

870122

10  
24

---

---

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

---

---

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS CON  
FALSA DE ORIGEN

CONSIDERACIONES ESTETICAS Y FUNCIONALES EN  
RESTAURACIONES HECHAS CON RESINAS COMPUESTAS

---

---

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A  
L U I S B A Y A R D O B O R R E G O

Asesor: Dra. Rosa Irma Guadalupe Betancourt  
GUADALAJARA, JAL., 1989

---

---



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.

# I N D I C E

INTRODUCCION.

## CAPITULO I

PAPEL QUE DESEMPEÑAN LOS DIENTES EN LA BELLEZA DE UNA CARA Y EN LA PERSONALIDAD DEL INDIVIDUO.

## CAPITULO II

CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DE LOS DIENTES ANTERIORES.

Características: • Color  
• Tamaño  
• Forma dentaria  
• Modificaciones que pueden ocurrir

Funciones : • Función masticatoria  
• Función fonética  
• Función estética  
• Función de preservación

## CAPITULO III

DESCRIPCION DE LAS RESINAS COMPUESTAS UTILIZADAS.

Descripción del material

Indicaciones y contraindicaciones de las resinas

## CAPITULO IV

### PREPARACION DE CAVIDADES

Cavidades clase III: • Instrumental necesario

- Diseño de la cavidad
- Instrumentación manual

Cavidades clase V: • Instrumental necesario

- Diseño de la cavidad
- Instrumentación manual

Cavidades clase IV: • Indicaciones de la restauración

- Instrumental necesario
- Diseño de la cavidad
- Instrumentación manual

## CAPITULO V

### COLOCACION DE LA RESTAURACION

Elección del color

Protección a la dentina y a la pulpa

Aplicaciones de ácido grabador sobre el esmalte

Reactivos y agentes de unión

Obturación

## CAPITULO VI

### ACABADO DE LA RESTAURACION DE LA RESINA COMPUESTA

Instrumental

Procedimientos

Recomendaciones

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA

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

En las últimas décadas los principios estéticos y su aplicación adquirieron una importancia cada vez mayor en toda práctica odontológica. Las nuevas técnicas y materiales permiten al odontólogo conciliar la función con el placer estético y la mayor conciencia de los pacientes sobre la importancia de los servicios odontológicos .

En último análisis, la estética es subjetiva y cada uno tiene sus propios modelos y preferencias.

Presento este estudio cuya finalidad es el énfasis en la estética dental y los procedimientos por los cuales trataremos de dar al paciente el mejor de los tratamientos.

Divido esta tesis en dos principios fundamentales :

El primero enfocado a la importancia estética y funcional .

El segundo enfocado en los procedimientos por los cuales podemos proporcionar al paciente esa realización estética.

Cabe detallar que las técnicas empleadas en esta tesis son las más comunes para la realización de la obturación y su acabado.

Para mí será una gran satisfacción que los consejos redactados en este texto sean de gran utilidad para profesionistas del medio Médico--Odontológico.

## CAPITULO PRIMERO

### PAPEL QUE DESEMPEÑAN LOS DIENTES EN LA BELLEZA DE UNA CARA Y EN LA PERSONALIDAD DEL INDIVIDUO "

La necesidad estética en odontología esta directamente relacionada con el sentido estético del hombre.

Hay testimonios de que en la historia primitiva los hombres estaban interesados en la corrección estética de los dientes.

Aunque la mayoría de los intentos de estética dental fueron ornamentales hubo a veces efectos colaterales beneficiosos, pero la mayoría de las veces las secuelas fueron perjudiciales . Algunas como ejemplo buscaban -- iluminar su sonrisas con jade.

Se producían abscesos por descuido de los limadores de dientes como denominaban a los dentistas.

Actualmente la estética dental se fundamenta en mejores bases éticas:

" Mejoramiento general de toda la salud dental "

Pero los mismos motivos por los cuales aquellos antiguos hombres y mujeres se sometían a la decoración de sus dientes obedeciendo a deseos íntimos, llevan al paciente moderno a buscar un tratamiento estético.

Aunque la odontología estética puede ayudar a un paciente a alcanzar eutoseguridad, en la práctica dental siempre debe tenerse en cuenta la salud dental.

Los pacientes deben de estar enterados de las limitaciones del tratamiento estético. Esta información pueda provenir solo de los dentistas -- que estan ampliamente enterados y familiarizados con los procedimientos

Es necesario un verdadero cambio en la disponibilidad del tratamiento dental o en la actitud hacia la odontología.

Por lo que debe producirse un sincero deseo de tratamiento antes de emprender un programa de restauración importante.

Su intención no es sacrificar la función sino usarla como fundamento de la estética.

Es importante ya que el no producir un cambio positivo en el paciente - prácticamente asegurara el fracaso del tratamiento propuesto.

En la mente de muchos pacientes la responsabilidad de este fracaso es - desplazada al dentista . Se debe tener en cuenta que todo dentista involucrado en cambios de la apariencia del rostro debe, tener en cuenta las implicaciones tanto psicológicas como físicas del tratamiento.

El concepto psicológico esté totalmente relacionado con la estética.

Debe considerarse no solo los resultados y actitudes que siguen al tratamiento, sino las causas, motivaciones y deseos que impulsan al paciente a buscar un tratamiento estético.

Las deformaciones dentofaciales han sido largamente consideradas en términos de diagnóstico y tratamiento mas que en sus ramificaciones psicológicas.

La consideracion psicológica del tratamiento surge de la observación -- inicial de que la boca es un punto focal de muchos conflictos emocionales.

Es el primer contacto en la relación humana, un medio de expresar placer o aliviar malestar o de manifestar displacer.

Anormalidad implica diferencia, una característica indeseable para la - mayoría de la gente.



Para disminuir la diferencia buscan medios encubiertos o manifiestos de ocultar su boca.

Entender los motivos del paciente requiere una aguda percepción por parte del dentista, involucrado através del examen y de la historia que revela el problema dental actual.

El dentista debe de estar alerta sobre un síndrome de disconformidad en él.

La ansiedad provocada por problemas emocionales reales importantes puede ser transferida a una deformidad bucal menor.

El tratamiento estético dental puede reforzar la imagen física del paciente.

Una sonrisa puede ser atractiva . Una primera aproximación a la experiencia de una persona puede ser un poderoso factor en el ego y en las experiencias vitales deseables del ser humano , esto implica un poderoso significado emocional.

Una satisfacción por un atractivo sumamente agradable. Una falla en esta satisfacción puede dañar el ego del paciente.

Por lo tanto los deseos del paciente con respecto a la estética son de fundamental importancia.

Lo que constituye estética aceptable en odontología varía de una persona a otra.

Algunos objetan estrépitosamente la visualización del oro mientras que otros la hallan sumamente aceptable .

Es a menudo aconsejable que el cónyuge este presente cuando se discute lo que se pueda hacer desde el punto de vista estético ya que el tratamiento también se planea a fin de complacer a ambos.

Una de las principales fuerzas motivacionales que hacen que los pacientes busquen el tratamiento odontológico, es por cualquier disarmonía estética de los dientes.

Cuando los dientes están sanos no se les tiene en cuenta, pero cuando producen dolor se convierten en un punto de atención exclusiva.

Sin embargo debe tomarse en cuenta que no solo cuando halla molestia en los los dientes se recurra a un especialista dental. Debe tenerse en cuenta que la salud en conjunto de todo el cuerpo incluyendo salud bucal -- implica alto grado de estética.

Además, las lesiones cariosas, las fracturas dentarias y las anomalías de desarrollo, así como las manchas intrínsecas y extrínsecas se encuentran muy comunmente en los dientes anteriores.

Analizemos ahora: Las razones por las que los pacientes buscan tratamiento estético son tan variadas como las siguientes:

- Aceptación social.
- Beneficios biológicos.
- Miedo
- Aceptación intelectual
- Orgullo personal

La confianza infundida por un odontólogo cuidadoso y observador sera facilmente percivida por el paciente. Desgraciadamente también se percive la falta de confianza.

Cuando algunos pacientes vienen en busca del tratamiento, es prudente-- proceder con extrema cautela .

Oviamente necesitamos conocer bastante sobre la personalidad del paciente para determinar los factores diversos que influyen en su deseo de correccion estética . Por lo tanto en esta forma estaremos en mejores - condiciones de predecir el grado de aceptación psicológica de corrección . Ya que muchas veces la restauración le parece bien al dentista - pero el paciente aun queda insatisfecho.

Afortunadamente la mayoría de los pacientes estan conformes con el trabajo realizado.

El analisis de la sonrisa ofrece un medio por el cual el dentista pueda evitar un error comun: El creer que a sus pacientes les importa poco su sonrisa y que estan dispuestos a aceptar cualquier tipo de tratamiento recomendado .

La importancia de este tipo de evaluación es muy grande . La experiencia indica que la aceptación por medio de expresiones del paciente como por ejemplo: " Si es bueno, y necesario no me importa el aspecto que -- tengo " o " Usted es el odontólogo ".

Esto se evita a terminar al final a un paciente insatisfecho .

La memoria es frágil y el paciente puede olvidar facilmente como era su boca antes del tratamiento, prefiriendo concentrarse en cualquier detalle minimo y señalarlo como imperfección.

Es responsabilidad del dentista por lo tanto aclarar todas las dudas y preguntas durante la presentación final del caso.

El dentista debe ser cuidadoso de no imponer su propio criterio estético al paciente por lo cual se debe dar preferencias al mismo.

También se deben explicar limitaciones de la odontología estética.

Los problemas estéticos de los niños son básicamente los mismos que los de los adultos y merecen similar atención .

En efecto, el niño , muchas veces puede sufrir mas que el adulto con el mismo problema estético . Puesto que los años de formación infantil son extraordinariamente importantes, deben ser lo menos traumaticos posibles en cuanto a estética dental se refiere.

La cara es donde realmente comienza la estética y la belleza , todo lo que los terapeutas e individuos realizan para hacer a la persona mas --- atractiva estéticamente se ve en la apariencia facial.

La estética de la restauración anterior esta directamente relacionada -- con el color y la translucidéz del material de restauración , asi como - la reflexión y la transmisión de la luz a través de el y del tejido dentario remanente .

