

254
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECONSTRUCCION CON AMALGAMA

T E S I S A

Que como requisito para presentar
el Examen Profesional de

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a.

JUAN ROJAS CASTRO



Asesor: Alejandro Emilio Paladino Cabrera

México, D.F.

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

A DIOS:

GRACIAS POR ESCUCHARME
Y DARME FUERZAS PARA
CULMINAR ESTA ETAPA DE
MI VIDA.

A MIS PADRES:

EN AGRADECIMIENTO POR TODO EL
APOYO Y LA EDUCACION QUE ME -
BRINDARON PRINCIPALMENTE CON-
SU CARINO.

A MI ASESOR:

CON PROFUNDO RESPETO ADMIRACION Y
AGRADECIMIENTO POR EL APOYO QUE -
ME BRINDO PARA LA REALIZACION DE
ESTA TESINA!

Y A LAS PERSONAS QUE MAS QUIERO:

POR SU INAGOTABLE COMPRESION Y CARINO
QUE GRACIAS A ELLAS ME GUIARON POR LOS
SENDEROS INDICADOS PARA LA CULMINACION
DE UNA DE LAS ETAPAS DE MI VIDA TAN IM-
PORTANTES, GRACIAS A USTEDES POR LA A-
YUDA, CARINO ATENCION HACIA MI.

A MI HERMANO PABLO:

A TI PORQUE REALMENTE VALORE TODO LO
QUE HAS DADO INCONDICIONALMENTE Y -
QUE CON TU ATENCION Y AYUDA ECONOMI-
CA LOGRE MI TITULACION.

G R A C I A S

ROJAS CASTRO JUAN.

RESTAURACION CON AMALGAMA.

INDICE:

--INTRODUCCION.	1
--ANTECEDENTES HISTORICOS.	2
--DEFINICION DE AMALGAMA.	4
--TIPOS DE ALEACION.	6
--SELECCION DE LA ALEACION	7
--PASOS A SEGUIR EN LA APERTURA DE UNA CAVIDAD.	8
--CLASES EN LAS QUE SE UTILIZA LA AMALGAMA.	10
--CUIDADOS QUE SE DEBEN DE TENER CON LA AMALGAMA.	11
--INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.	12
--INSTRUMENTAL PARA LA CONDENSACION DE UNA AMALGAMA.	14
--BASES MEDICADAS QUE SE APLICAN PARA UNA OBTURACION CON AMALGAMA.	15
--PROCEDIMIENTO PARA OBTURAR UNA AMALGAMA.	18
--TERMINADO ANATOMICO.	19
--EVALUACION DE LA OCLUSION.	21
--PULIDO DE LA AMALGAMA.	22
+-VALORACION DE LA RESTAURACION.	23
--RECONSTRUCCION DENTARIA CON PINS.	24
--CASO CLINICO.	27
--CONCLUSIONES.	34

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

Esta tesina es un intento por presentar los fundamentos y algunas de las técnicas más importantes en la restauración con amalgama, su contenido es un resumen a mi manera de ver y también de las experiencias como alumno y con los pacientes que tuve a mi cargo.

No pretendo presentar todos los conocimientos ya que esta tesina viene siendo un recordatorio de los pasos más importantes a seguir en la restauración con amalgama.

Es por eso que el carácter de esta tesina se considera un recordatorio y por lo que a la temática se enfoca en torno al proceso de la restauración y muy superficialmente a la amalgama como material de restauración.

Por último se hace notar que el propósito fundamental de la tesina es presentar un recordatorio con un enfoque didáctico y accesible, así como despertar la conciencia sobre la importancia y las implicaciones de la restauración con amalgama, con el fin de fomentar el espíritu de ética profesional y de crear odontólogos que saben lo que hacen y por que lo hacen y lo más importante tener pacientes contentos, agradecidos y convencidos de ser tratados como deben de ser tratados.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

No existen datos historicos precisos que nos señalen históricamente el antecedente más remoto del origen de la amalgama, sin embargo, se han reunido una serie de datos que determinan cronológicamente el inicio de la misma.

En el año de 1765, Darget, fué quien por primera vez empleó un compuesto de metales como material de obturación.

