con base metálica en cualquiera de sus tipos.

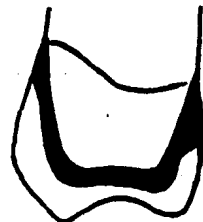
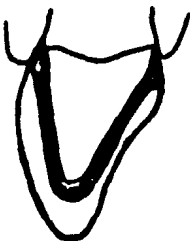
La ventaja principal de las coronas con base metálica es la de poderse unir entre sí y poder reponer faltantes, así mismo que pueden alojar aditamentos de precisión como soporte de prótesis parciales.

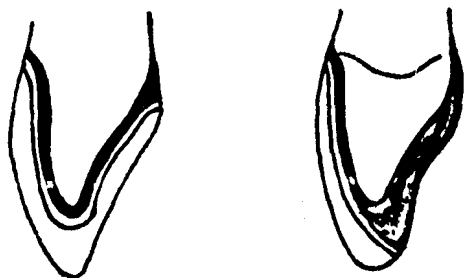
La preparación óptima para el empleo de estas coronas no tiene características complicadas.

Conviene labrar un hombro o chaflán con un bisel en sentido gingival, este tiene por finalidad alojar el metal que restaura la pieza dentaria en forma anatómica adecuada.

Sobre esta base de metal se hace el escalón o soporte para la porcelana o acrílico.

El espesor que se requiere para el suficiente grosor de los materiales restaurativos es de 1.8 a 2mm. en un espesor uniforme.





La anatomía cervical de los dientes rige el desgaste de las coronas clínicas. Al preparar los dientes, los cortes deberán realizarse en forma ligeramente convergente hacia la porción incisal. La convergencia asegura que no habrá obstáculos para la inserción de la prótesis.

Lo amplio del escalón a consecuencia del tallado, estará en razón directa a las posibilidades que ofrezca la integridad coronaria y órgano pulpar. Así mismo, la edad mayor del paciente significa factor favorable para un desgaste mas extenso.

Cuanto mayor sea el desgaste, tanto más sencillas serán las labores del laboratorio en la construcción de la prótesis.

En los dientes con corona triangular en los que la máxima amplitud mesio-distal está muy cerca de los bordes incisal u oclusal, y el contorno cervical es relativamente pequeño, por lo que no es posible labrar un escalón amplio ya

que la preparación quedaría demasiado pequeña y excesivamente frágil.

El desgaste en estos dientes se realiza hasta encontrar subgingivalmente la porción cervical, no se hace un escalón muy amplio o se hace filo de cuchillo y el escalón en el metal.

En ocasiones debemos sacrificar el tejido pulpar cuando los requerimientos protésicos lo indiquen y prevenir posibilidades posteriores de fracasos, sobre todo cuando es necesario alinear piezas en mala posición dentro del arco.

En resumen, la zona crítica de la preparación corresponde a la terminación cervical en dientes de anatomía triangular.

Concluyendo respecto a las preparaciones podemos decir que el factor más importante, estriba en seguir el contorno de la anatomía cervical y dar un espacio suficiente para albergar la cantidad necesaria de material restaurativo.

Aproximadamente una corona de oro necesita 1mm; una corona de porcelana de porcelana entre 1 y 1.5mm. y una corona de oro unida a porcelana entre 1.5 y 2mm.

Se debe tomar en cuenta que en algunas zonas deberán

de tener compensaciones al desgastar, para darle convergencia para dar suficiente translucidez al material estético o para evitar zonas muy delgadas y susceptibles a fractura.

Colocar a las piezas dentro del mismo arco y tener mayor control de los factores modificables de oclusión.

## P O N T I C O S .

Un p ntico es la parte de una prótesis que se encarga de suplir al diente perdido.

Un p ntico debe cumplir los siguientes requisitos:

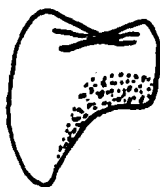
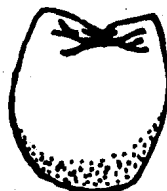
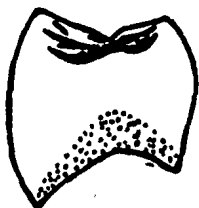
- a) Debe ser est ticamente aceptable.
- b) Debe acomodarse como parte de la estructura de la prótesis sin que denote su presencia.
- c) Proporcionar relaciones oclusales favorables para los dientes pilares, dientes antagonistas y para el resto de la dentadura.
- d) Restaurar la eficacia masticatoria de los dientes que reemplaza.
- e) Debe ser diseñado de manera que minimice la acumulación de placa dentobacteriana y residuos de alimentos irritantes y permita el máximo acceso para la limpieza por parte del paciente.

La salud de los tejidos que rodean la prótesis fija depende fundamentalmente de la higiene bucal del paciente, el material con que est  confeccionado no introduce diferencia, lo importante en el diseño del p ntico es que permita al paciente limpiar la zona.

Hay cuatro tipos de talones de pónticos:



- a) Silla de montar.
- b) Media silla de montar.
- c) Punta de bala.
- d) Higiénico o sanitario.



En el p $\acute{o}$ ntico esferoidal en forma de bala se rebajan las superficies proximales para que vayan de mayor a menor y crear espacios entre los p $\acute{o}$ nticos con la finalidad de permitir el paso de alimentos que producen cierta autoclisis ( por lo regular ocurre solo en el tercio oclusal y medio ), para la estimulaci $\acute{o}$ n de la mucosa desdentada por la excursi $\acute{o}$ n de los alimentos y para la limpieza con cepillo e hilo dental.

También debe haber espacios adyacentes a los dientes pilares que se acerquen a la forma y dimensión del nicho natural para proteger el margen gingival.

En el sector anterior, donde la consideración estética es la principal, se usa un diseño con reborde modificado o media silla de montar, éste sigue el contorno vestibular del reborde hasta la cresta donde se une con la superficie lingual. La superficie lingual del pónico debe seguir la forma dentaria normal hasta alrededor de la mitad de la longitud ocluso-gingival, después afinarse en forma cóncava para alcanzar la parte vestibular en la cresta del reborde.

Los dientes naturales deben guiar el diseño de la superficie oclusal de los pónicos. La suposición de que el ancho oclusal reducido proporciona fuerzas oclusales mas favorables para el perodonto de los dientes pilares no ha llegado a ser comprobada.

Espacios de forma anormal entre pónicos angostos y superficies proximales anchas de dientes naturales adyacentes crean problemas de impactación de alimentos.

El ancho oclusal tambien es necesario para deflectar los alimento hacia la zona bucal y lingual.

El extremo del pónico apenas debe hacer contacto con la mucosa desdentada.

Los p<sup>o</sup>nticos en forma de silla de montar, que se apoyan sobre el reborde, retienen grandes cantidades de residuos bajo su base con la consiguiente inflamaci<sup>o</sup>n de la mucosa, pero son los mas est<sup>e</sup>ticos. Los podemos usar para provisionales.

El p<sup>o</sup>ntico en forma higi<sup>e</sup>nica tiene el inconveniente de que su aspecto est<sup>e</sup>tico no es muy aceptable.

## PROVISIONALES.

Nunca se debiera eliminar el contorno y la parte protectora del diente sin restaurarlo temporalmente con un provisional. La masticación y cepillado pueden causar la inflamación de la fosa gingival si no se tiene el debido cuidado de protección además de los problemas pulpares que se ocasionarían por estar la dentina expuesta a cambios térmicos.

Otra finalidad de los provisionales es que los dientes no cambien de posición y que el paciente pueda llevar vida social.

Un provisional debiera tener las características de un permanente, en lo que se refiere a forma, función y estética.

Su adaptación también deberá llegar a los límites de la preparación.