Una restauración exitosa desde el punto de vista del paciente es un di-- ente restaurado con un contorno y un color que a todos los fines prácti--cos hace que la restauración sea invisible, ayudando notablemente a con--servar la estética.

Los procedimientos estéticos pueden cambiar la expresión facial y frecuen--temente alteran la personalidad.

Muchas veces cuando un paciente con apariencia de infelicidad recibe una restauración dental estética se produce un cambio favorable en su personalidad.

El paciente puede decir que sonríe más porque está orgulloso de sus dientes cuando en realidad su autoimagen ha mejorado y su personalidad toma un nuevo rumbo.

El diente constituye una unidad. En su integración participan diversos tejidos, es un órgano.

Al alinearse con los dientes de su mismo maxilar constituye el arco dentario.

Los arcos de ambos maxilares integran el sistema dentario que forma parte de un gran aparato, constituido en torno suyo por mandíbulas, músculos, articulaciones, tejidos blandos, elementos vasculares que todo en conjunto integran el aparato masticador.

El aparato dental además de estética, realiza la función activa de la masticación, contribuye al mecanismo del habla y sirve para conservar además un aspecto agradable.

La dentición humana es heterogénea: Comprende, incisivos, caninos, premolares y molares. Los cuales difieren marcadamente en su forma y se adapta a las funciones masticatorias especializadas en incisión, presión y trituración.

Hay 20 dientes temporales y 32 dientes permanentes. La mitad de dicho número se encuentra colocada en el maxilar superior dispuesta en forma de arco, la otra mitad dispuesta en forma semejante se halla en la mandíbula.

Con pocas excepciones no es necesaria la descripción detallada de los dientes temporales o de leche. Pues son muy parecidos en su forma a los dientes permanentes correspondientes.

Los 20 dientes colocados en dos arcadas son mas delicados y pequeños -- que sus sucesores , los permanentes, debido a que su función durante el periodo en que se usan es mucho menos anérgica que la de la dentadura permanente.

La importancia de la línea media o división vertical de la cara en mitades es un aspecto descuidado a menudo por el odontólogo.

La línea media de la cara y su relación con la línea media de la dentadura puede tener una influencia decisiva en la composición y armonía de las restauraciones.

Debe cuidarse este detalle de lo contrario se mostrará una sonrisa antinatural y distorsionada, ya que las líneas de sonrisa y de labios son importantes para la composición armonica del rostro.

Todo debe de estar en armonía tanto estructuras osas como dentales.

Los huesos, en particular los maxilares inferior y superior, forman un contorno de la porción inferior de la cara y proporcionan la base para los labios, carrillos y musculatura relacionados.

Los huesos de la cara no son las únicas estructuras que contribuyen a los contornos faciales .

Las coronas de los dientes al juntarse forman un tope natural que evita que el mentón se aproxime a la nariz, que los labios caigan hacia adentro.

Quizás aún mas importante que las coronas de los dientes deben ser las -  
raíces. Incrustadas dentro del hueso alveolar estimulan el crecimiento -  
óseo y mantienen la estructura y forma alveolar .

Cuando las raíces desaparecen la pérdida de hueso es inevitable.

Despues de algunos años el paciente desdentado puede perder cantidades -  
increíbles de reborde alveolar.

Todos hemos visto a los lisiados dentales, obligados a utilizar dentadu-  
ras y que tienen problemas para masticar alimentos .

Pero también tienen problemas estéticos ya que los tejidos de la cara --  
tienden a "colgarse".

También acordemos que la caries dental ha sido uno de los motivos por --  
los cuales se ve mas comunmente afectada la estática.

El control de la caries dental es uno de los grandes desafíos planteados  
hoy a la profesión dental.

No es suficiente que tratamos de perfeccionar técnicas que reparen el --  
daño a aparato dental una vez que ha sucedido.

Ha sido una falla general de las profesiones de salud que se halle pue-  
sto demasiado énfasis en el tratamiento de la enfermedad y descuidado la  
prevención , sabiendo que esto es un factor primordial para conservar la  
buena presentación de una boca sana.

Las enfermedades dentales como otros procesos patológicos del cuerpo son  
de origen congénito, degenerativo e infeccioso.

Mantener el cuerpo en estado de salud es la meta de cualquier especialis

ta en ciencias de la salud, y el dentista no es una excepcion.

Por ultima mencionaremos que la caries dental es una enfermedad de los -  
tagidos calcificados de los dientes que se caracteriza por desminerali--  
zacion de la parte inorganica y destruccion de la substancia organica.  
Es la mas frecuente de las enfermedades de la raza humana , y una vez --  
produce sus manifestaciones persisten durante toda la vida, aunque --  
la lesion sea tratada.

Afecta a las personas de ambos sexos, de todas las razas, estratos socio  
economicos y grupos cronologicos.

Por lo cual esto es una de las causas principales de la antisestetica ---  
dental .



## CAPITULO SEGUNDO

### " CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DE LOS DIENTES ANTERIORES "

#### Características generales de los dientes :

##### COLOR:

La corona del diente bien calcificado es de color blanco amarillento - en los permanentes, y blanco azulado en los temporarios.

En el mismo diente existen diferencias de tonalidad siendo mas oscura la porción cervical que el borde incisal, por cuanto este presenta menor espesor y esta formado solo por esmalte, que es translúcido y da su color a la dentina subyacente.

Queda entonces establecido que el color del diente es el de la dentina.

En algunos pacientes muy jóvenes, debido a la translucidez de su delgada dentina, la pulpa contribuye a dar color al diente.

En el mismo arco los incisivos son algo mas claros que los molares.

En el canino se aprecia un aumento de la tonalidad con respecto a sus dientes próximos.

En cuanto al cemento, es mas gris que el esmalte. Cuando mas amarillo es el diente mas esentuada es su calcificación.

En cambio un color blanquesino(en la parte de la corona), blanco lechoso o azulado, indica que los dientes permanentes presentan una hipocalcificación que puede determinar la aparición de manchas pardas en la superficie adamantina.

Los dientes cuyos portadores pertenecen al sexo femenino suelen ser -  
mas blanquesinos que los del sexo masculino, como índice de mayor cal-  
cificación.

También de deben tomar en cuenta factores como :

- El tipo de luz.
- La forma en que esta llega al diente.
- La naturaleza de la superficie iluminada.

Cuando un haz luminoso llega a una superficie lisa y uniforme , el --  
rayo se refleja totalmente dando así la sensación de brillo.

En las superficies irregulares y no pulidas se produce una reflexión  
difusa determinando imagenes blanquesinas o manchas ( esmalta veteado  
comunmente llamado ) .

También es importante mencionar que la ordenación de los dientes en -  
forma de arco y su relación con los labios, permiten visualizar mejor los  
los dientes anteriores que son los mejor iluminados, razón por la cual  
los incisivos centrales aparecen como mas blancos que los laterales y  
estos a su vez, mas que los caninos.

Otro factor que influye es en personas que poseen labios muy oscuros  
o maquillados.

#### TAMAÑO:

Es variable de acuerdo con las características del sujeto portador.  
Las razas provistas de macisos faciales muy amplios poseen dientes de  
gran tamaño, con raíces bien desarrolladas , e la inversa de lo que --  
ocurre en aquellas otras en las que el desarrollo craneal predomina --

sobre lo facial.

Los dientes de individuos de sexo femenino son en general mas pequeños y delicados, que los del sexo opuesto.

Los diámetros mesiodistales son menos proporcionados en la mujer que en el hombre.

Las dimensiones dentarias guardan relación proporcional no solamente con las medidas craneofaciales, sino también con las de todo el individuo.

Los caninos son los dientes mas largos de la boca y se dice que los caninos ocupan las esquinas de la boca formando el aspecto estético de la -- cara .

La variación mas característica de estos dientes se encuentra en el canino mandibular. No es sorprendente encontrar un canino mandibular con la -- raíz dividida en una parte lingual y otra labial. ( característica que -- hace variación de tamaño ).

#### FORMA DENTARIA :

Existe relación entre la forma de los dientes anteriores con los posterio-- res .

Los sujetos con incisivos en los que predomina el diametro longitudinal -- coronario, poseen premolares y molares con idénticas características.

Sus cúspides son de gran altura con planos inclinados cercanos a la ver--

tical .

Los sujetos con incisivos cuadrados poseen premolares y molares mas cortos, con cúspides de poca altura, planos inclinados cercanos a la horizontal y tendencia a los movimientos mandibulares siguiendo dicho plano.

Se debe tener cuidado de medir correctamente a la hora en que vayamos a colocar una restauración.

Recordemos que existen tres formas fundamentales facilmente reconocibles en las caras vestibulares de los incisivos centrales superiores:

- Cuadrada
- Ovoides
- Triangular

Con toda la gama de formas intermedias. Existen también con estas formas

- la:
- Coorelación con la forma y contorno facial
  - Curva del arco dentario
  - Procesos alveolares

#### MODIFICACIONES QUE PUEDEN OCURRIR:

Si tomamos en cuenta caracteres que obedecen a factores congénitos que -

- son: • Número de lóbulos que integran un diente
- Forma y contorno
- Ubicación
- Relación entre ellos

Las modificaciones que pueden ocurrir son:

- a) En todos o en alguno de los caracteres.
- b) En la totalidad de la pieza dentaria, en alguno o en varios lóbulos de su formación.
- c) Tan solo en uno de los diámetros de uno o mas de estos lóbulos.

Ejemplo: Si los lóbulos crecen longitudinalmente, aparece el diente -- largo.

Si lo hacen en sentido mesiodistal, se forma el diente ancho.

### Funciones generales de los dientes :

La función no es dada solamente a nivel de la dentadura , otros elementos deben de estar en armonía con élle : Los músculos , las articulaciones y el parodonto en menor medida.

De las funciones del sistema gnático son sin duda trascendentales la:

- Función de la masticación
- Función de la deglución
- Función de la fonación
- Función de la respiración

Estas son deber del odontólogo preservarlas y reavilitarlas para que - su paciente pueda realizarlas perfectamente.

A continuación mencionaremos algunas de las funciones exclusivamente - de los dientes para lo cual el enfoque estético recae en ellos.