En 1805, W.H.Pepys, de Londres, inventó el metal fusible que tubo un comienzo promisorio, y la única objeción residía en el gran calor que requería su fusión, para contrarestar esto M Rgnart, un químico francés utilizo en 1818 un compuesto de metales de baja fusión(bismuto, plata y estaño) adicionandole 1% de su peso de mercurio.

Andrieu y Guibad, asegura que la primera amalgama fué la de Mc Taveau dentista de París, quien en 1826 utilizo limadura de monedas de plata y mezclaban estas con mercurio, solo que esta mezcla endurecia muy lentamente, para mejorar esto se le agrego a la plata un poco de estaño, triturando la mezcla con el mercurio.

En 1833 en Estados Unidos aparece la amalgama.

Murphy de Londres, describe en 1837 una amalgama de plata y mercurio.

En el año de 1856, durante éste período la rivalidad y controversia se le denomino "Guerra de las amalgamas" sobresaliendo los nombres de los doctores J. Foster Flagg Y G.V.Black.

En 1874, E.A.Bogue, aconsejó establecer proporciones de aleación de mercurio para obtener mejores resultados, en este mismo año, T. Hichtcock introduce el uso del registrador micro

métrico para determinar los cambios volumétricos de la amalgama.

En 1893, Naegelli, realiza investigaciones sobre la acción oligodinámica y bactericida de los materiales de las amalgamas, constatándose que las amalgamas de cobre son las únicas que conservan sus propiedades antisépticas.

Marcos Ward, estudia en 1924 la resistencia y cambios de forma de la amalgama, sometiéndola a fuertes presiones rápidas y lentas, y comprobó que la resistencia a la presión de la amalgama varía con el tipo de fuerza aplicada.

Desde el año de 1957, las oficinas nacionales de normas para el estudio de los materiales dentales, de diversos países se han agrupado en un organismo internacional con el objeto de establecer especificaciones comunes.

En 1963, Innes y Youdellis, describen una nueva aleación para amalgama, combinando la aleación convencional eutéctica de plata-cobre en fase dispersa, con la que se mejoran las culidades.

DEFINICION DE AMALGAMA.

Se dá el nombre de amalgama, a la unión del mercurio con uno o más metales, se dá el nombre de aleación a la mezcla de varios metales sin mercurio. El mercurio tiene la propiedad de disolver a los metales, formando con esto nuevos compuestos.

Las amalgamas se clasifican de acuerdo al número de metales que contenga, que es binaria, ternaria, cuaternaria y quinaria.

La aleación comúnmente aceptada y que cumple con los requisitos necesarios para obtener una buena amalgama es la que tiene la siguiente fórmula;

Plata	65 %	Cobre	6 %	Estaño	25 %
		Zinc	2 %		

estos metales son importantes en la composición de la amalgama por que cada uno le da una propiedad a la amalgama. Las propiedades son las siguientes;

Plata.- le dá dureza, dureza a la amalgama, por eso tiene mayor contenido de este metal.

Cobre.- Evita que la amalgama se separe de los bordes de la cavidad .

Estaño.- Aumenta la plasticidad y acelera el endurecimiento.

Zinc.- Evita que la amalgama se ennegresca.

La amalgama al igual que todos los de más materiales de obturación presentan ventajas y desventajas las cuales son las que a continuación se mencionan.

Desventajas; No es estética, tiene tendencia a la contracción , expansión y escurrimiento, tiene poca resistencia de borde, es gran conductor térmico y eléctrico.

Ventajas; las ventajas que presenta la amalgama son las siguientes:Facilidad de manipulación, adaptabilidad a las superficies de la cavidad, es insoluble a los fluidos bucales, tiene alta resistencia a la compresión y se puede pulir fácilmente.

TIPOS DE ALEACION.

Las aleaciones de la amalgama dental pueden clasificarse ampliamente en dos grupos.

El primer grupo seria las aleaciones convencionales que son las que contienen menos de seis por ciento de cobre, y el segundo grupo seria las aleaciones ricas en cobre.

Entre las aleaciones convencionales existen diferencias por su forma de particulas, ya que unas son de grano fino y otras de grano grueso, las cuales se obtienen en un torno. De estas dos la mejor es la de grano fino, ya que esta permite una mejor compactación por el tamaño de sus particulas.

Su composición principal de esta aleación es : Plata 65 %
Estaño 29% Cobre 6 % y Zinc 2 %.