Margenes lisos, pulidos y delgados siguiendo el contorno del diente tanto en bucal, lingual y proximal, sin excedentes que lastimen o falta de material en algunas zonas que provoquen sensibilidad.

Se debe dar suficiente espacio para la papila interproximal y evitar que se formen zonas de empaquetamiento

de alimentos o trauma por impactación. Deben llevar puntos de contacto en el lugar y forma adecuada.

El margen y contorno de un provisional nos ayudan a ver si una restauración va a seguir siendo soportada por los tejidos de sostén y nos ayuda a que éstos se recuperen lo suficiente, en caso de requerirlo, para poder continuar con el tratamiento.

Desde el punto de vista oclusión, un provisional debe adaptarse a su antagonista, no tener choques prematuros o dejarlo fuera de oclusión a menos que se requiera por problemas apicales o parodontales.

La fabricación debe ser con un material que sea resistente a la masticación y a la anatomía de la cara oclusal con todas sus características para que existan correctas des-oclusiones y deslizamientos.

Como medio cementante temporal, es recomendable el uso de un cemento que contenga óxido de zinc ya que tiene facilidad para aplicarlo y para removerlo, inhibe la conductibilidad térmica y ayuda a llenar cualquier espacio existente y facilita la reparación de tejido epitelial dañado proporcionando una acción sedente.

Un aspecto muy importante es que el dejar material so-

-brante, sobre la encía puede perjudicarla. El eugenol puede llegar a ser irritante si se deja durante mucho tiempo, por lo que se recomienda retirar cualquier excedente de material que sobresalga al colocar el provisional.

En caso de estar corrigiendo un diastema o malposición de un diente, es buena idea hacer la corrección en el provisional para enfrentar al paciente con los cambios que se obtendrán.

Los efectos de la mala temporalización suelen descubrirse cuando se retira el provisional, una encía retraída y sin punteado son los resultados ocasionados por este defecto.

Un buen provisional es la mejor garantía de que la encía permanezca en su lugar, cuando la restauración permanente esté lista para ser cementada.

La instrucción de los pacientes acerca de la higiene de su provisional es de gran importancia. Un cepillado muy brusco o una mala técnica pueden traer problemas de retracción gingival.

En caso de que la enfermedad de la encía sea drástica se recomienda el uso de puntas de algodón o de irrigadores, para que además de limpiar el provisional se de un masaje gingival.

## IMPRESIONES CON COFIAS.

La impresión adecuada de las preparaciones de dientes para corona total debere poseer determinadas características de fidelidad, fácil manejo y sencillez para su obtención en la clínica.

### Características óptimas de una impresión:

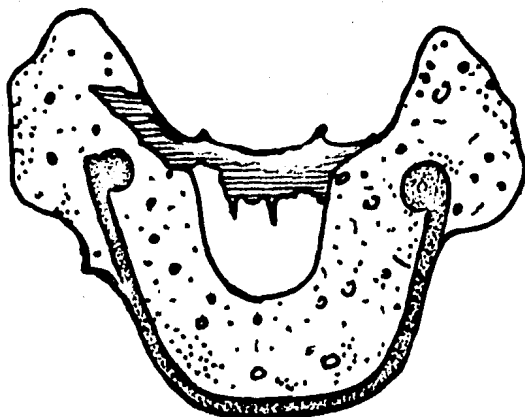
1. Evitar anestesiar las áreas preparadas.
2. No usar retractores de encía.
3. Que no sea indispensable un campo aislado y seco.
4. Disminuir el tiempo al mínimo posible en el aspecto clínico de las labores.
5. Poder obtener una impresión total del arco.
6. Evitar el uso de transferencias.
7. Evitar el mayor número de traumatismos a tejidos de soporte, ya sea química o mecánicamente.

Un método de impresión que cumple con estas características es por medio de cofias de acrílico adaptadas y rebasadas en el boca directamente obteniendo un excelente portaimpresiones. De esta manera se puede obtener un mejor ajuste a la zona del margen gingival evitando grandes traumas tisulares y molestias al paciente.

La facilidad de obtener la impresión de la arcada com-

-pleta evitando transferencias y además incluyendo zonas desdentadas y también el poder obtener dos modelos de trabajo de una misma impresión sin que ocurran cambios dimensionales, hacen de éstas cofias de acrílico un medio en el que podemos confiar .

Otra ventaja es que se usan portaimpresiones de acero con hidrocoloides irreversibles en lugar de tener que hacer un portaimpresiones individual y usar otro material elástico.



Material ligero

Material pesado

Cofia de acrílico

Alginato

Portaimpresiones



## RELACIONES ENTRE SALUD Y ESTETICA EN EL TEJIDO GINGIVAL.

Aún cuando la restauración nos proporcione un contorno óptimo, color, durabilidad etc., no podrá considerarse un éxito a menos que la encía marginal y adherida, y por supuesto las demás estructuras del parodonto, estén en estado de salud y normalidad.

La mala salud gingival siempre se refleja en esta región con un resultado estético deficiente, marcas rojizas, violetas o azuladas en la encía marginal ; delatan la deficiencia de la restauración. Por su contorno brusco parece una línea dibujada alrededor del diente restaurado atrayendo la mayoría de las veces la mirada del observador.

### Consideraciones generales.

Justo bajo el epitelio normal y sano que cubre la encía aparecen cierto número de linfocitos polimorfonucleares que varían en número de acuerdo a la estimulación del epitelio y a la limpieza del surco gingival.

La cantidad de tejido patológico o enfermo varía según el incremento del número de éstas células inflamatorias con el aumento de vascularización ( aumento en el lumen de los vasos ).

Si la patología está avanzada puede producirse la formación de un absceso, así como pérdida progresiva del tejido de sostén. Si el avance patológico es imperioso, el sistema fibroso gingival se encuentre parcialmente destruido y pugna de demostrarse clínicamente una gran laxitud.

Preparar un diente para una corona con una bolsa paradental unida al tejido enfermo es condenar la restauración al fracaso desde el punto de vista estético y funcional.

Se debe seleccionar tejido gingival sano e intentar mantener esa salud durante el proceso inflamatorio.

Los vasos sanguíneos, así como los leucocitos están contenidos en la subestructura; la reparación de las células epiteliales desgarradas durante la labor de preparación se produce por una adecuada mitosis de las células fronterizas que toma de dos a cuatro días. Al penetrar al surco gingival se producirá sangrado y la formación de un coágulo con un cambio en la forma tisular.

Por lo que es esencial mencionar que cualquier preparación con la menor cantidad de sangre posible será mucho mejor.

Si se prepara un diente que se encuentra asentado sobre una inflamación de encía marginal o tejido edematoso, es por

demás mencionar su fracaso. Como resultado los tejidos tienden a aumentar su actividad patológica y adquieren variedad de colores derivados de sus recursos reparadores.

El cambio de contorno de los provisionales o la nueva relación corona-encía marginal, harán que se mejore el estado de los tejidos.

El punteado sobre la superficie es señal de salud y refleja la presencia de fibras gingivales. Si existe este punteado, será también señal de que contamos con encía adherida.

Estas fibras son el factor de resistencia a la retracción del tejido y deberán tenerse en cuenta durante la preparación coronaria, procedimiento de impresión, construcción de provisionales y cementación definitiva.

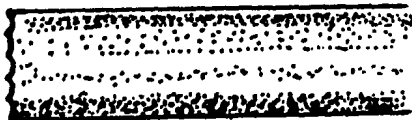
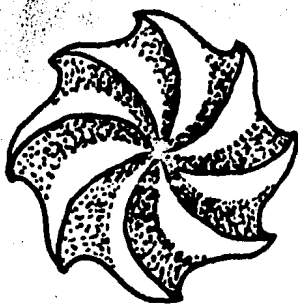
**Cuidados tisulares durante la preparación.**

La cirugía, electrocauterización e hilo hemostático son métodos que solo en algunas ocasiones son adecuados.