## FUNCIÓN MASTICATORIA

La acción de la masticación está destinada a producir la segmentación de las partículas alimenticias para lo cual debe vencer la resistencia que estas oponen.

En el proceso intervienen dos factores fundamentales:

- 1- Las fuerzas representadas por los músculos de la masticación.
- 2- Los dientes que las transmiten al alimento.

Surge en ese momento la necesidad de considerar:

- Intensidad de las fuerzas que deben desarrollar los músculos para proyectar los dientes inferiores contra los superiores.
- La intensidad de las fuerzas que pueden aceptar los dientes en oposición sin lesionarse ni deteriorar los tejidos de sostén.
- La magnitud de la fuerza que requiere cada tipo de alimento para ser fragmentado .

Debe tenerse presente que los dientes se modifican con el transcurso de los años.

En los jóvenes , los relieves dentarios están bien definidos , pero con el avance de la edad se alteran las formas oclusales .

Por cuanto la atrición y la abrasión desgastan y aplanan las prominencias:

- Cúspides
- Crestas
- Rebordes

Es por eso que en el joven se efectúan mejor las acciones de corte, fricción y aplastamiento .

En el adulto en cambio, la accion de corte esta reducida porque las aristas perdieron nitidez y la friccion y el oplastamiento se ven limitados - porque disminuyeron las alturas cuspidas .

Pradomina entonces en el adulto la accion de trituracion que exige mayor trabajo muscular .

#### **FUNCION FONETICA:**

De los tres elementos que componen el aparato de la fonacion:

- Fuente respiratorio
- Aparato glotico
- Aparato resonador

La boca integra este ultimo , junto con las fosas nasales y la faringe. Estos organos fonadores deben actuar como una unidad funcional para lo - cual es necesario que exista coordinacion entre estos factores:

- Mecanica de la respiracion
- Movimientos laringeos
- Vibracion de las cuerdas vocales
- Acomodacion de las cavidades resonadoras
- Acomodacion de los puntos de articulacion

En la boca se modifica el sonido emitido por la laringe al paso de la -- corriente de aire pulmonar.

Las piezas dentarias participan en dos formas en la fonacion.

En conjunto lo hacen como parte integrante de la cavidad bucal que a ma-

nas de caja de resonancia se modifica para producir los diversos sonidos .

En forma individual igual que los procesos alveolares, bóveda palatina y velo del paladar, los dientes intervienen como elementos pasivos en relación con la lengua o labios que participan activamente en la articulación del sonido.

#### FUNCION ESTETICA:

No la cumplen los dientes solo por lo agradable que resulta su presencia .

En efecto; hacen algo mas que constituir el motivo decorativo de una bella sonrisa .

Integran junto con los maxilares la armazón donde se apoyan las partes blandas y son por lo tanto responsables por la posición que adopta la musculatura facial.

En gran parte participan por ello en la determinación de rasgos que con figuran el caracter y la personalidad del individuo.

Además, mantienen el equilibrio de las proporciones de la boca, rigiendo la fisonomía y la conservación de las dimensiones de la parte inferior de la cara en relación con los restantes segmentos de la cara y cabeza.

La carencia parcial o total de los elementos del sistema dentario provoca deformaciones de mayor o menor grado en relación directa con la magnitud del déficit.



Se produce adelgazamiento de la cara por depresión de las paredes bucales, hundimiento de los labios, aparición de surcos nuevos sobre todo - en dirección irradiada en labios y comisuras , exageración de los surcos normales y particularmente de los nasogenianos.

Todo contribuye a dar al rostro las características de envejecimiento - prematuro y a producir modificaciones en el mecanismo de la mímica.

Existen también variaciones de raza que origina que halla cambios en la estética como son por ejemplo: Los dientes en forma de pala preferentemente en las razas como la mongoloides, esquimal e indios norteamericanos.

Estas alteraciones del sistema dentario y sus consecuencias inmediatas suelen provocar casos de inferioridad psicológica ..

La odontología mediante la ortodoncia , la prótesis ocasionalmente, y a veces la cirugía atienden la corrección y preparación no solo de la función perdida, sino también de sus repercusiones estéticas.

#### FUNCION DE PRESERVACION:

Además de sus clásicas funciones: Masticatoria, fonética, estética, al diente, a merced de su forma cumple la función de asegurar su propia -- posición en el arco tratando de evitar posibles desplazamientos y como consecuencia de ello mantiene la integridad de los tejidos paradentarios.

Cuando ocurren algunos cambios posicionales, algunos elementos del di--

ante se tornen inactivos , su acción pierde eficacia, se alteran o destruyen los elementos de sostén y el proceso suele terminar con la pérdida de la pieza.

Como consecuencia de esto es de esperarse desequilibrios en el arco dentario en cuanto a posición y espacio.

Puesto que el diseño de cada diente ayuda a proteger los tejidos que lo circundan, pues su forma tiene una función destacada aparte de triturar los alimentos, llegamos a observar algo importante que va íntimamente ligado : Forma y Función.

Los dientes son considerados instrumentos que han de usarse para la trituración de los alimentos en el proceso digestivo.

En vista de que deben ser conservados sanos y firmemente anclados en -- los maxilares, por toda la vida, es necesario también preservar los tejidos que los sostienen .

Una forma dental normal, mas un alineamiento dental apropiado, promueven una masticación eficiente, pero en su mayor parte, la forma es la que -- asegura la existencia del diente por su estabilización .

Las formas radiculares apropiadas para el anclaje y ciertos contornos -- intrincados de la corona, se combinan para proteger los vulnerables tejidos blandos y todos juntos sirven para conservar sano el periodonto.

Dentro de las observaciones clínicas se han encontrado las siguientes -- funciones:



Encontré estas características que son funciones faciales en las que -  
mas de alguna vez en los dientes se puedan observar al hacer cualquie-  
ra de estas funciones.

Y que mejor observador que el que esta a nuestro lado , que es él que  
puede notar diferencias estéticas " porque una sola mirada puede ser -  
el mejor crítico " .

Buenos dientes hacen al individuo fisicamente mas activo en lo social,  
una buena dicción es una buena ventaja y el hablar correctamente es --  
posible por el desarrollo normal de los dientes y maxilares.

## CAPITULO TERCERO

### " DESCRIPCION DE LAS RESINAS COMPUESTAS UTILIZADAS "

La búsqueda de un material de restauración de estética directa se remonta a la historia de la odontología, en donde se han experimentado a través de los años materiales que pudieran remplazar exitosamente -- al tejido dentario.

Las primeras formulaciones de resinas compuestas fueron hechas por -- medio de la union de dos compuestos, uno en forma de polvo y el otro en forma de líquido .

Razones de comodidad del operador y mayor estabilidad del producto -- hicieron que el comercio dental lo presentara en forma de pasta-pasta. Es decir: Una forma de pasta llamada univerval y otra denominada ca-- talizador.

La mezcla de las dos pastas completan la reacción.

El término material compuesto se refiere a la combinación tridimensional de un mínimo de dos materiales químicamente diferentes, con una - interfase definida que separa los componentes.

Si se prepara en forma correcta tal combinación proporciona propiedades que no pueden obtenerse con ninguno de los componentes por si solos.

Algunos ejemplos de estructuras compuestas son: hueso y esmalte dental.

Un material compuesto para restauración dental es aquel que se le agrega un relleno inorgánico a una matriz de resina con objeto de mejorar las propiedades de la matriz.

Gran parte de los materiales compuestos actuales emplean la molécula -- BIS-GMA , que es el monomero de dimetacrilato sintetizado por la reacción entre el bifenol A, y el metacrilato de glicidilo.

Esta reacción es catalizada por un peróxido de aminas.

Entre los materiales empleados para el relleno se encuentran partículas molidas de sílice fundido, cuarzo cristalino, o vidrio de silicato bórico .

Los rellenos que deben tener una resina compuesta deben ejercer la función de bajar el coeficiente de expansión térmica del compuesto.

Además de encontrarse en una concentración de un 70 a un 80 % del compuesto.

Características químicas de un relleno:

- Debe tener gran pureza.
- Debe ser químicamente inerte.
- Su índice de refracción y opacidad cercano al de la estructura dentaria.

También dentro de la composición de la resina es esencial para que el compuesto tenga resistencia y durabilidad.

La falta de unión adecuada, por ejemplo, permitirá el desprendimiento del relleno de la superficie, o , la penetración del agua por la inter-

fase relleno-matriz.

Por ello el fabricante, cubre la superficie del relleno con un agente de unión adecuado.

El compuesto gamma metacriloxiprosileno es el agente de unión.

Debe recordarse que la meta de los materiales empleados en las restauraciones, es rendir un servicio óptimo al paciente reestableciendo la función fisiológica de la boca.

Aunque los materiales restauradores tienen una vida limitada hay ciertos principios funcionales y estéticos que deben observarse para realizar los resultados estéticos de cualquier restauración .

El primer principio en el plan de tratamiento es la apropiada selección del material restaurador.

Esta elección puede basarse en varias consideraciones:

- 1- Requerimientos funcionales y estéticos del paciente.
- 2- Esperanza de duración deseada
- 3- Arreglos necesarios.
- 4- Consideraciones económicas.
- 5- Imagen corporal y necesidades psicológicas del paciente.

Dentro de las características que todo odontólogo busca de un material - estético son:

- \* El material debe tener la suficiente translucidez o transparencia para

reproducir estéticamente los tejidos que ha de remplazar.

- No debe experimentar cambios de color o aspecto después de su procesamiento, ni dentro de la boca ni fuera de ella.
- Debe tener estabilidad dimensional.
- Debe poseer resistencia y resiliencia a la abrasión, adecuadas para soportar el uso normal.
- Debe ser impermeable a los líquidos bucales para que no se conviertan en insalubre o de olor desagradable, o de sabor desagradable, y si se utiliza como restauración, debe tener una unión química con el diente.
- Debe ser completamente insoluble en los líquidos bucales y no absorberlos.
- Debe ser insípido, inodoro, no tóxico, ni irritante para los tejidos bucales.
- Su gravedad específica debe ser baja.
- En caso de rotura inevitable, debe ser posible reparar la resina, fácil y eficazmente.
- La transformación de la resina en aparato protético debe efectuarse --- fácilmente con un equipo simple.