Ahora hablaremos de las aleaciones ricas en cobre.

Las aleaciones ricas en cobre contienen por arriba de un 6 % de cobre, y son las llamadas aleaciones de fase dispersa por contener un eutectico de plata-cobre que hablando en cantidades es, Plata 71.9 %, Cobre 28.1 %, lo cual se le agrega a la aleación convencional, este eutectico es el que impide la forma ción de corrosión, la alta deformación y la baja resistencia.

Por estas cualidades es que en la actualidad la amalgama más usada en la practica odontologica es la amalgama de fase dispersa, las particulas de esta aleación son de forma esferoidal.

SELECCION DE LA ALEACION.

En este capítulo trataremos de orientar en cuanto al tipo de aleación que se puede usar para cada tipo de restauración.

Los dos tipos de aleación de las que vamos a hablar son: Las aleaciones convencionales y las aleaciones ricas en cobre.

Las aleaciones ricas en cobre son superiores en muchas de sus propiedades, su mejor dureza no es tan importante ya que una aleación convencional si es manipulada correctamente es suficientemente resistente, lo que si es importante es su mejor integridad marginal de las amalgamas ricas en cobre.

Aunque en varios países siguen utilizando las aleaciones convencionales debido a su bajo costo, en México se utiliza más las amalgamas de fase dispersa.

Si a pesar de todo decidimos utilizar una aleación convencional que esta sea de grano fino por su facilidad de modelado.

También se prefieren las aleaciones libres de zinc en aquellas situaciones donde es difícil de controlar la humedad.

Ahora que si nuestra decisión es una aleación rica en cobre su ventaja es que esta no pasa por la fase gamma dos y contiene un eutectico de plata-cobre que impide la corrosión, la alta deformación y la baja resistencia.

PASOS A SEGUIR EN LA APERTURA DE UNA CAVIDAD.

La importancia de este capítulo radica en que vamos a recordar los pasos a seguir en la apertura de una cavidad.

--Diseño de la cavidad.- Es la forma y contorno de la restauración que se hará sobre la superficie del órgano dentario. El diseño de la cavidad se refiere a la forma del área marginal de la preparación y es determinada por muchos factores. Esto deberá incluir las lesiones cariosas y las zonas susceptibles a la caries sobre la superficie que se restaura.

-- Forma de resistencia.- Es el grosor y la forma dada a la restauración para evitar la fractura de cualesquiera de sus superficies. La forma de resistencia deberá de evitar la fractura de la restauración o del órgano dentario. Esto se logra colocando la forma de retención en la cavidad y aplicando una buena técnica.

-- Forma de retención.- Esta propiedad esta dada a la estructura dental para evitar la eliminación de la restauración, el motivo de la forma de retención es impedir el desalojamiento de la restauración. La prevención de este punto es igualmente importante para la forma de resistencia y se logra mediante algún tipo de retención mecánica entre las superficies de la cavidad y el material de restauración.

--Forma de conveniencia.- El lograr acceso para preparar al órgano dentario y colocar la restauración es indispensable, pueden emplearse muchos métodos útiles y no se recomienda hacer una preparación con superficies que no puedan ser alcanzadas.

Esto significa que en un momento u otro todas las partes que componen la preparación deberán ser observadas para determinar si se han establecido los principios de la preparación de cavidades, tal observación es un requisito para la construcción de la forma interna y para la inserción del material de restauración.

--Eliminación de caries.-- Procedimiento que implica eliminar el esmalte cariado y descalcificado, si es necesario, deberá ser seguido de la colocación de bases intermedias. La restauración permanente no deberá ser colocada hasta que toda la caries haya sido retirada de la lesión.

La caries debe ser retirada para proporcionar una superficie de dentina sana.

-- Terminado de la superficie de esmalte.-- El terminado de la superficie de esmalte es la fase más delicada de la terminación de una cavidad, las superficies deberán ser alisadas hasta cierto punto, Sin importar el tipo de material empleado.

La angulación final de la superficie se dara durante la etapa de terminado, aunque en la actualidad existen materiales que no necesitan de la angulación por ser materiales adhesivos

CLASES EN LAS QUE SE UTILIZA AMALGAMA.

La amalgama se utiliza con mayor frecuencia en las siguientes preparaciones.