El mejor medio de mantener la salud de un surco gingival, es el uso de instrumentos de corte en buen estado.

Cuando se trata de una salud gingival con pronóstico

dufoso, se puede usar baja velocidad y fresas especiales como la 957 de paredes lisas y punta cortante, para conservar la mayor integridad gingival.



### Cuidados tisulares en las técnicas de impresión.

Los materiales de impresión y sus métodos de uso varían. Los medios de impresión mas usados son mas tolerados por el paciente.. Ocasionalmente se han encontrado casos de alergia al hule mercaptano o reacciones por su sabor y olor desagradables.

Existen muchos medios para hacer la retracción del tejido y permitir que el material de impresión llegue hasta los bordes de los márgenes.

Respecto al hilo retractor se puede decir que la sustancia que contiene ( adrenalina ) puede causar daño si se usa excedidamente en tiempo debido a la vasoconstricción.

Además la manera como se aplica, es decir, acufiendo sobre el surco mecanicamente daña muchas veces el aparato de inserción de epitelio y fibras.

Se podría restringir su uso a restauraciones parciales:

Si se ha hecho una preparaci6n en que no va a ser necesario que la restauraci6n desplace el margen de la encía, podemos hacer uso de este método, pero por el tiempo indicado y sin hacer presi6n excesiva, la simple colocaci6n del hilo en su lugar nos daré una adecuada retracci6n sin dañar la zona.

Acercas de los anillos de cobre, si se usan con los bordes alisados y contorneados para ajustarse a la preparación son relativamente traumáticos. El problema se presenta cuando se usan mal, por falta de práctica o falta de conocimiento de la técnica, ocasionando que la encía se separe llevando la inserción a otros lugares provocando hemorragia y cambios de color.

## RESTAURACIONES FINALES.

Si los dientes están correctamente preparados y las impresiones son exactas, el operador técnico tiene la oportunidad de devolver al dentista una excelente restauración final.

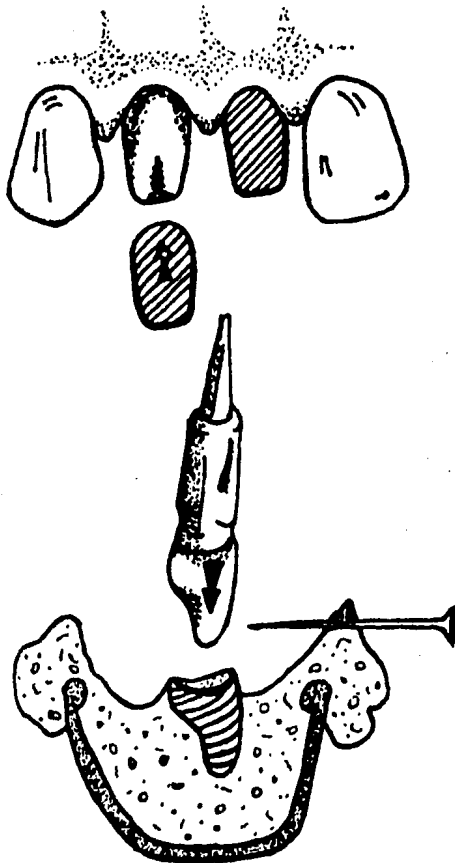
Si por ejemplo, se requiere de una restauración de porcelana con base de oro y solo se retira un milímetro o menos de tejido dentario, el encargado de elaborar los contornos, deberá forzosamente sobrecontornear las superficies de la corona para poder lograr la resistencia necesaria del metal y la transparencia y resistencia de la porcelana, como ya antes mencionamos.

Cuando hay espacio suficiente para ambos materiales, podemos ayudar al técnico tomando una impresión en que se hayan dejado las copias de metal después de haber hecho los ajustes necesarios para poder reproducir la encía con un material elástico.

Se tratará de describir la técnica del Dr. Lauro Centú Sánchez a grandes rasgos para mostrar la sencillez y la efectividad de su uso.

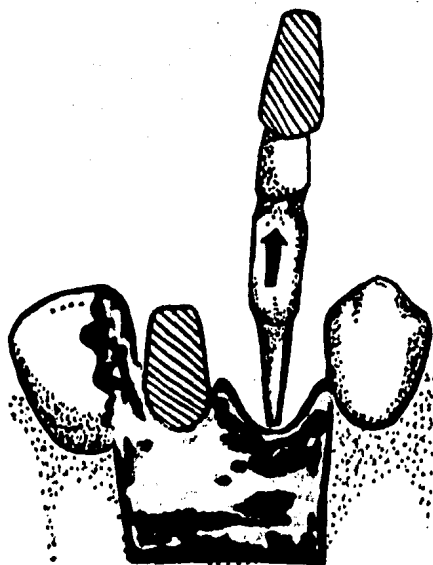
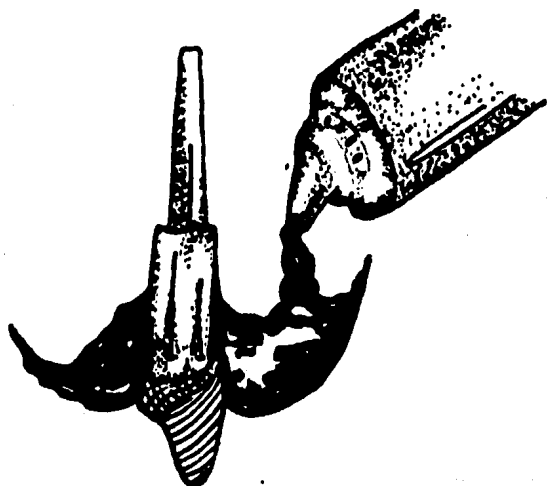
Se colocan las copias de metal sobre las piezas preparadas viendo que tengan buen ajuste al llegar a su lugar. Se

toma una impresión con alginato para que las copias queden dentro del alginato, después de comprobar que se encuentran bien asentadas en la impresión, se colocan los dados usados para la fabricación de coronas, fijandolos con alfileres y cera pegajosa.

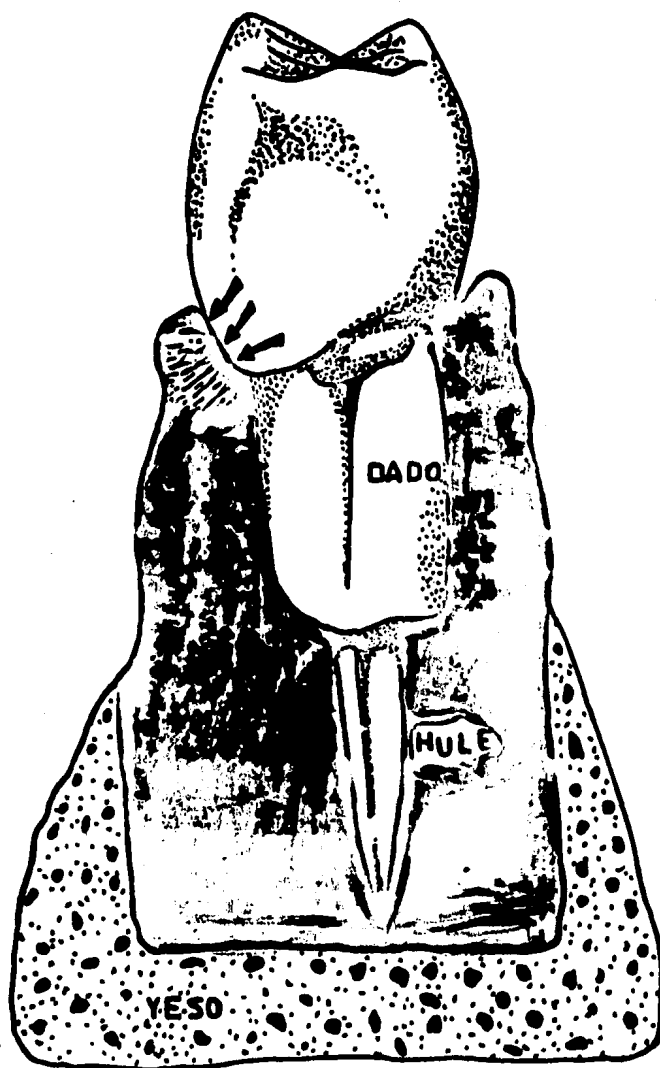




Los dientes adyacentes se bloquean con una hoja delgada de metal, y se vierte el material plástico de consistencia ligera vibrando para que fluya perfectamente. Antes de que endurezca el hule, se ponen algunos grapes o nuez moscada como retenciones para el yeso. Cuando el material ha endurecido, se retiran las hojas de metal y se corre con yeso para completar el modelo.