Las primeras resinas tenían mala estabilidad de color al ser expuestas a la luz ultravioleta, y se tornan amarillas o pardas después de tal -- exposición.

Sin embargo mediante métodos tales como: edición de absorbentes de la luz ultravioleta ha mejorado evidentemente la estabilidad del color.



Las resinas simples no resisten en forma adecuada la acción abrasiva -- por lo que están sujetas a pérdida rápida de sus contornos como resultado de la abrasión masticatoria o la que produce el capillo dental. Dentro de las propiedades de un material compuesto, comparado con otro material compuesto, varían dependiendo de la casa comercial.

Para que una resina compuesta sea óptima para un tratamiento dental estético debe tener en óptimos niveles:

- Fuerza de compresión
- Modulo de elasticidad
- Resistencia a la abrasión
- Volumen de absorción de agua bajo
- Coeficiente de expansión térmica óptimo
- Fuerza de tensión
- Dureza
- No solubilidad en el agua
- Volumen de filtración óptimo

Es evidente que las resinas compuestas son superiores a las resinas -- acrílicas no reforzadas, en cuanto a la mayor parte de sus propiedades mecánicas y físicas.

Esto puede anticiparse debido al efecto resonador del relleno y a las - diferencias en las propiedades de los materiales de la matriz de resina.

Los materiales compuestos son considerablemente mas resistentes que las resinas para obturaciones directas de acrílico al ser sometidos a la compresión y a la resistencia a la tensión que es un 150% mayor.

Presentan un módulo de elasticidad mucho mas alto que las resinas acrílicas .

Son considerablemente mas duros y resistentes a abrasivos como carbonato de calcio y piedra pomex.

Las resinas compuestas y otros materiales de color dentario se usan principalmente en la sección anterior de la boca, donde la apariencia es extremadamente importante.

La composición de las dos pastas de un material compuesto son:

- Monomero ( Monomero de dimetacrilato aromático )
- Relleno ( Cuarzo, Soro-silicato, vidrios de bario )
- Catalizador ( Peróxido de benzoino )
- Acelerador ( Amina aromática )
- Diluyente ( Metacrilato de metilo )
- Acido metacrilato ( Acelerador de la polimerización )
- Sílice coloidal ( Refuerzo del relleno )

Dentro de las recomendaciones por las casas comerciales son:

Como los rellenos de las resinas compuestas son muy abrasivos al desgastar y desgastan los instrumentos metálicos que se utilizan para mezclar,

por lo tanto las partículas de metal que son desprendidas por ellos y --  
quedan incorporadas a la mezcla de resina y modifican el color del mate--  
rial .

Por ello hay que usar espátulas de plástico o madera.

Las resinas se polimerizan con rapidéz por lo tanto el tiempo de trabajo  
es muy corto : 30 segundos. Pero es importante formar una masa homogénea.

Una polimerización adecuada depende también del tiempo de mezclado a la  
hora de juntar pasta univerzal con pasta catalizador y también de la can-  
tidad de ambas.

Varía también el tiempo de mezclado a la hora de juntar pasta univerzal  
con pasta catalizador y también de la cantidad de ambas.

Varía también la temperatura y el tiempo en que se tarda el operador --  
en llevarlo a la boca.

La mayoría de las resinas polimerizan de 4 a 5 minutos iniciada la mez--  
cla , pero queda como recurso de seguridad esperar 2 o 3 minutos mas, --  
manteniendo inmóvil la masa.

Las características irritantes de las resinas compuestas son comparables  
a las de las resinas acrílicas comunes .

Se debe recurrir a medidas de protección pulpar si la cavidad es profun-  
da y nos preocupe el posible efecto tóxico de la resina sobre la pulpa.  
Pondremos una base de hidróxido de calcio antes de hacer una obturación  
de resina.

Para el mezclado correcto de las dos pastas ( univerzal y catalizador )  
se utilizan blocks de papel satinado o encerado.

Las propiedades ideales de una resina son:

1- Resistencia:

Los estudios clínicos muestran que las resinas combinadas son lo suficientemente resistentes para las aplicaciones enumeradas .

Pueden saltarse las restauraciones de los bordes incisales muy agudos.

La resistencia en los bordes es demasiado baja como para hacer restauraciones posteriores . Esto puede deberse a prismas de esmalte sin -- soporte

2- Resistencia a la abrasión:

La susceptibilidad de la abrasión es inherente al sistema compuesto.

Un relleno abrasivo y duro en una matriz plástica y blanda.

La abrasión impide el uso de las resinas combinadas en las restauraciones de clase II y da una longevidad limitada a la de los bordes incisales.

La absorción de agua en los composites no trae consecuencias clínicas --- porque su contenido inorgánico no absorbe agua por su naturaleza.

En cambio la absorción se produce en la interfase con la matriz aunque es mínima no afecta a la resina .

La presencia de refuerzos en los composites aumenta la dureza en relación con otros acrílicos . Lo cual explica porque los composites ubicados en dientes posteriores, clase I y II, se mantienen en buenas condiciones durante el primer año. Avanzando la pérdida de substancia a medida que -- transcurre el tiempo .

Los composites estan especialmente indicados en las restauraciones para la región anterior y media de la boca.

Incluyendo los incisivos, caninos y premolares.

Preferentemente estan indicados en las cavidades de clase III y en las de clase V de incisivos, caninos y premolares.

En cuanto a la clase IV su indicación es preponderante y con mayor indi cación que las resinas convencionales.

Pero igual que estas debe considerarse el peso previo a la corona jacket de cerámica que sigue siendo el material y la técnica definitiva.

Las restauraciones clase I y II no estan indicadas por el alto factor de erosión ocurrido en esas superficies.

Indicaciones para restauraciones con resinas compuestas:

- 1- Lesiones interproximales de los dientes anteriores ( clase III )
- 2- Lesiones faciales de los dientes anteriores ( Clase V )
- 3- Lesiones faciales de premolares ( clase V )
- 4- Pérdida de ángulos incisales.
- 5- Fractura de dientes anteriores
- 6- Reconstrucción de dientes para apoyar veclados

La principal razón de la popularidad de los materiales de restauración es que son fáciles de manejar.

Aunque las resinas compuestas presentan características preferentes --- constituyen materiales de restauración exigentes.

El dentista debe adquirir un sentido de apreciación de sus buenas o -  
malas características y debe cultivar una técnica que le asegure el -  
éxito clínico .

Estas indicaciones sugieren una amplia variedad de lesiones para que  
puedan utilizarse con éxito las resinas.

La restauración de los ángulos incisales defectuosos o dientes anteri-  
ores fracturados se hace sistemáticamente utilizando la resina .

Las resinas poseen un alto grado de elasticidad haciendolas mas firmes  
y menos susceptible a la deformación elástica de las fuerzas masticato-  
rias .

También son mas fuertes y duras que losacrílicos y por tanto menos -  
facilmente desgastables por la abrasión.

Las resinas compuestas son con mucho los mejores materiales restaura-  
dores de color dentario e uso actualmente.

## CAPITULO CUARTO

### " PREPARACION DE CAVIDADES "

La preparación de cavidades para los materiales de color para restauración dental es casi semejante con cualquier material empleado.

Primero la reparación exige la eliminación quirúrgica de la destrucción provocada por la caries, y la preparación terminada deberá incluir el esmalte devilitado y descalcificado y facilitara la colocación del material de restauración y el terminado del mismo.

Debe colocarse el dique de caucho como parte de la secuencia planeada del tratamiento.

Los sistemas a base de resinas y la mayor parte de los materiales de restauración no son compatible con la humedad por lo que deberá hacerse cualquier esfuerzo para asegurar un campo seco.

#### Cavidades clase III

**Instrumental necesario:**

Se debe contar primero que nada con un sistema de aislamiento total.

Para esto contaremos con el material necesario que es:

- Dique de latex
- Pinzas perforadoras
- Pinzas para grapas
- Grapas
- Arco de young.

El dique de latex debera ser fresco. Despues de 2 o 3 años en almacenamiento se deteriora y se rompe con facilidad.

Devido a si contrasta con los dientes blancos, un color obscuro es mas -- eficaz.

El uso de mas preferencia es el de grapor mediano .

La pinza perforadora de hule latex esta provista de 5 agujeros de dife -- rentes tamaños, se recomiendan que solo se utilicen los últimos tres tamaños grandes de la pinza para no romper el dique durante su aplicación. Se deben proveer también donde se van a realizar su perforación.

El anclaje del dique de latex se logra mediante el uso de una grapa, que se presentan en una gran variedad de tamaños y formas .

Las grapas varían de sus prolongaciones mesiales y distales .

La relación y proporción se determinan al escojer al juicio del operador la grapa a utilizar en un diente anterior, premolar o molar.

Esto sigue el ajuste experimental de la grapa al diente.

Los agujeros de la grapa deberán ajustarse a los bocados de la pinza para colocar las grapas .

Es recomendable el uso de una toalla desechable bajo el dique de látex una vez puesto en boca, para evitar que el paciente suda. Recuerde que la comodidad del paciente es primero.



Se debe utilizar hilo dental para terminar de colocar el dique de látex entre los dientes bajo el punto de contacto.

La utilización de una turbina de alta velocidad dentro de la boca del paciente resulta demasiado traumático para el mismo.

Por lo cuál debemos escojer una turbina con una cabeza pequeña , terminada en ángulo y de preferencia lo mas silenciosa posible .

El tipo de fresas utilizadas son:

- Fresa # 1/2 o # 1 redonda de carburo, con la cual se realiza el primer acceso a la cavidad.
- Fresa # 33 1/2 o # 34 de cono invertido de carburo, para realizar el nivelamiento del piso de la cavidad y la retención de la misma.
- Fresa de fisura # 557 o # 558 de extremo plano de fisura y de carburo utilizadas para alisar paredes de la cavidad, en forma uniforme.
- Fresas # 699 o # 700 o # 701 de fisura piramidal de extremo recto, -- para cortes longitudinales proximales.

Las fresas enumeradas anteriormente son con numeración empleada de la marca Penwalt de la casa SS White.