---Restauración con amalgama en preparación de cavidad clase I. Las restauraciones con amalgama en preparación de cavidad clase I, se usan para restaurar cavidades de fosetas y fisuras en molares y premolares. La restauración en oclusal con amalgama se clasifica como preparación de la cavidad y restauración simple, y por su incidencia común y acceso relativamente fácil, estas lesiones no presentan mucho problema. Las características de las estructuras dentales sobre la superficie oclusal y el grado de caries y defectos de desarrollo en las fosetas y fisuras, proporcionan un número ilimitado de diseños para las restauraciones con amalgama oclusal.

---Restauración con amalgama en cavidad de clase II.- Las restauraciones de clase II se usan para cavidades sobre las superficies proximales del órgano dentario posterior. Las reglas que se aplican a la restauración de la superficie oclusal también son para la preparación de las superficies proximales. No es frecuente encontrar que la superficie proximal sea restaurada sin producir extensión oclusal.

---Restauración con amalgama en cavidad de clase V.- La lesión gingival es difícil de restaurar debido a las dificultades involucradas para aislar el órgano dentario y lograr acceso en regiones molares. Las restauraciones con amalgama se usan exclusivamente para lesiones a nivel gingival en molares.

Las preparaciones gingivales no siempre permiten la colocación adecuada de la amalgama, por sus propiedades físicas, principalmente su aspereza superficial y tendencia a expandirse

CUIDADOS QUE SE DEBE DE TENER CON LA AMALGAMA.

Los cuidados que se deben de tener con la amalgama cuando se trabaja con esta son evitar la contaminación de esta, para que no pierda sus propiedades y se obtenga un buen resultado.

Cuando la amalgama es contaminada con humedad esta suele presentar expansión.

Hasta ahora, todas las observaciones de los cambios de dimensión de las amalgamas de plata era de 24 horas de duración. Aunque hay expansión y contracción pequeña de algunos micrones durante los meses y años sucesivos, los cambios de dimensión son minimos despues de 24 horas. Sin embargo, si la humedad llega a contaminar la amalgama, se produce una expansión considerable, esta expansión comienza entre los tres y cinco días, hasta continuar con varios meses.

Este tipo de expansión es la que se conoce como expansión retardada o expansión secundaria. Se ha comprobado que la substancia que la contamina es el agua, no importa si esta es pura o con algun otro componente. La contaminación se dara durante la preparación o durante su colocación en la cavidad. Es importante que durante su condensación la amalgama no sea tocada con las manos ya que puede ser contaminada con sudor que podamos tener en la mano, tambien sino mantenemos seca la zona de trabajo la saliva puede contaminar la amalgama durante su condensación.

En síntesis, cualquier contaminación de la amalgama con humedad, sea cual sea la fuente, antes de ser introducida en la cavidad preparada, , produce una expansión retardada si está presente el zinc.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA AMALGAMA.

Dentro de las indicaciones estan las siguientes, solo que hay que considerar que la amalgama no es un material que refuerze al organo dentario, sino que, por lo contrario, tiene de a debilitarlo.

En términos generales, en cavidades pequeñas y medianas el material se comporta muy bien. En cavidades grandes, especialmente cuando se sobrepasa la mitad de la distancia intercuspidéa bucolingual, la indicación está supeditada al caso clinico y debe advertirse al paciente sobre la posibilidad de una fractura del organo dentario o del material.

Una restauración con amalgama se justifica cuando las situaciones económicas del paciente o razones de urgencia no permiten la elaboración de una corona o incrustación.

Tambien esta indicada la amalgama en organos dentarios temporales y permanentes y da un buen resultado.

Otra indicación es en pacientes de edad avanzada, enfermos hospitalizados, discapacitados o en atención domiciliaria fuera del consultorio también se debe de elegir la amalgama por la rapidez de su manipulación

Tambien en organos dentarios con pronostico desfavorable o dudoso, por lo menos hasta que este pronostico haya mejorado.

Contraindicaciones.

Dentro de las contraindicaciones estan las siguientes;

El deterioro de la superficie por corrosión y ennegrecimiento ademas de su color, esta contraindicada en cavidades visibles, en cavidades muy amplias, donde, aunque no se vea la amalgama directamente puede traslucirse el color de la amalgama atravez de una capa muy delgada del tejido dentario.