Al retirar el modelo de la impresión nos quedará una reproducción del tejido gingival que rodea al diente preparado en un material plástico que permite analizar, las zonas en que pudiera quedar un contorno excedido o mal alineado respetando la papila interdientaria.

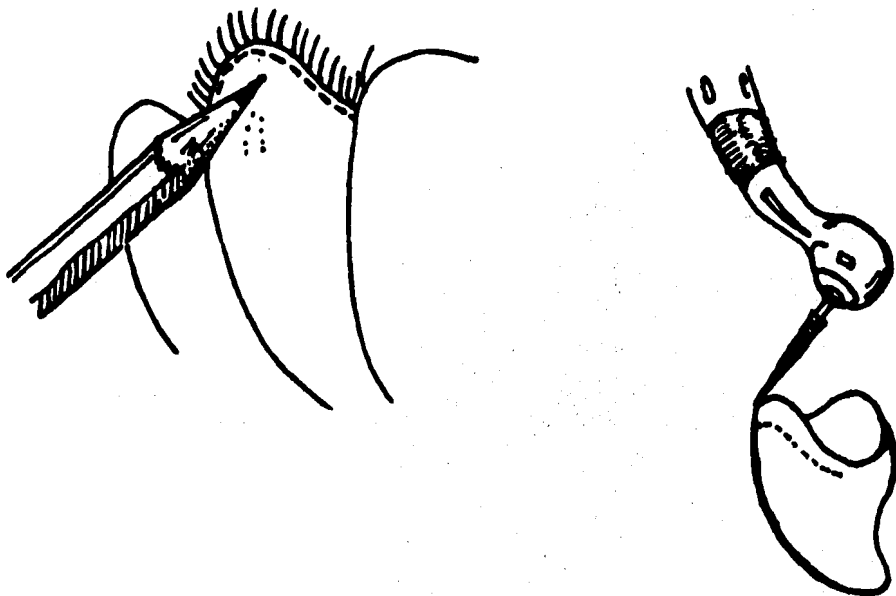


El contorno y la salud gingival se encuentran muy ligados, el exceso de contorno creará un aspecto atrofiado y alterado.

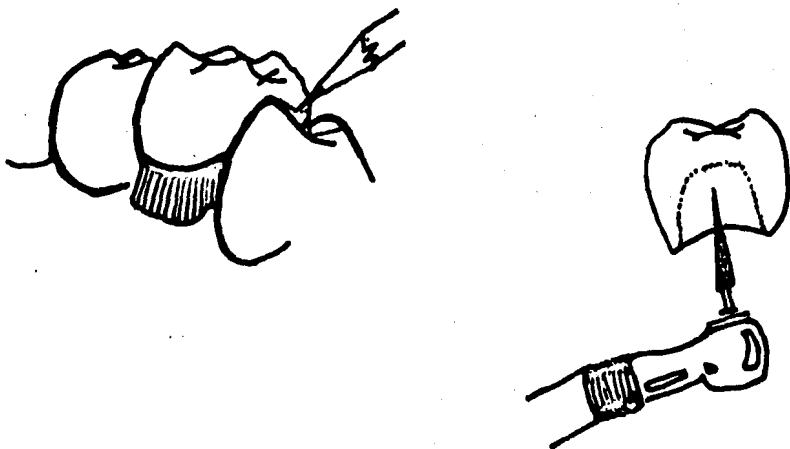
Un diente con poco volúmen permitirá que los alimentos y el cepillado retraigan la encía .

En cualquiera de los extremos por medio del modelo, con la encía de hule, podemos ver en dónde hay presión o en dónde falta material.

Si al probar la corona en la boca aún existe presión sobre el tejido gingival, nos podemos ayudar con un lápiz marcando el nivel del borde gingival y retirar el contorno excedido cuidando de no descubrir el material opaco pues al ser más rugoso, favorece la acumulación de placa dentobacteriana.



También si la corona no entra por el punto de contacto marcamos con un lápiz y rebajamos de la línea hacia adentro sin temer que se varíe el contorno, el punto de contacto y las crestas marginales.

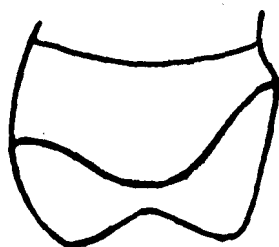


#### **Diámetro máximo.**

La forma de la corona es tan especial, que si se busca el mayor diámetro, o sea la línea que señale los puntos más sobresalientes de la corona en cada una de sus caras axiales, la línea sube y baja cambiando de orientación.

Por ejemplo, en un molar, en la cara labial o vestibular pasa a la unión del tercio medio con cervical, en la cara mesial se coloca a la altura del punto de contacto.

Al pasar por la región lingual, cambia de nuevo y se coloca en el área cervical. Sobre la cara distal la línea que señala la mayor convexidad está sobre la zona de contacto, cerca de la región oclusal, y por último al volver a la cara vestibular la línea se coloca en tercio cervical ya señalado.



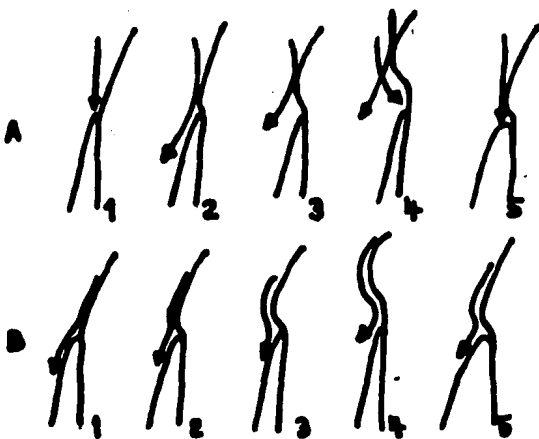
Contornos bucal y lingual.

Cualquier prótesis que sea puesta en boca va a producir un cambio en la función, apariencia estética, y principalmente en mayor o menor grado una irritación a los tejidos blandos, esto puede ser reducido en gran manera tratando de dar por medio de nuestros conocimientos de la forma natural de cada diente el mayor acercamiento posible con respecto a la forma de los contornos axiales y evitar por exageraciones a éstos una causa iatrogénica que en vez de ayudarnos a la solución del problema, nos perjudicará.

En una comparación de condiciones idénticas en los contornos que son interpretados de dos diferentes puntos de vista, que son los siguientes:

a) Teoría de la impactación de alimentos. En que se dice que el abultamiento o convexidad bucal o lingual protege el surco gingival de una impactación de alimentos directa.

b) La teoría de la acción muscular. Habla de una constante limpieza y moldeada acción por los músculos, lengua, y la comida al pasar en contacto con la encía ( la cuál puede ser modificada por la presencia de una convexidad bucal o lingual ).