Dentro de la instrumentación manual necesaria para la preparación de cavidades para restauraciones ya sea estática o no estáticas se encuentra la hechuela de Jeffery.

La hachuela de Jeffery se utiliza para quitar por medio de corte todo el esmalte sin el apoyo en los márgenes y ayuda a alisar los bordes y las paredes de la cavidad .

Este alizamiento es en gran proporción una ayuda a que los materiales de restauración estén sobre una superficie mas sólida y lisa por lo cual da menor poder de filtración en los márgenes de la cavidad.

Estos instrumentos no se emplean para colocar biselus en el esmalte .

Además contamos con instrumentación mas común como:

- Espajo bucal
- Explorador
- Pinzas de curación
- Cuñas de madera
- Piedras montadas de arkansas
- Banda de celuloide
- Corona de celuloide
- Aplicador de Dycal o hidróxido de calcio
- Estuche con las resinas compuestas

#### Diseño de la cavidad:

Antes de proceder con la instrumentacion debe tomarse una decisión con respecto a la dirección adecuada de introducción del material para restauración .

Cuando sea posible es preferible hacer una abertura desde la cara lingu-

qual ya que esto conservará la porción vestibular del diente .

Si la placa labial puede dejarse intacta, la estética sera superior.

Indicaciones para realizar el tratamiento con resina:

1- Lesiones grandes clase III y restauraciones defectuosas proximales. --  
La extención del daño de la pared vestibular de dicha cavidad dicta --  
la necesidad de la consideración estética, no factible en la utiliza--  
ción del oro .

Se utiliza resina si se tiene el cuidado en prevenir la extención del  
material en exceso.

2- Pequeñas lesiones clase III: Cuando la caries no es un problema se pu-  
ede utilizar resina para hacer la restauración.

3- Lesiones Gingivales: Las resinas son el material de elección cuando es  
importante toda la estética por eso se debe utilizar el material del -  
color del diente, y cuando exista la lesión axiál profunda se debe co-  
locar la restauración por debajo del tejido blando y debe ser compati-  
ble con el tejido gingival.

Consideraciones generales del diseño cavitario:

Las preparaciones cavitarias para materiales estáticos deben ser lo mas -  
conseradoras posibles.

La extención de la preparación suele estar determinada por el tamaño, la  
forma y la ubicación del defecto y cualquier ampliación que se necesite -  
para proveer acceso a la visión y a la instrumentación.

Se daba elegir entre la penetración lingual y vestibular como ya se mencio no . La penetración lingual posee las siguientes características .

- 1- Se conserva el esmalte vestibular.
- 2- Puede dejarse algo de esmalte sin soportar en la pared vestibular de -- una preparación.
- 3- No es tan crítica la exactitud del color.
- 4- El área lingual esta menos sujeta a cambios térmicos.
- 5- El oscurecimiento o deterioro de las restauraciones es menos visible.

Indicaciones para un abordaje vestibular:

- 1- La forma del contorno para el acceso lingual involucra el contacto en céntrica en ese diente.
- 2- Alineamiento irregular de los dientes.
- 3- La caries extensa abarca hasta vestibular.
- 4- Se reponen restauraciones defectuosas realizadas originalmente desde - vestibular .

Cuando esten afectadas ambas superficies vestibular y lingual se elige el abordaje que mejor convenga para acceder con la instrumentación.

En numerosas ocasiones la restauración sera en realidad el remplazo de ~~una~~ otra restauración defectuosa defectuosa preexistente que se halla apli--- cado desde la cara labial.

En estas condiciones sera necesario que la nueva restauración también se coloque desde la cara labial.

También habra situaciones en que la caries halla causado mayor daño en -- dirección labial.

Este tipo de preparación exige que se tenga una extensión mas grande.

El contorno en resina no es tan crítico como cuando se usan restauraciones de oro ya que el material de investigación estética/ directa , de acuerdo a las características de color no se nota.

Los margenes deben ser visibles debido al reflejo producido por el compuesto humedo y la dificultad para ajustar al diente.

El diseño de la cavidad preferido para las restauraciones proximales --- anteriores que utilizan material de restauraciones estéticas directas, - permiten el acceso lingual al colocar el material .

Se mantiene entonces una superficie vestibular intacta lo cual es el mejor metodo para controlar los resultados estéticos.

Con el diseño de la extensión vestibular la restauración se mantendrá -- a un mínimo pero permitirá la facilidad de colocación y terminado.

El contorno lingual como ya se había mencionado, hace conveniente colocar la restauración y es un intento para preservar la estructura dentaria en una manera conservadora.

La extensión de la caries por lo general determina la extensión del contorno.

Se deben recordar los siguientes puntos concarnientes de una preparación de cavidades:

\* El contorno es limitado en extensión, el diseño del contorno no es in-

Dispensable debido a que la resina es del color del diente.

Los contornos redondeados son preferibles para evitar la formación de márgenes delgados del material.

- Para la forma de resistencia se deben hacer las paredes de la cavidad de un grosor uniforme y colocarlas en los ángulos para crear una preparación con cualidades en forma de caja.

La cavosuperficie debe formar un ángulo agudo preciso en el esmalte.

- La retención se realiza situando retenciones gingivales e incisales en la dentina.
- La preparación de la cavidad debe limpiarse con agua y secar con aire tibio para permitir la polimerización del material.

Acceso a la cavidad:

El acceso lingual obviamente requerirá de una maniobra operatoria con visión indirecta .

Para lograrlo se recomienda un espejo de reflexión frontal sin rayaduras y limpio para una visión mas clara y sin distorsiones.

Algunas veces se puede usar con ventaja la visión directa si se echa hacia atrás la cabeza del paciente.

Después de los procedimientos de anestesia local, limpieza local, selección del color y aislamiento, se hace la apertura inicial con la fresa redonda # 1/2 de carburo, o también # 1 o 2 .

Antes de tocar el diente se ubica la fresa en la posición para la entrada.

Solo suele presentar una forma curva o redondeada en labial, incisal y gingival , lo que se hará con las fresas redondas ya señaladas o de fissura.

Se debe eliminar toda la dentina cariada con las fresas redondas o con cucharillas pequeñas o ambas cosas, se puede dejar esmalta socavado en areas sin esfuerzos pero como ya se dijo hay que eliminar el esmalte débil y friable de los márgenes . Para esto se utilizan las hachuelas de Jaffery.

La retención habitual es un surco de poca profundidad, labrado en la pared gingival de labial a lingual esto se hace con la fresa # 1/2 redonda aunque se prefiera utilizar las fresas # 33 1/2 o la # 34 de cono invertido para tal acción.

La profundidad de este surco no debere exeder el diametro de la fresa.

La abertura de las retenciones deberá permitir un flujo facil del material de restauración hacia las areas de retención de otra manera la restauración puede no afianzarse adecuadamente.

Durante la retención se pondra especial cuidado para no debilitar la pared lingual o el ángulo incisal pues estas areas estan sujetas a las fuerzas masticatorias .

Hacia gingival la dirección de corte de la retención es sobre todo hacia lingual y apenas pulpar.

Las lesiones cariosas o restauraciones defectuosas contactantes deben ser preparadas y restauradas en la misma sesión.

### Instrumentación manual:

Como ya se había mencionado anteriormente dentro de la instrumentación manual tiene gran importancia la hachuela de Jeffery.

Es un instrumento el cual podemos aplicar para afinar los detalles finales en el diseño de una cavidad, ya que proporciona el alisamiento de los márgenes cavosuperficiales, lo que ocasiona una mejor adaptabilidad del material de obturación.

La superficie del esmalte al ser cortada por la fresa ofrece al material de restauración una superficie irregular en un grado muy bajo, pero que a largo plazo puede hacer que penetren microorganismos o saliva y consecuentemente la menor durabilidad del material dentro de la restauración. Por lo cual proporcionar a la cavidad un terminado más exacto debe ser dado con la hachuela de Jeffery, para cortar los prismas de esmalte no soportado en los márgenes de la cavidad.

Se deben efectuar movimientos uniformes y firmes. El instrumento debe de estar siempre bien afilado y en buenas condiciones.

### Cavidades clase V :

#### Instrumental necesario:

El aislamiento en el área de trabajo es el factor más importante que debe considerarse al tratar cualquier lesión de clase V.

La visibilidad y el control de la humedad deberán tener prioridad al utilizar una restauración de color dental.



Después de colocar el dique de látex se emplea una grapa # 212 ( esto depende del diámetro ) para aislar la pieza .

Se utiliza una fresa de fisura de extremo plano # 557 o 558 de carburo de alta velocidad y rocío de aire - agua .

Para la retención de la misma cavidad se utilizan las fresas # 33 1/2 o 34 de cono invertido de carburo.

Las características de los materiales y los instrumentos utilizados en la preparación de la cavidad ya fueron mencionados en el tema: Preparación de cavidades clase III.

#### Diseño de la cavidad:

Utilizando la fresa de fisura de extremo plano mencionada se hace la penetración.

Pero hay que tomar en cuenta que el diseño o forma de una restauración -- clase V no es uniforme, ya que varía según la caries o el grado de descalcificación .

Cuando los tejidos enfermos se han eliminado y los márgenes se encuentran sobre esmalte sólido, el contorno suele ser rectangular con ángulos redondos, onoides o en forma de riñón.

Se hace la entrada con la fresa en ángulo de 45° y después en 90 grados. Se profundiza por uno a 1.25 mm. a menos que la porción cervical de la preparación este en cemento donde la profundidad debe ser menor de .75 a 1mm.

La pared axial debe seguir el contorno original de la cara vestibular que es convexa hacia afuera de mesial e distal y de incisal (oclusal) a cervical .

avanzada ha destruido o debilitado en forma importante el ángulo incisal. Es más difícil proporcionar la retención mecánica deseada cuando se ha perdido la porción incisal del diente.

En muchas ocasiones la restauración de clase IV es el método más lógico para restaurar el ángulo incisal cuando se ha socavado en forma pronunciada.

Esta restauración no exige eliminar estructura dentaria normal como se requiere para una preparación de corona total.

La edad del paciente es un factor importante en el plan del tratamiento y la preparación de la clase IV.