Por su muy escasa resistencia traccional la amalgama esta contraindicada en espesores delgados, por lo tanto exige una correcta preparación cavitaria. Tambien esta contraindicada en cavidades muy extensas o de superficies debiles, en pacientes que poseen gran número de restauraciones realizadas con otros metales, como lo es orificaciones, incrustaciones metálicas confeccionadas con aleaciones preciosas o metales no preciosos, coronas metalicas, rehabilitaciones, es conveniente no realizar restauraciones con amalgama especialmente si van a estar en contacto directo con aquéllas. Esta contraindicación es debido a la corriente galvanica que aumenta la corrosión y en ocasiones llegan a producir dolor por la reacción electroquimica y en ocasiones esta reacción se elimina quitando la restauración más reciente que desencadena la reacción.

INSTRUMENTAL PARA LA CONDENSACION DE UNA AMALGAMA.

En este capítulo vamos a tratar sobre el instrumental que se utiliza para la condensación de una amalgama.

- Portaamalgama.
- Recortador para amalgama.
- Recipiente para amalgama.
- Manta para exprimir la amalgama.
- Condensador de Black.
- Condensador de Elliot.
- Condensador de Bennet.
- Condensador de Harper.
- Condensador de triangulo de Ash.
- Condensador neumatico de Hollenback.
- Porta matriz de Ivory.
- Porta matriz de Tofflemire.
- Matrices.

Ahora trataremos tambien sobre el instrumental que se utiliza para dar el terminado anatomico a la amalgama.

- Tallador Hohenback.
- Cleido Discoide.
- Tallador interproximal.
- Bruñidor de bola.
- Bruñidor en forma de cola de castor.

En este capitulo nos toca hablar sobre los cementos que se aplican cuando se va a restaurar con amalgama, para esto el organo dentario debe estar aislado con dique de hule, primero vamos a recordar que es una base.

Una base es un compuesto que se aplica en la superficie de la cavidad con el fin de proteger a la pulpa de la acción termica o acida, y , cuando estos son cementos medicados funcionan como paliativos.

--Hidroxido de calcio.- Existen dos tipos de hidroxido de calcio, el quimicamente puro para ser mezclado con agua bidestilada o la presentación de dos tubos, uno base y otro catalizador (pasta-paste). El primero se aplica cuando hay una herida pulpar, el segundo se aplica cuando aun existe una capa de dentina.

El hidroxido de calcio se considera el mejor protector pulpar, razón por la cual se le utiliza en recubrimientos directo e indirecto. Su principal acción es la de producir un estímulo pulpar que induce a la calcificación y a la producción de dentina reparativa.

Tambien esta el pul dent y el Time line estos son hidroxidos de calcio de fotocurado, asi como preparados de hidróxido-apatita de calcio en combinación con Ionomeros de foto-inducción. Estos se endurecen con la lampara para resinas fotocurables.

--Oxido de zinc y eugenol.- De este cemento existen dos tipos el tipo comercial que se emplea en la industria y el tipo oficial que se utiliza en odontologia por contener el minimo de impuresas. Este es un cemento medicado que se puede aplicar en contacto con la dentina, posee propiedades bactericidas,

germicidas y cedantes, es mal conductor térmico y presenta desintegración a los fluidos bucales. Su formula es: el polvo contiene oxido de zinc, oxido de aluminio, rellenos minerales y polimeros de refuerzo como el polimetacrilato de metilo, el liquido contiene: ácido etoxicobenzoico (EBA) y Eugenol, su manipulación es en una loseta de cristal, se coloca liquido y polvo, el polvo se divide en cuatro partes y se agrega al liquido de porción en porción y se mezcla con movimientos circulares hasta lograr una consistencia de migajon.

--Fosfato de zinc.- Este cemento se utiliza como una tercera base, se aplica sobre el oxido de zinc solo cuando la cavidad es muy profunda, como este cemento es muy ácido antes de aplicarlo se coloca una pelicula de barniz para evitar que se irrite la pulpa. Sus ventajas de este cemento es que tiene resistencia a la compresión, es mal conductor térmico y eléctrico se mezcla facilmente y su tiempo de fraguado es corto. Su manipulación es en una loseta de cristal, se coloca liquido y polvo, el polvo se divide en cuatro partes, se aplica el polvo al liquido de porción en porción y con movimientos circulares hacemos una mezcla con consistencia de migajon, su formula es: oxido de zinc, oxido de magnesio, bioxido de silicio, trioxido de bismuto, ácido ortofosforico, fosfato de aluminio, fosfato de zinc y sales metálicas.