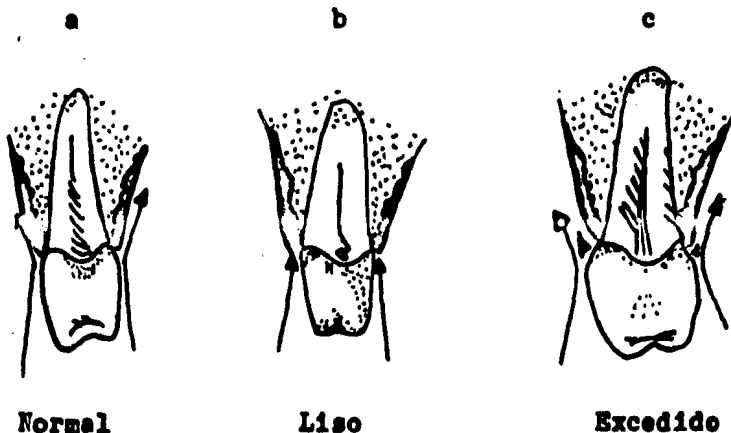
1. En este caso vemos que no hay ningún contorno en la corona.
  - a. Para esta teoría no es saludable porque hay una directa impactación de alimentos al no existir una protección en el contorno bucal o lingual de la corona.
  - b. Aquí es saludable porque es donde encontramos la acción muscular más eficiente .
  
2. Nos encontramos con una pequeña convexidad fisiológica.
  - a. Es saludable porque los alimentos son dirigidos a las otras superficies de la encía.
  - b. Es saludable porque hay buena acción muscular.
  
3. En este contorno la convexidad se encuentra demasiado grande.
  - a. Para el grupo "A" esto se considera no saludable porque la comida es dirigida lejos de las encías, y no hay estimulación. Existe gran atrapamiento de alimentos por medio indirecto y hay formación de placa dentobacteriana.
  - b. Tampoco aquí es saludable porque la estimulación muscular es interferida por la gran convexidad bucal.

4. Contorno grueso con retracción gingival.

- a. No es saludable porque el abultamiento es muy distante para proteger la encía.
- b. Aquí si es saludable porque la distancia de la convexidad no puede interferir el contacto muscular de la encía.

5. Contorno fisiológico con hueso muy grande.

- a. No es saludable porque los alimentos chocan con la encía y pueden impactarse en el surco gingival.
- b. No es saludable porque el contacto muscular de la encía es impedido por el abultamiento del hueso.





Se puede decir que la mayor convexidad de contorno de una cara bucal o lingual se encuentra en el tercio gingival de la corona.

Esta convexidad no debe extenderse más de medio milímetro de lo que mide a la altura en que el esmalte se une con el cemento.

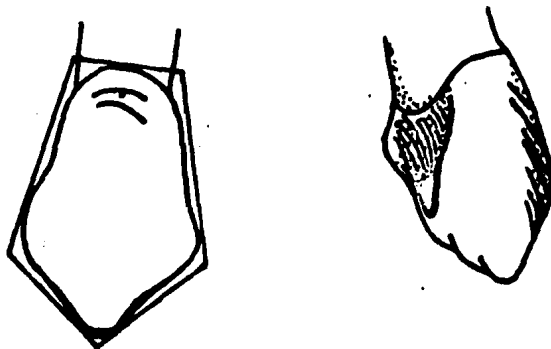
Aún generalizando, podemos encontrar excepciones; como por ejemplo la superficie lingual de los molares y segundo premolar inferiores, en estas piezas se encuentran hacia oclusal. Digamos a la mitad entre el plano oclusal y el borde libre de la encía, en donde nos llegaremos a encontrar una superficie pequeña, debido a la inclinación tan marcada de estas piezas hacia lingual (curva de Wilson). Además de que dicha convexidad puede llegar a ser de un milímetro.

Clínicamente es evidente encontrar que las zonas donde se acumula más placa dentobacteriana, son lugares donde la higiene no es accesible como el tercio gingival, interproximal y caras bucales y linguales.

#### **Superficies distales y mesiales.**

Las superficies distales y mesiales presentan una pequeña concavidad en donde queda alojada la papila interdental.

-taria, ésta se encuentra localizada entre el punto de contacto y la unión esmalte-cemento, ésta concavidad es tanto buce-lingual como ocluso-gingivalmente.



#### **Areas de contacto interproximal.**

Un punto de contacto es donde se establece una relación de un diente con su vecino y la formación de un arco dentario adecuado.

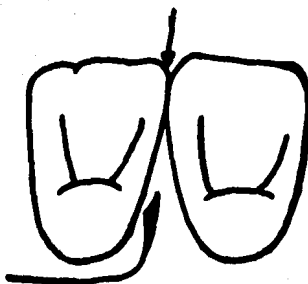
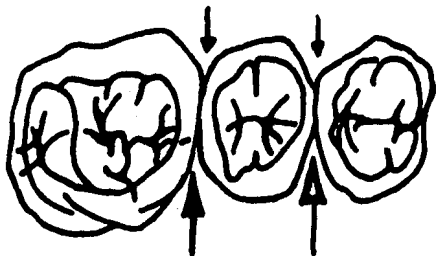
Las áreas de contacto preservan la estabilidad de los dientes en sentido antero-posterior y se encargan por su posición de mantener en buen estado la papila interdientaria.

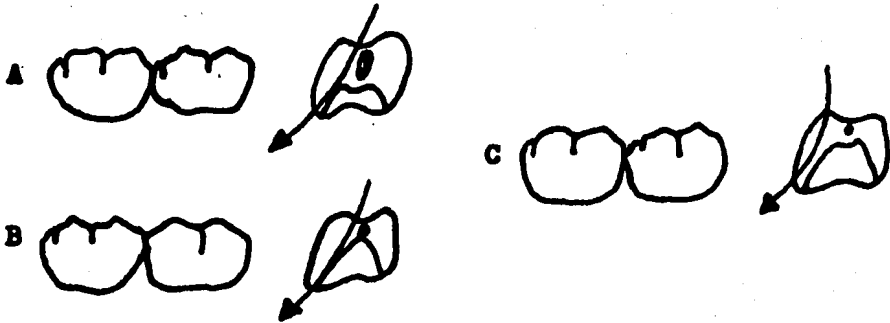
### Espacios interproximales.

En el momento de la masticación, al comprimir el bocado entre las arcadas, se escapa por el surco interdentario dividiéndolo en dos corrientes, una hacia vestibular y otra hacia lingual. La zona de contacto interdental sirve para separar y formar estos escapes defendiendo de impacto alimenticio a la papila gingival que se haya inmediatamente en el espacio interdental localizado entre dicha zona de contacto y la región cervical.

Un área de contacto abierta permite una gran impactación de alimentos, que viene a ser peor cuando se encuentran involucrados alimentos duros afectando la salud de la encía.

Podemos encontrar diferentes puntos en los que por alguna variación se rompe el sello de la integridad de este espacio, puede ser el tamaño del área de contacto, la posición de ésta, la forma de las paredes mesial y distal, etc.





**Figura Uno.**

**Figura 1.** En un aspecto ecluso-gingival se muestran los efectos de las variaciones en puntos de contacto y nichos interproximales, relacionados con la acción que tienen sobre los tejidos.

- A.** Un contacto large no permite un contacto adecuado de la encía, dejando una encía gruesa e inflamada. Lo mismo podemos encontrar si el punto de contacto se encuentra demasiado bajo, hay un despegamiento de la papila interdental, inflamación y un dolor comparado al de una pulpitis.
- B.** Un punto de contacto adecuado, que es pequeño y en su lugar preciso, permite una excelente acción muscular y una encía saludable.