Sería una forma de posponer una restauración más complicada lo que permite que la corona que se coloque después tenga mejores posibilidades de éxito.

Los cuernos pulpares son muy grandes en pacientes jóvenes e impiden las buenas preparaciones para coronas.

Además después de la adolescencia el tejido gingival continuará cambiando de posición exponiendo más la corona clínica.

Además también las preparaciones clase IV son la opción más económica -- por lo que con frecuencia se elige por este motivo .

#### Instrumental necesario:

El instrumental y material necesario están mencionados en los temas actividades clase III y clase V por lo cual, continuaremos con el diseño de la misma.

### Diseño de la cavidad:

Las preparaciones cavitarias clase IV se caracterizan por una forma de contorno donde las paredes preparadas son perpendiculares o paralelas al eje mayor del diente.

Este diseño de cavidad provee una resistencia mayor a las fuerzas masticatorias.

Básicamente el diseño se origina en uno de los ángulos del diente generalmente en el ángulo incisal y en una pared ya sea distal o mesial y sigue el curso de la destrucción dental.

La retención para el material restaurador en las preparaciones cavitarias de clase IV se obtienen con socavados, extensiones en cola de milano, alfileres cementados o roscados, o combinados estos dos.

Los socavados retentivos en gingival e incisal son similares a los usados en cavidad clase III donde los socavados redondeados se ubican en dentina, sin socavar esmalte.

Una extensión de cola de milano sobre la cara lingual del diente, reforzará la resistencia de la restauración.

Un pin enroscado y cementado en los socavados de la retención provee aún mas retención.

Aunque a veces es necesaria la retención con pins para uso de resinas compuestas no es aconsejable por varias razones:

- 1- La inserción de pins en los dientes anteriores involucra el riesgo de violar la pulpa o de perforar la superficie externa.

- 2- Los pins no aumentan la resistencia del material restaurador .
- 3- Algunos pins pueden corroerse por microfiltración y la consiguiente decoloración significativa del diente y la restauración.

Pese a estas ventajas o desventajas, cuando hace falta una gran porción de estructura dentaria a menudo se hacen necesarios los pins para retener así la restauración de resina compuesta.

Con el advenimiento del grabado ácido y los materiales de resinas compuestas mejorados, las cavidades convencionales de clase IV han sido substancialmente suplantadas por las preparaciones cavitarias modificadas .

Estas son mas conservadoras en general y proveen un resultado estético mejor, aumentan la retención y reducen la necesidad de pins .

Estas cavidades poseen una mayor amplitud y un bisel a lo largo de la cavidad ( bordes cavosuperficiales ) lo que ha demostrado mejores resultados.

#### Instrumentacion manual;

Al igual que las demás clases de cavidades las hachuelas sirven para - retirar aristas de esmalte y se utilizan en la misma forma.

## CAPITULO QUINTO

### \* COLOCACION DE LA RESTAURACION \*

#### Elección del color:

La elección del color desde el punto de vista del paciente es una selección del color para las restauraciones estéticas anteriores conservadas de manera que se iguale al color y la translucidez del diente que se va a restaurar, es probablemente la parte mas importante de su visita.

Para alcanzar este resultado tan intangible que llamamos estética, la elección del color es punto fundamental en el proceso de aplicación de resinas compuestas.

Para el ojo no adiestrado los dientes son blancos, para el odontólogo, la gama de colores es bastante amplia.

La combinación clínica del color incluye algo mas que elegir un casillero en un surtido de guías y tonalidades y agregarlo al proceso restaurador.

Debe haber una buena apreciación del color y su naturaleza tridimensional y debe pensarse en las limitaciones de las guías y materiales existentes.

Se debe tomar en cuenta:

- a) Naturaleza tridimensional del color.
- b) Evaluación de diferencias dimensionales.
- c) Guía de tonalidades dentales.
- d) Elección del tono.
- e) Modificación del tono.
- f) Una mirada al futuro.

Antes de colocar el dique de látex es necesario determinar el color del material de reposición .

Una vez que se han secado los dientes la percepción del color es diferente por lo que cualquier elección de color o tono realizada con los dientes secos , no sera igual a la efectuada con los dientes húmedos.

La persona que elige el tono se ubica directamente frente al paciente - y sostiene el muestrario humedecido bajo el labio a un lado del diente a imitar.

Cada muestra poseé un número .

La facilidad y exactitud de la elección del color es influenciada por - las condiciones ambientales en que se haga . Cuando sea posible estos - factores deben controlarse para hacerla de manera mas consistente posible .

Las percepciones de color por el operador estan sujetas a cambios si el ambiente de la elección varía mucho.

El mejor lugar para elegir el color, es el que tiene luz natural y colores neutrales en las paredes si estas son oscuras o con una gran --- combinacion de colores pueden influir en la percepción del operador cu-

### Protección a la dentina y a la pulpa:

Antes de aplicar el ácido para el grabado o de colocar la restauración de resina, la dentina deberá estar protegida mediante la colocación de un recubrimiento.

De no ser así, el ácido empleado para corte, o la misma resina provocarían irritación pulpar.

Se recomienda una base de hidróxido de calcio como recubrimiento protector, este se aplica como una capa delgada debajo de la resina.

Para una preparación la cual es más profunda de 0.5mm. dentro de la unión dentina-esmalte, debe aplicarse hidróxido de calcio como base protectora. Se utiliza para cubrir exposiciones pequeñas no detectadas y para proporcionar una pared firme para terminar la restauración.

La base protectora no necesita extenderse demasiado hacia atrás hacia la profundidad deseada axialmente hablando, sino cubrir y proteger la dentina en la excavación, además, la base o material de relleno no se debe dejar en las paredes del esmalte o en las retenciones.

El ácido fosfórico puede disolver parte del recubrimiento de hidróxido de calcio, lo que requiere agregar o volver a aplicar el material de recubrimiento.

El cemento de Óxido de Zinc y eugenol no pueden emplearse debajo de una resina ya que el eugenol evita la polimerización de la mayor parte de los sistemas de resinas y tiende a dejar resina blanda en la interfase entre la resina y el cemento.

Un barniz no es aceptable como recubrimiento ya que la porción del monómero de la resina disuelve el barniz, lo que elimina la barrera protectora. Además el solvente del barniz bloquea la polimerización de la resina.

El cemento de oxifosfato irritaría demasiado a la pulpa.

Estos son algunos de los materiales que no se puedan usar como bases cavitarias.

#### Aplicaciones de ácido grabador sobre el esmalte:

Una gran esperanza de la odontología es que los investigadores descubran un material o sistema que permita la unión directa con el diente y la restauración.

Se ha comprobado que un auxiliar valioso para la retención de los sistemas de resinas es la técnica de corte o desmineralización del esmalte en la interfase de la restauración.

El procedimiento comprende el recubrimiento del esmalte con una solución ácida que ataca los prismas del esmalte y tiende a afectar su estructura. El efecto es dejar una superficie perfectamente limpia y un área de esmalte con microporosidades que proporciona una retención mecánica adicional para la resina.

Los objetivos de la utilización de una solución ácida para grabar el esmalte antes de la aplicación del material compuesto son:

1- Pueden eliminarse de la superficie todos los restos y remanentes con



el objeto de mejorar la adaptación del material.

- 2- La estructura del esmalte superficial se modifica por el hecho de ser grabado, haciendo que la superficie sea más reactiva y mejorando la adaptabilidad del polímero sobre el esmalte.
- 3- Las soluciones ácidas de concentración adecuada provocan una disolución que se produce en el extremo opuesto de los prismas del esmalte.
- 4- Al producirse esta disolución se crean irregularidades superficiales que aumentan la aspereza y producen una mayor superficie disponible -- sobre la que el polímero puede fijarse.

El ácido utilizado en este caso es el ácido fosfórico en concentración -- del 30 al 50 % .

Cuando se aplica en dientes primarios el efecto es altamente menor, por lo cual se aplica en menor cantidad.

El grado de retención obtenido ( resistencia de la unión ) esta directamente relacionado con la formación de estas prolongaciones de polímeros y su capacidad de resistir las tensiones traccionales y transversales -- inducidas durante la masticación .

Los resultados iniciales para el grabado ácido han tenido mucho éxito -- en la provisión de restauraciones temporarias a largo plazo para los dientes anteriores fracturados o extensamente restaurados .

Se han publicado artículos en los que el grabado ácido en restauraciones a dientes con puntos de hipoplasia y manchas por tetraciclina así como -- caries en zonas infrecuentes, han tenido éxito.

Para la fijación de bráckets en la ortodóncia es casi una herramienta -- indispensable .

Aunque todavía restauraciones gingivales que involucran cemento, es algo dudoso que tenga éxito por la proximidad de la erosión gingival con el - tagido pulpar y su irritación en esa zona tiende esto a contraindicar su uso.

La determinación de utilizar el grabado con ácido en forma exclusiva o - combinada con una preparación se basa en :

- 1- Localización y tamaño de la pulpa, ya que esto puede desalentar el - uso de algunos tipos de preparaciones salvo las limitadas al esmalte.
- 2- Afección incisal y oclusal, el grabado con ácido por si solo no puede retener restauraciones sometidas a fuerzas intensas.

El grabado con ácido de la superficie del esmalte es muy útil para rete-  
ner restauraciones de resinas para dientes anteriores fracturados.

Además es de beneficio para otras restauraciones como clase III y IV aun  
que estos poseen retención.

Sin embargo la unión mas íntima de la resina con el esmalte en los mar--  
genes reduce la tendencia al manchado marginal sin importar las resinas  
empleadas . La técnica ha sido útil en las restauraciones clase IV .

En ocasiones esta preparación se altera mediante la confección de un ---

chafión con el fin de recibir mejor el ácido grabador y la restauración. Hay situaciones con ángulos incisales fracturados en las cuales la retención total del material de restauración puede lograrse mediante el mecanismo de grabado con ácido.

Indicaciones para el grabado con ácido:

- 1- Angulos incisales clase IV de dientes anteriores.
- 2- Fracturas de esmalte principalmente de incisivos centrales y lateral superior .
- 3- Clase V en esmalte oclusal o incisal como retención adicional.
- 4- Clase III además de la retención edicional.