--Barniz cavitario.- Este es un componente diluido en un medio liquido, se aplica para evitar la acción ácida de los cementos de fosfato y para evitar la microfiltración, se aplica solo en la superficie de la base sin tocar las superficies dentinarias, su formula es: resina de copal disuelta en acetona, tam-

bien puede ser disuelta en cloroformo o éter y se aplica con un pincel o una torunda de algodón.

-- Policarboxilato.- Este cemento se utiliza como medio cementante y tambien se utiliza como selladores, entre sus ventajas tenemos que posee bajo potencial de irritación, adhesión a las estructuras dentales y a las aleaciones, facilidad de manipulación, propiedades de resistencia, solubilidad y grosor de película comparable a la del fosfato, y entre sus desventajas esta una dosificación exacta, resistencia a la compresión baja tiempo de trabajo corto.

Su formula es: Polvo.- oxido de zinc, oxido de magnesio, oxido de estaño, silice, bismuto y sales de aluminio con fluoruro. Liquido.- ácido poliácrico o un copolímero del ácido acrílico con ácido carboxílico.

--Ionomero de vidrio.- Es un cemento que tiene mas aplicaciones que son: como sellador de fasetas y fisuras, para cementar, para bases y como material de restauración. Dentro de sus ventajas esta que tiene una resistencia y rigidez elevada, manipulación facil la cual se hace igual que la del fosfato, dependiendo de su uso va a ser su consistencia, tiene fluoruro percolable, buena resistencia a la disolución por ácidos y características adhesivas potenciales y sus desventajas son: fraguado inicial lento, sensibilidad pulpar. Su formula es: polvo.- vidrio de fluorosilicato de aluminio y calcio, y el liquido es ácido poliácrico itatonico.

PROCEDIMIENTO PARA OBTURAR UNA AMALGAMA.

Una vez mezclada la amalgama, esta se lleva al portaamalgamas, se aplica una porción en la superficie gingival.

Después de colocar la amalgama dentro de la cavidad, se presiona aplicando fuerza por todas las partes de la cavidad donde halla amalgama.

Así se va agregando en porciones pequeñas primero, después en porciones más grandes y aplicando fuerza sobre la superficie gingival, se sobre obtura la cavidad para después quitar el excedente y darle anatomía.

El tallado se realiza con movimientos paralelos al margen descansando el tallador en la superficie externa del esmalte para impedir que penetre al material, estos movimientos se hacen del centro hacia afuera para que no se pierda la continuidad de la amalgama y el tejido del organo dentario.

En un organo dentario con prolongacion y por lo tanto con banda matriz, primero se retira la banda quitando primero el porta matriz y después la matriz, luego con un tallador para amalgama se talla la superficie interproximal para darle el contorno a anatomía normal bucal , lingual o gingival.

Se emplea un tallador proximal para establecer asíel contacto oclusal.

Se retira el dique de hule, se coloca un papel de articular, y se indica al paciente que muerda para que se marquen los puntos prematuros de contacto, si es que los hay estos se eliminan con un tallador.

TERMINADO ANATOMICO.

En este capitulo vamos a tratar sobre el terminado anatómico del órgano dentario.

Superficie oclusal.- Primero se da la anatomía oclusal con un recortador para amalgama siguiendo la anatomía que pudo quedar del órgano dentario original marcando adecuadamente los surcos, fosetas, fisuras y cúspides, o si se desea también se puede utilizar un tallador Hollenback siguiendo también los surcos y cúspides que se pudieron conservar, pero este presenta el inconveniente de que aflora el mercurio y la hace quebradiza por eso es recomendable mejor el recortador de amalgama, esto se hace antes de que la amalgama termine de cristalizar.

Una vez que la amalgama ya cristalizó se emplean bruñidores de diversas formas para eliminar el excedente y corregir pequeñas deficiencias, así como para terminar de darle la anatomía a la superficie oclusal.