C. Un punto de contacto pequeño pero con el espacio muy angosto, no permite ningún contacto de la encía y acerca la papila.

Figura 2. Un aspecto buco-lingual muestra los efectos de la variación en el punto de contacto y la estimulación de la papila e la masticación.

A. Un aspecto del punto de contacto muy ancho nos dará problemas de engrosamiento e inflamación de la papila.

B. Un punto de contacto pequeño y en el lugar adecuado nos permitirá una adecuada estimulación de la papila.

C. No se recomienda un ángulo líneas buce o lingue-preximal.

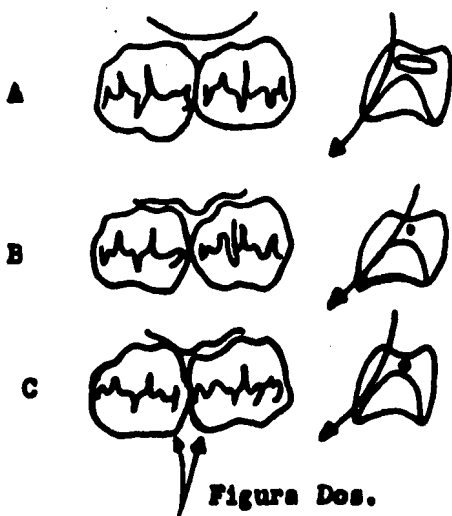


Figura Dos.

## PROCEDIMIENTOS PARA LA SELECCION DEL COLOR.

El paciente debe ser visto de manera que la cabeza se encuentre a la altura de los ojos del operador. Es conveniente poner al paciente cerca de la ventana, no importe que en ese momento el paciente tenga que levantarse e ir hacia otro extremo del consultorio.

Al hacer la selección debemos tomar la mayor cantidad de luz de día, por lo que es preferible hacerlo a mediodía.

Muy temprano en la mañana o ya tarde, la luz del sol tiene un componente amarillo muy grande en el espectro y puede afectar el enjuiciamiento del color.

Un sol muy brillante o un cielo muy azulado puede también acentuar los componentes azules del espectro, en esos casos el color debe seleccionarse bajo la luz directa. Los días seminublados son muy adecuados. La reflexión de un color en las paredes, techos, cortinas, ventanas y aun en la ropa puede influir en la toma del color.

Se recomiendan colores apastelados para las paredes del consultorio en general los colores neutrales como el gris celeste o aguamarina, son los medios mejores para la selección del color, ya que es menor la fatiga visual.

Debemos tener cuidado de no caer en la influencia de un color. Un cambio aparente en el color se puede presentar al hacer la selección cuando hemos visto anteriormente otro color.

El ojo se adapta a un color y tenderá a memorizarlo por un período corto de tiempo, por lo que no es recomendable ver colores durante un período largo de tiempo. Los receptores de ese color llegan a cansarse y pierden su habilidad para diferenciarlos. No nos debe tomar mas de quince segundos el seleccionar el color, si suponemos que ha pasado mas de ese tiempo, se recomienda descansar la vista observando colores azul celeste e intentarlo de nuevo.

Los dientes que se usan para la selección deberán mantenerse húmedos y deberán verse desde diferentes ángulos. Es mejor concentrarse en el tercio medio del diente para sacar del cuerpo el color mas importante en el diente.

Se debe orientar la guía de colores paralelamente al diente que va a ser seleccionado, se recomienda no usar colorímetros con base de metal.

Es esencial para el clínico el poder ver todos los colores al mismo tiempo, de preferencia en sentido horizontal.

De esta manera podremos encontrar que el diente a seleccionar caerá dentro del grupo de colores que le corresponde.

El tercio incisal del diente está compuesto por diferentes colores; el color puede ser gris brillante u oscuro en dientes con mucha translucidez, y lechosos en dientes más opacos. El color puede variar de un área a otra dependiendo del grosor del esmalte.

El tercio gingival se puede llamar la zona de color gingival que será muchas veces de un color diferente a otras zonas seleccionadas, particularmente en el área cercana a la raíz, el color se acerca más a la dentina pura.

#### Variaciones en el color del diente.

Los incisivos centrales superiores y los premolares tienen la misma intensidad de color. Los laterales superiores son un poco menos intensos que los centrales. Los incisivos inferiores están generalmente un grado más brillantes que los superiores. El canino superior es más oscuro que el central.

Estas reglas son aplicadas cuando es necesaria la rehabilitación completa de la boca. Por lo tanto, la selección del color se hace en el central superior. Si estos son de color 62, por ejemplo, este mismo color se use en posteriores el 61 para anteriores inferiores y 63 para caninos.

Ya que tenemos el matiz básico, debemos eliminar los



que no nos den la adecuada saturación. Cuando tengamos duda entre dos puntos, uno más oscuro y otro más brillante, nos inclinaremos siempre al más oscuro, ya que mientras más claro, más artificial.

Después de completar la selección del color, se debe hacer la prueba para ver si hay alguna diferencia metamérica entre la guía de color y el diente natural.

Al hacer la selección se abren las cortinas y se usa la luz de día. Después se coloca al paciente bajo la luz de tungsteno, se coloca la guía lo más cercana al diente natural y vamos subiendo la lámpara desde el pecho observando si hay cambios. Si los cambios no son considerables tendremos una buena selección.

## INFLUENCIA DEL CONTORNO DENTARIO EN LA ESTETICA.

La respuesta del tejido gingival a alteraciones en la forma del diente pueden ser marcadas, aún cuando este ayude al mejoramiento de la apariencia del paciente, nunca se deberá hacer a expensas de la salud de los tejidos parodontales.

Cuando se va a tomar en cuenta la apariencia estética de un diente, la condición tisular desfavorable causará un efecto contrario a lo requerido estética y funcionalmente.

### Correcciones cosméticas.

Se pueden clasificar en dos categorías:

1. Restaurar el diente original que ha sido destruido por caries, abrasión, trauma, etc.
2. Alteración de los contornos originales de los dientes para dar una mejor apariencia.

#### A. Correcciones verticales.

En este caso podemos mencionar la presencia de coronas con severas abrasiones, dientes fracturados o dientes con corona clínica muy pequeña en relación con el tamaño de la boca.

El aumento en la longitud vertical de los dientes debe ser previamente analizado para no caer en un serio problema de oclusión, como sería el aumento de la dimensión vertical, desoclusiones anteriores muy grandes, falta de contactos posteriores, etc.

Se puede decir que es más fácil realizar este aumento cuando se va a hacer una rehabilitación completa que cuando se trata solamente de dientes anteriores.

#### B. Correcciones horizontales.

Cuando cualquier tipo de luz incide sobre los dientes que no se encuentran alineados correctamente con sus vecinos en una posición antero-posterior, se producirá una sombra.

Un diente lingualizado causará una sombra en la zona más intruida al estar más lejos de la luz.

Las anomalías horizontales pueden clasificarse en:

- a. Dientes lingualizados o labializados.
- b. Dientes rotados.
- c. Dientes con espacios interdentarios.
- d. Dientes con inclinaciones mesiales o distales.
- e. Dientes apilados.

a. Dientes labializados o lingualizados.

Es estéticamente posible alterar la posición de dientes con una corona de porcelana. Aunque es importante mencionar que aun cuando podemos variar los contornos de la corona, la posición del diente será la misma del tejido de sostén y del endodonto.

Si la corona tiene que ser reducida en su grosor labial ( diente labializado ) , el problema estético será en el tercio medio de la preparación, si no se hace una reducción suficiente en este tercio, la translucidez de la porcelana no será la suficiente para ser estética, por lo que al hacer la reducción deberemos tener cuidado en la proximidad del tejido pulpar, que en ocasiones será necesario abarcarlo.