El grabado con ácido no tendrá éxito si la cantidad de esmalte es inadecuada o la restauracion esta sometida a tensión oclusal intensa. Por esto restauraciones grandes en la arcada inferior fracazan si el grabado con ácido es la principal ayuda.

El ácido grabador se aplica con una torunda de algodón o un pincel fino. No debe cubrir el ácido mas esmalte que el necesario. Se deja el ácido por 30 segundos o un minuto segun la edad del paciente se lava cuidando que en el agua no existan contaminantes, y debe ser con abundancia.

Se seca con aire y el esmalte presenta una característica típica : Presenta un aspecto blanco terroso descalcificado ( prismas descalcificados ) con sus zonas periféricas mas elevadas, lo cual ratifica la expresión de panal de miel.

La teoría es que al aplicarse al esmalte grabado antes de colocar el material compuesto habrá mayor oportunidad para la formación de prolongaciones de resina.

El material compuesto se une posteriormente a este esmalte impregnado con resina.

Quizá la resistencia de la unión y la microfiltración no sean favorecidas en forma importante por tales materiales, si se les compara con un material compuesto correctamente colocado en una preparación grabada con ácido.

Sin embargo el material tiende a asegurar el éxito de toda técnica, por lo que puede resultar ventajoso.

El compuesto es un líquido viscoso claro que se aplica con facilidad con un pequeño pincel a las paredes de la cavidad y los márgenes del esmalte. El agente de unión deberá formar una capa delgada y uniforme en toda la preparación.

#### Obtención:

Como la resina se vende en combinación de dos pastas. Se combinan cantidades iguales de base con catalizador en el block que viene en el estuche.

Se mezclan hasta que la masa sea homogénea, aproximadamente 30 segundos. La consistencia debe ser gruesa mas sin embargo fácil de remover.

No debe mezclarse y manejarse con instrumentos metálicos debido a la alta abrasividad del material ya que se mancharía y alteraría el color.

Para su mezcla debe efectuarse con instrumentos plásticos.

El compuesto debe incertarse en volumen y es esencial una matriz para conformarla.

Para la mayoría de las restauraciones proximales una banda de milar perfectamente adaptada proporcionará resultados favorables o una corona de mylar en cavidades clase IV.

Se debe revisar la matriz antes de aplicarla . Se necesita una matriz -- delgada que se pueda doblar y estabilizar.

Estas bandas se incertan debajo de la pared gingival y se acuñan con cuñas de madera húmedas. Se utiliza esta matriz solo una sola vez.

Este procedimiento es para restauraciones en cavidades clase III y en -- ocasiones restauraciones para cavidades clase V.

A veces también se utiliza una jeringa para la aplicación del material -- en restauraciones grandes, en donde evitar el atrapamiento de aire cuanta -- ta mucho.

#### Procedimiento de obturación:

Los materiales que necesitamos son: \*Tiras de Mylar.

\*Lozeta de papel encerado

\*Espátulas desechables plásticas o -- de madera.

\*Materiales Compuestos.

Debido a su viscosidad y volumen , debe emplearse una técnica a presión o en masa con las resinas compuestas.

Se prepara una tira de plástico Mylar para dar el contorno deseado .

Deberá cortarse hasta la mitad de su longitud, el ancho se reducirá con -- objeto de proporcionar una tira que no sobresalga más de 1 a 2 mm. del bor-- de incisal, se coloca en posición interdental.

Para la mezcla del material deberán seguirse las instrucciones del fabri-- cante.

Las dos pastas se mezclan en la lozeta de papel y no deben contaminarse. Debe recordarse que se colocan cantidades iguales de base y catalizador - sobre la lozeta para mezclar, esto proporciona la regulación del color.

El tiempo de polimerización es corto por lo que la masa deberá estar lista para su colocación en la cavidad después de 30 segundos de mezclado.

Con un instrumento plástico se lleva el material a la boca y a la cavidad y se rellena esta hasta que se sobresature ligeramente lo que ayuda a tener contornos adecuados.

Al agregar las porciones adicionales debe evitarse la entrada de aire en el cuerpo de la restauración.

La presencia de huecos en las restauraciones de resina deberá evitarse -- para el éxito de la restauración misma.

Los huecos dentro de la restauración reducen la fuerza y afectan la esté-- tica . Un hueco en el margen es grave ya que el área quedará muy vulnera-- ble a la caries.

Inmediatamente se adapta la tira y se sostiene con firmeza durante unos - cuatro minutos aproximadamente para la polimerización del material.

Poco tiempo después de colocada la tira , puede emplearse un instrumento

plástico plano para planchar los márgenes . Lo que tiende a reducir la cantidad de resina excesiva y facilita el acabado.

La tira protege a la superficie contra el oxígeno que inhibe la polimerización .

Debe darse a la tira de Mylar un sostén firme contra la cara del diente. Si esto se logra la superficie de la resina tendrá la lisura que le otorga la tira de acetato y no hará falta eliminar sobrantes, ni pulirla ya que presentará un aspecto liso y brillante, aunque a veces si es necesario una pulida del material.

Cuando se obturan cavidades en las que se involucran el ángulo incisal o su borde , Se puede emplear una matriz con forma de corona esta hecha de material Mylar .

La cual proporciona una forma rápida y práctica de obturación de tales cavidades .

Debe tenerse cuidado de perforar la matriz en un borde superior para permitir la salida de aire ya que cuando es rellenada, toma aire .

Estas matrices son muy prácticas tambien cuando estan involucrados la colocacion de tornillos o pins.

## CAPITULO SEXTO

### " ACABADO DE LA RESTAURACION DE RESINA COMPUESTA "

Uno de los problemas mas serios que tienen las resinas compuestas es la rugosidad que presenta su superficie a pesar del pulido que se realice, empleando los métodos corrientes.

Esto se debe a su composición estructural, especialmente al tamaño de la partícula inorgánica de refuerzo que en la mayoría de ellos varía entre 2 y 75 micrones.

Cualquiera que sea el procedimiento clínico para contener la resina en la cavidad durante la polimerización de la masa, siempre habrá material en exceso que debe eliminarse.

En consecuencia al terminado final de la superficie de la restauración, tiene por objeto eliminar el sobrante hasta evitar soluciones de continuidad a nivel del cavo superficial y de los márgenes, por una parte, y devolver la morfología coronaria normal por la otra.

#### Instrumental necesario :

- \* Fresas de diamante de grano fino especiales para pulir resinas. Los diseños varían desde cilindros troncocónicos hasta redondos.
- \* Fresas de carburo de preferencia con doce o diez hojas de corte. Los diseños varía aunque incluyen al de forma de flama redonda.



- \* Piedras redondas o cónicas blancas montadas.
- \* Bisturí. Se recomienda el llamado bisturí para oro.
- \* Tiras de lija para terminado.
- \* Discos finos de lija de papel .
- \* Discos y ruedas de caucho para pulir.
- \* Pasta de óxido de aluminio y silicato de zircónio.
- \* Copas de caucho blancas.
- \* Materiales para glaseado.

#### Procedimientos:

La resina simple es la mas sencilla de los materiales para acabado .

Antes de comenzar el acabado deberá terminar la polimerización para evitar que se trastorne la adaptación entre la resina y el esmalte.

Cuando sea posible es aconsejable dejarla durante un día para lograr el terminado de los margenes del esmalte.

El terminado inmediato puede contribuir a fracturar el margen del esmalte.

Si se retarda el terminado mas de un día , permite la resorción de agua en la resina, lo cuál la expande y disminuye la tensión que da lugar a las fracturas del esmalte y de la terminación de la resina.

Una buena técnica y la experiencia en la incarción de las resinas compo-

estas reducen significativamente la cantidad requerida de terminación.  
Habitualmente esta presente un ligero exceso de material que debe ser -  
removido para proveer el contorno final y lograr una terminación suave.

#### Terminación de las áreas vestibulares:

Se recomienda una fresa de carburo para terminar en forma de llama para  
eliminar el exceso de resina compuesta en las caras vestibulares.

Para el modelado se usa velocidad media con leves toques de pincelada -  
y refrigeración de aire.

En algunas ubicaciones el disco de papel ( grado de abrasividad dependi-  
ente de la cantidad de exadente por eliminar ) montado en un mandril de  
Moores en contraángulo puede sustituir la fresa de terminación o usarse  
después.

No se usa lubricante en la fresa o disco, pues es mas facil ver la resi-  
na compuesta y evaluar los contornos sin el .

El disco rota con baja velocidad y es mas eficaz y versatil después de  
haber reblandecido y volcado el borde periférico haciendo correr lava-  
mente este borde, sobre el esmalte adyacente a la restauración.

La superficie adamantina externa puede servir como guía para el modela-  
do correcto.

También se pueden utilizar piedras redondas o cónicas blancas montadas.

Un movimiento con desplazamiento constante ayudará a modelar y prevenir  
la formación de una superficie plana.

El pulido final se hace con disco de pulir fino.

Existe otro sistema de discos conocido como Sof-Lax.

Estos discos son flexibles y se presentan en varios diámetros y texturas abrasivas. También se cuenta con los discos Pop-on y sus mandriles.

Este diseño singular provee un centro metálico mucho menor y permite -- que el disco sea puesto y quitado del mandril sin necesidad de una orien tación apropiada.

Los discos finos de reducido diámetro como los Super-snap se adaptarán -- mas fácilmente a las troneras y son especialmente útiles para modelar -- y pulir las áreas gingivales.

Los instrumentos rotatorios deberán ser utilizados con mucho cuidado en las ubicaciones gingivales para evitar la eliminación inadvertida e inde seable de tejido dentario.

También se utiliza, como opcional, el polvo de pómez húmedo muy fino en -- una copa de caucho de color blanca, para lograr el pulido final.

Se prefiere la copa blanca pues reduce la posibilidad de contaminar la -- superficie de la restauración con el colorante gris de otras copas.

Además cuando se utiliza una copa en el borde cervical de una preparaci-- ón de clase V se procederá con sumo cuidado para evitar la presión sobre la restauración o el cemento, ya que la copa ejerce mayor presión sobre la periferia y desgastaría ó haría una muesca en el cemento, lo que po-- dría provocar un problema peor que el existente desde un principio, ya -- que el cemento pulido en exceso pueda ser muy sensible a los cambios tér micos o al tacto.