En el caso de un diente lingualizado, la corrección será más fácil, al aumentar el grosor labial de la corona.

Solamente que muchas veces se sobrestima esta facilidad sin tomar en cuenta el tejido gingival. Al hacer una variación hacia bucal, la corona hará que se desplace la encía marginal provocando probablemente el mismo problema de un contorno excedido. Cuando la corrección tiene que ser de más de 1mm., se puede pensar en que se haga por medios ortodónticos.

Movimientos labiales en un plano horizontal, crearán un borde incisal de mayor grosor, y al moverlos lingualmente quedarán bordes incisales de grosor delgado afectando el grosor de la porcelana, el tipo de contacto con antagonistas, etc., por lo que es muy importante hacer un análisis correcto.

#### b. Dientes rotados.

La corrección de estos dientes depende del espacio con que contemos en el arco y el máximo ancho del diente por alinear. Los laterales superiores son los que más se acercan a la forma cilíndrica, los diámetros mesio-distales y bucolinguales en el tercio cervical son muy similares, siendo los más sencillos de modificar.

Teniendo el suficiente espacio para poder rotar la corona del diente por medio de una restauración podemos hacer que la apariencia mejore. Pero debemos pensar que resultados tendríamos al poner una cara labial en donde originalmente había una cara mesial (que a nivel de tercio cervical es cóncava o plana en vez de convexa). Sería más fácil colocar la corona pero también sería fácil que fracasara por la inflamación gingival.

c. Dientes con espacios interdenterios ( diastemas ).

Hay diferentes medios de tratar un diastema, ya sea por medios protésicos u ortodónticos, por lo que es de suma importancia que antes de llevar a cabo el tratamiento, se hagan modelos de estudio, radiografías, etc.

Sin lugar a dudas el método a seguir en la mayoría de los casos es el ortodóntico. No importa que tan bueno sea el operador o que tan bueno sea el material restaurativo, no hay nada que sea igualable a la belleza natural del esmalte dentario.

Aun así, en ocasiones por causas económicas o de tiempo tendremos que recurrir a medios restaurativos.

Uno de los puntos más importantes, cuando se va a cerrar un diastema por medio de coronas es analizar cuantos dientes se van a coronar y si el paciente está de acuerdo. Se puede hacer el encerado en modelos de estudio para ver las proporciones.

El cambiar diastemas tiene mucho que ver con el contorno gingival, el tejido fibroso que se encuentra normalmente entre los dientes separados no debe ser afectado.

Se retira una pequeña cantidad de estructura dental en el lado adyacente al diastema en comparación con el lado opuesto

en donde se quita más tejido.

Hasta donde sea posible, los puntos de contacto en las coronas deberán mantenerse hacia el extremo lingual creando un efecto de sombra, esto hará que las piezas parezcan menos anchas de lo que son en realidad.

En caso de sistemas muy amplios, si solamente hacemos la coronación de los dientes adyacentes a este fabricaremos unos dientes muy anchos. Por lo que es necesario preparar también los laterales y en algunos casos los caninos también para que entre el espacio total se reparta proporcionalmente y siempre desgastando más en la parte distal.

#### d. Dientes con inclinaciones mesiales o distales.

Cuando se quiera corregir esta posición, debemos tener en cuenta el paquete pulpar ya que muchas veces al tratar de lograr el paralelismo llegaremos a la pulpa.

Por otro lado, un diente demasiado inclinado nos puede dar problemas al sobreextender el contorno. Además las fuerzas ya no actuarán sobre el eje longitudinal del diente.

Es difícil poner una regla para decidir si el diente se encuentra demasiado inclinado mas bien depende del criterio.

**e. Dientes apifiados.**

Al igual que para los diastemas, la solución es el tratamiento ortodóntico pero se puede solucionar por otros medios.

Uno sería hacer la preparación de todas las coronas involucradas y dejarlas mas pequeñas para que todas queden alineadas en el mismo espacio.

Muchas veces este apifiamiento es por falta de espacio (1 ó 2 mm.), si logramos ganar este espacio seria mas fácil el acomodamiento. Esto se hace tomando medidas en los espacios de los modelos de estudio y se desgasta paulatinamente en los espacios interproximales con bandas abrasivas, esto se hace en dos o tres citas.



## OCLUSION OPTIMA.

Para formar un esquema o sistema oclusal óptimo debemos prevenir disarmonías e irritaciones oclusales. Por lo tanto analizaremos los aspectos del sistema estomatognático para determinar cuales elementos son necesarios en cada función para prevenir disarmonías oclusales.

### Aspectos fisiológicos.

1.- Masticación. Requiere de inclinaciones cuspidas, y poco trauma al parodonto para reducir la resorción ósea.

Existen contactos oclusales escasos en una masticación normal.

2.- Deglución. En la deglución existen contactos fisiológicos de los dientes. Este contacto es momentáneo y ocurre idealmente con la distribución de la presión y la máxima intercuspidad de los dientes. Esto es una fuerza vertical perpendicular al proceso alveolar y paralela a la longitud axial del diente.

3.- Fonética y Estética. Los dientes no hacen contacto en una pronunciación normal. Las cualidades óptimas de la estética y la fonética son dadas por la posición de los dientes anteriores en armonía con los movimientos mandibulares y con la musculatura de lengua, labios y carrillos.

El conocimiento de la oclusión óptima es un instrumento de diagnóstico y también es la guía que el dentista usa para hacer el plan de tratamiento.

El periodonto puede resistir mejor las cargas aplicadas en la longitud axial. La morfología de la superficie oclusal de los dientes determina su eficiencia y el grado y dirección de las fuerzas transmitidas al periodonto. Una superficie oclusal plana es menos eficiente que una superficie oclusal con cúspides ya que transmite más fuerza sobre el periodonto.

## C E M E N T A C I O N .

Muchos dentistas consideran que la cementación es el paso mas importante en el tratamiento con restauraciones fijas, pero ninguna fase del tratamiento es mas o menos importante que otra.

Así como cualquier paso del tratamiento, la cementación es de importancia critica. Se debe decidir si es indicada la cementación temporal, el cemento que se va a usar, la técnica a seguir, para que el procedimiento de cementación sea un éxito.

### Cementación temporal.

La cementación temporal en protesis fija es un procedimiento aceptado y ventajoso, de hecho, siempre debe hacerse.

La ventaja de la cementación temporal es que permite al dentista y al paciente evaluar la restauración. Cuando la estética es importante, permite ver las reacciones de la familia y amigos en otros lugares más iluminados y diferentes al consultorio.

Se puede verificar la oclusión así como la impactación de alimentos y la respuesta del tejido gingival. Si se presenta algún problema de este tipo, la modificación puede ser mucho más fácil y efectiva si la restauración puede retirar-

-se de la boca.

Después de que el paciente y el dentista estén satisfechos con la restauración, se procede a la cementación final.

Desde el punto de vista psicológico, muchos pacientes están más satisfechos con la restauración después de haberla evaluado con anterioridad, sabiendo que cualquier problema se puede corregir.

#### Materiales para cementación permanente.

El cemento se ha definido como una pasta que endurece hasta la consistencia de piedra y no es adhesivo. La distinción debe hacerse entre cementos y sustancias con cualidades adhesivas. Algunos de los cementos dentales más nuevos poseen estas cualidades. La distinción entre adhesivos y no adhesivos envuelve relaciones químicas contra mecánicas entre el cemento y las superficies en las que es aplicado.

El cemento de fosfato de zinc, que fué introducido en la Odontología al final del siglo XIX, se ha convertido en el estandar de los cementos dentales. Sin embargo, tiene sus desventajas, es irritante a la pulpa y ha contribuido indudablemente a la muerte de muchas.

La solubilidad del cemento en los fluidos bucales es

otra desventaja, aunque la exactitud del margen de la preparación tien un significativo efecto, ya que seria solo una pequeña cantidad de cemento el que se expondría a los fluídos bucales.

El cemento de fosfato de zinc no es adhesivo, pero depende de las relaciones mecánicas de retención de la restauración. Por consiguiente, las preparaciones muy cortas o restauraciones muy pulidas no ayudan a una buena retención.

Mas recientemente, una amplia gama de cementos han sido desarrollados e introducidos a la profesion. De estos materiales el que ha ganado mas amplitud de uso es el cemento de poliacarboxilato ya que tiene una excelente compatibilidad biologica para usarse en dientes vitales.

Existen otros mas que tienen ventajas y desventajas y que pueden usarse en situaciones particulares dependiendo de las circunstancias.

## TIPOS DE CEMENTOS.

### POSFATO DE ZINC.

<b>Nombre comercial:</b>	Flecks-Mizzy Zinc Cement-SSW Tenscin-Caulk Zincement-Ames Elite-Interdent Superdent-Rugby
<b>Situaciones de uso:</b>	Brechas largas Unidades multiples Dientes no sensibles
<b>Características:</b>	Seguro Irritante pulpar Necesita barniz
<b>Fuerza de compresión:</b>	Buena
<b>Fuerza de tensión:</b>	Buena
<b>Solubilidad:</b>	Moderada

**POLICARBOXILATO.**

<b>Nombre comercial:</b>	Durelon-Premier Carboxylon-3M Poly-C-Ash Carboset-Kerr P.C.A.-SSW Chemit- Bosworth Unite-Shofu
<b>Situaciones de uso:</b>	Brechas cortas Unidades individuales Dientes sensibles
<b>Características:</b>	No es irritante Buenas cualidades adhesivas Tiempo de mezclado critico
<b>Fuerza de compresión:</b>	Regular
<b>Fuerza de tensión:</b>	Buena
<b>Solubilidad:</b>	Moderada

**GLASS IONOMER.**

<b>Nombre comercial:</b>	<b>Chembond-Caulk</b> <b>Fugi-M.F.Patterson</b>
<b>Situaciones de uso:</b>	<b>Dientes vitales</b> <b>Pacientes con reincidencia</b> <b>de caries (libera flúor)</b>
<b>Características:</b>	<b>Liberación de flúor</b> <b>No es irritante</b> <b>Gran sensibilidad a la</b> <b>contaminación por humedad</b> <b>en los primeros 10 min.</b>
<b>Fuerza de compresión:</b>	<b>Buena</b>
<b>Fuerza de tensión:</b>	<b>Buena</b>
<b>Solubilidad:</b>	<b>Baja</b>



**EOS REFORZADO (EBA).**

<b>Nombre comercial:</b>	<b>Fynal-Caulk Super EBA-Bosworth Opotow Alumina-Getz</b>
<b>Situaciones de uso:</b>	<b>Unidades individuales Brechas cortas Dientes sensibles</b>
<b>Características:</b>	<b>No es irritante Baja sensibilidad a contaminación por humedad</b>
<b>Fuerza de compresión:</b>	<b>Regular</b>
<b>Fuerza de tensión:</b>	<b>Buena</b>
<b>Solubilidad:</b>	<b>Moderada</b>

**ZINC SILICO FOSFATOS.**

<b>Nombre comercial:</b>	<b>Fluorothin-SSW</b> <b>Lucent-Caulk</b>
<b>Situaciones de uso:</b>	<b>Uso limitado a jackets</b> <b>Dientes no sensibles</b> <b>Pacientes con reincidencia</b> <b>de caries</b>
<b>Características:</b>	<b>Irritante</b> <b>Ideal para restauraciones</b> <b>translúcidas</b> <b>Libera flúor</b>
<b>Fuerza de compresión:</b>	<b>Buena</b>
<b>Fuerza de tensión:</b>	<b>Buena</b>
<b>Solubilidad:</b>	<b>Baja</b>

**RESINAS.**

<b>Nombre comercial:</b>	<b>Grip-Caulk Enamelite-Lee Adaptic-J J Concise-3M</b>
<b>Situaciones de uso:</b>	<b>Dientes no sensibles Casos con problemas de retención</b>
<b>Características:</b>	<b>Muy irritante</b>
<b>Fuerza de compresión:</b>	<b>Excelente</b>
<b>Fuerza de tensión:</b>	<b>Excelente</b>
<b>Solubilidad:</b>	<b>Nula</b>

### Procedimiento de cementación.

La calidad de la restauración es verificada antes de la cementación, todos los márgenes son chequeados clínicamente y radiográficamente cuando sea necesario, la oclusión y áreas de contacto son evaluadas, la forma de los puentes, la estética y la fonética.

La restauración debe estar perfectamente pulida y limpia. Las preparaciones deben estar limpias también y completamente aisladas de la humedad; se mezcla el cemento que se seleccionó y se aplica a la superficie interna de la restauración en cantidad suficiente para que ocupe todos los espacios entre la restauración y el diente ( los excedentes deben aparecer en todos los márgenes ). La restauración se mantiene sobre el diente con la presión de los dedos o con la fuerza de la mordida cuando sean restauraciones posteriores.

Se le pide al paciente que verifique la buena posición de la restauración antes que el cemento endurezca completamente para que en caso de que exista un cambio la restauración pueda retirarse y colocarse correctamente.

El retirar todos los excedentes de material cementante es el paso más importante en la cementación. Nos podemos

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

En los capítulos anteriores, hemos visto que la forma de los dientes puede ser de una u otra manera, pero que existen factores fundamentales, que deben permanecer fijos para que cualquier restauración pueda mantenerse en función.

Hemos visto que las restauraciones deben tener cierta forma en sus contornos bucales, linguales y en caras proximales con características específicas para cada diente; también que debe haber un espacio entre diente y diente en que la papila pueda ser alejada, por lo que los puntos de contacto deben estar en un lugar específico; que las caras axiales tienen parte en la función de la masticación al igual que las crestas marginales, que de no quedar a cierta altura los alimentos no son deflectados adecuadamente.

Hemos visto también en que lugar se debe dejar el límite de la restauración, y que relación tiene éste con el hueso y encía marginal; como preparar un diente, como tomar impresiones, como elaborar un provisional y hacer las restauraciones finales para que todo en general quede establecido como un factor común de salud tanto dentaria como parodontal.

Debemos tomar en cuenta todos éstos factores ya que no podemos poner solamente una masa de barro; los dientes tienen,

vida propia, transmisión de luz, reflejan sus colores, se ven diferentes a los cambios de luces, tienen superficies brillantes, suaves, con dentina de un color y esmalte de otro, cambian según la fuente de luz que los ilumine y por la forma del diente en sí.

Por todo este, debemos reproducir todos los detalles para que se logre un aspecto natural.

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

1. Baum Lloyd, "Rehabilitación Bucal", Ed. Interamericans, México 1977.
2. Burch James, "Peridental Considerations in Operative Dentistry", Journal of Prosthetic Dentistry, Vol.43 No. 2.
3. Hirschberg Saul, "Peridental Presthesis", Charles C. Thomas Publisher, American lecture series.
4. Glickman, "Clinical Periodontology", W.B. Saunders Co., Philadelphia 1972.
5. Morris Melvin, "Artificial Crown Contours and Gingival Health", Journal of Prosthetic Dentistry, Vol.12 No.6
6. Shillingburg, Jr., "Fundamentals of Fixed Prosthodontics" Quintessence Publishing Co. Inc. 1981.
7. Skinner Eugene, "La Ciencia de los Materiales Dentales", Ed. Mundi, Argentina 1970.
8. Kuvata Masahiro, "Theory and Practice for the Ceram - metal Restorations", Quintessence Publishing Co. Chicago 1980.