### Terminación de las áreas linguales:

Con fresas de carburo de 12 hojas, redonda, para terminación, con velocidad media, refrigeración de aire y presión lave intermitante, se eliminan los excadentes linguales de resina compuesta y se deja una superficie lisa.

Se usa una fresa de tamaño y forma apropiados, según la cantidad de excadente y la forma de la cara lingual.

También se pueden usar piedras blancas de diversas formas y tamaños para modelar la cara lingual .

Algunos sobrantes de resina marginal se pueden eliminar con la ayuda de un bisturí para oro, debido a que los instrumentos de acero dejan marcas grises en la superficie, su uso está limitado.

En estas áreas es imposible realizar un pulido por medio de discos de lija finos o gruesos , por lo cual utilizamos un cono de caucho con piedra pómez .

Después de retirar el dique de goma se evalúa la oclusión haciendo que el paciente ocluya levemente sobre un trozo de papel para articular, -- y deslice los dientes anteriores sobre el área restaurada.

Si exista un exceso de resina, el operador debe eliminarlo solo de a -- poco a la vez y volver al papel de articular.

También de no realizar una técnica de pulido efectiva sobre la zona lingual, ocasionaría una molestia para la lengua.

Terminación de las áreas proximales y troneras :

Siempre hay que examinar el margen gingival con explorador por si hubiera exceso de resina compuesta.

Para eliminar el material excedente del area proximal es muy adecuado un bisturí para oro.

Se debe mover el instrumento de restauración por el diente a lo largo de los márgenes .

El operador debe usar movimientos leves de afeitado, manteniendo una porción del borde cortante sobre la superficie adamantina externa.

Si se quita una porción grande de resina compuesta con un movimiento o en la dirección equivocada se puede fracturar por dentro del margen cavitario y exigir una reparación puesto que en un hueco irregular que quede -- para recolectar placa y residuos , que evita el oscurecimiento de la resina y las caries residivantes.

Se pueden usar fresas para terminación de carburo e instrumentos de mano para eliminar los excedentes y abrir las troneras.

Hay que poner cuidado para no quitar demasiada convexidad o generar un -- contacto con escalón, el modelado y terminación de las caras proximales se realizan con tiras para terminar.

Algunas tiras tienen dos tipos de diferentes abrasivos ( mediano y fino ) en extremos opuestos, con un pequeño tracho en el medio donde no hay abrasivo para facilitar la introducción de la tira por el punto de contacto. El extremo mas abrasivo suele consistir de silicato de zirconio y el ex--tremo mas liso esta hecho de óxido de aluminio.

También el fabricante en ocasiones facilita un pulimento que generalmente tambien es óxido de aluminio.

Existen distintos anchos de tiras, al ancho menor suele ser el apropiado para modelar pues permite una mayor versatilidad para terminar áreas específicas.

Las tiras anchas tienden a aplanar la convexidad proximal, eliminan demasiado material de las zonas de contacto y se extienden demasiado gingivalmente.

Esto genera una forma pobre y un contacto débil o su ausencia, lo que debe ser corregido.

La tira no debe ser traccionada ida y vuelta por la restauración como si se estuviera serruchando.

Más bien debe ser curvada sobre la restauración y la superficie dentaria de una manera similar a la empleada con una franela para alustrar, concentrándose en las áreas que necesitan atención.

Para abrir la transa lingual de la tira es sostenida contra la resina compuesta con el dedo índice de una mano mientras el otro extremo de la tira es traccionado vestibularmente con la otra mano.

El terminado final se realiza con sílice o piedra pómez finamente molidos mezclados en una consistencia gruesa.

Este compuesto de pulimento se aplica con una copa de caucho para evitar la decoloración de la superficie de la resina.

Solamente unos pocos movimientos sobre la superficie son necesarios para evitar la decoloración de la superficie de la resina.

#### Abrillantado de la restauración:

Cuando el terminado de la resina compuesta está terminado se puede aplicar una capa fina de resina líquida .

El abrillantamiento dado a la restauración se la llama glaseado.

El glaseado es una fina capa de resina líquida convencional tipo BIS-GMA con una pequeña cantidad de relleno adicional.

La aplicación del glaseado provee:

- Un mejor sellado periférico .
- Llena la porosidad superficial
- Crea una superficie lisa que es menos receptiva a la pigmentación extrínseca o a la retención de placa.

Algunos investigadores cuestionan que esta fina capa se desgasta con rapidez. Sin embargo esto depende de la ubicación de la restauración, los contactos funcionales y los hábitos de cepillado del paciente.

Antes de su aplicación, la restauración y el esmalte adyuntos se graban con ácido para acondicionar el esmalte y presentar una superficie limpia.

Se limpia la restauración con una solución grabadora durante 10 segundos para eliminar los residuos.

Después de lavar y secar el diente se aplica el agente glaseador a la restauración. El operador no debe suplar los excedentes para quitarlos.

Es más importante usar el glaseado sobre una resina compuesta convencional autopolimerizable porque incorpora más aire al mezclar el material y se genera una superficie porosa.

El glaseado que rellena las áreas porosas internas permanece intacto aún cuando su superficie externa este sujeta a un desgaste temprano.

Se aplica el brillo a la restauración compuesta al término de los procedimientos de terminación.

Si esta involucrada una superficie proximal, se coloca una tira de mylar para prevenir la adhesión inadvertida a la superficie adyacente.

En las áreas proximales debe eliminar inmediatamente la tira y pasar hilo por el contacto así como por dentro de la hendidura gingival, para -- eliminar todo exceso que pudiera acumularse en áreas indeseadas .

Endurecida la resina glaseadora el operador debe barrer la capa externa inhibida por el oxígeno que no esta polimerizada y evaluar la restauración en cuanto a posibles irregularidades.

Habitualmente no se requiere de otro tipo de terminación.

Repasando los puntos importantes del acabado de la restauración de resina compuesta son los siguientes:

- Eliminar el exceso con bisturí, fresas de diamante o carburo.
- Contornear con fresas de acabado fino o con piedras montadas.
- Acabado interproximal con tiras de lija.
- Pulido facial con discos de papel ruedas y discos de caucho.
- Pulido lingual con conos de caucho.
- Pulir con pastas. (opcional)
- Colocar glaseado de resina. ( opcional )

#### Recomendaciones:

Siempre que el paciente recurra un tratamiento restaurador con resina com-



guesta se deben de dar ciertas recomendaciones pertinentes después de -  
colocada la restauración.

Estas incluyen:

- No masticar alimentos por lo menos durante la primera hora después de colocada la restauración.
- Si a la restauración todavía no se le ha efectuado el pulido, no debe ingerir alimentos los cuales puedan pintar o teñir la restauración.
- Hacerle recordar que esta tipo de restauración es frágil y por tanto, no porque sea del mismo color del diente también va a tener su misma dureza.
- Si el paciente es un infante o tiene la edad de la adolescencia, hacerle notar que la restauración aplicada es temporal hasta la realización del cable por una corona permanente de porcelana.
- Debe al paciente estarse chequeando por lo menos cada seis meses o una vez al año.
- En caso de fractura del material restaurativo acudir inmediatamente - para su reposición.

## CONCLUSIONES

No cabe duda que si queremos efectuar un tratamiento dental completo debemos de preocuparnos de la autoimagen que tiene el paciente y también de sus deseos inmediatos .

Debemos de puntualizar la necesidad de conocer los deseos del paciente y es necesario la comunicación para realizar un plan de tratamiento sensato e integral.

Solo cuando entendemos su idea de lo que le agrada estéticamente podemos entender y atender sus necesidades en forma completa y satisfactoria .

Un objetivo estético importante es anticipar los resultados antes de iniciar el tratamiento.

Las técnicas aquí mencionadas considero que son técnicas fáciles de entender y de realizar.

Debe tratarse a los pacientes no solo con la esperanza de poder mejorar su aspecto, sino con la seguridad que da el conocimiento de la materia .

## BIBLIOGRAFIA

### ANATOMIA ODONTOLOGICA FUNCIONAL Y APLICADA

Mario Eduardo Figún

Ricardo Rodolfo Garino

Editorial : El ateneo . Buenos aires.

Segunda edición. 1980

### ESTETICA ODONTOLOGICA

Ronald E. Goldstein

Editorial: Inter Médica

1980

### CLINICA DE OPERATORIA DENTAL

Nicolas Párrula

Editorial: O.D.R.

Cuarta edición . 1975

### OPERATORIA DENTAL

H.W. Gilmore

M.R. Lund

Editorial : Interamericana.

Cuarta edición . 1985

MATERIALES DENTALES Y SU SELECCION

William J. O'Brien

Gunnar Ryge

Editorial: Panamericana. Buenos Aires .

1980

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES DE SKINNER

Ralph W. Phillips

Editorial: Interamericana

Séptima edición. 1976

MANUAL DE PROSTODONCIA TOTAL

Felipe de Jesús Robles Santana

Jaime Herrera Urbina

1984

ARTE Y CIENCIA DE LA OPERATORIA DENTAL

Clifford M. Sturdevant

Roger E. Barton

Editorial: Panamericana.

Segunda edición . 1986

TRATADO DE OPERATORIA DENTAL

Lloyd Baum

Ralph W. Phillips

Editorial: Interamericana

1984

OPERATORIA DENTAL PRINCIPIOS Y PRACTICA

Gerald T. Charbeneau

Editorial : Panamericana . Buenos Aires.

1984

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL

William G. Shafer

Maynard K. Hine

Editorial: Interamericana

Tercera edicion 1982

ANATOMIA DENTAL FISIOLOGIA Y OCLUSION

Russell C. Wheeler

Editorial; Interamericana

Quinta edicion. 1979

ANATOMIA DENTAL

Dorothy Farmer B.S. M.S.

Editorial: CECSA

1978

ANATOMIA DENTAL

Moses Diamond

Editorial: U.T.E.H.A.

1962

OCLUSION ORGANICA

Erik Martinez

Editorial: Salvat

1985