Se utilizan bruñidores en forma de pera para darle forma a las áreas amplias de la superficie oclusal tales como las fosas triangulares y los surcos amplios tales como los surcos linguales sobre los molares inferiores. El bruñidor se ajusta para que jire de la superficie que no se tocó a la superficie de la amalgama, el bruñidor descansa parcialmente sobre la superficie dentinaria como guía para la anatomía que se producira.

Puede emplearse bruñidor de forma de flama o lanza para definir los surcos y las crestas, la punta del bruñidor se coloca suavemente en el surco central, mientras que el otro extremo descansa sobre la estructura del órgano dentinario. El lado del bruñidor se sube y se baja al desplazarse a lo largo

de la restauración para dar forma a los surcos y crestas, el -
bruñidor en forma de flama debiera emplearse con cuidado, ya que
su punta puede dañar a la amalgama.

Se emplea un bruñidor pequeño en forma de bola para definir
el surco central y para unir los surcos entre si.

El bruñidor redondo no se descanza sobre la estructura
del organo dentario sino que se lleva suavemente a lo largo
del surco central, en condiciones ideales todos los surcos de-
ben de unirse al surco central, y puede utilizarse el bruñidor
redondo para unir estos surcos. Una vez que se hallan utiliza-
do todos los bruñidores el área debe de lavarse minuciosamente

Terminado de la superficie interproximal.

El terminado de esta superficie se hace con distos de lija
medianos o finos y tiras de lija para terminado. Los discos se
utilizan para recontornear, con movimientos de vaiven alrededor
del área de contacto, las áreas de contacto bulbosas o
amplias. El disco deberá de girar del organo dentario a la
amalgama, de oclusal a gingival. El disco también puede emple-
arse para reducir los margenes bucales y linguales excivos
para que estén al raz del organo dentario y recontornear el
espacio del nicho oclusal.

El disco se utiliza con movimientos intermitentes para no
crear zonas aplanadas, las tiras de lija para terminado se
utilizan para alisar el margen gingival. Al terminar estos
procedimientos, deberán revisarse los margenes con un explorador
y los contornos visualmente, los margenes deberán al raz,
y deberán reproducirse los margenes originales del organo den-
tario. Si estas normas no se satisfacen, se deberán volver a
utilizar los discos y las tiras de lija para terminado.

EVALUACION DE LA OCLUSION.

La oclusión se evalua empleando papel para articular, para aquellas áreas de la restauración con oclusión prematura, estas áreas pueden identificarse por las marcas más oscuras que deja el papel sobre la restauración. Las marcas deberán ser de la misma intensidad en los puntos de contacto. Las áreas altas deben de reducirse con un brufidor y revisarse con papel para articular.

PULIDO DE LA RESTAURACION.

En esta ocasión vamos a tratar sobre el pulido de la restauración. El pómex se utiliza para eliminar los pequeños rasguños creados por los bruñidores, se agrega agua al pómex para formar una masa húmeda que se aplica a la superficie del organo dentario, primero con un cepillo de cerdas y luego con una copa de hule, el cepillo y la copa se adosan a todas las zonas de la superficie oclusal, y la copa se adosa a la superficie interproximal. El cepillo y la copa crean calor que pueden debilitarla a la amalgama pudiendo así dañar a la pulpa del organo dentario que puede recibir el calor que produce la amalgama através del organo dentario, es evidente, que el dentista debe de utilizar una masa húmeda de pómex y movimientos cortos e intermitentes para evitar dañar al organo dentario o a la restauración. El área interproximal se pule con pómex y cinta dental

Al terminar este paso, la amalgama deberá presentar un aspecto cepillado, una vez hechos estos pasos se procede a sacarle brillo a la restauración para lo cual se utiliza el amalglós que se aplica con un cepillo limpio, se pasa por todas las superficies de la restauración, luego se pasa una copa de hule limpia y tambien con amalglós por toda la superficie de la restauración hasta dejar una superficie brillante.

VALORACION DE LA RESTAURACION.

La restauración se valora con la vista y con el tacto para determinar si los márgenes están al ras, excesivos, deficientes o abiertos. Al terminar el pulido todos los margenes deberán estar al ras, las áreas con exceso o con ligeras deficiencias (0.5 mm) pueden ser terminadas, los margenes que son un poco más deficientes o que están abiertos no pueden corregirse durante el proceso de pulimento ya que esta es una contraindicación para el pulido, así como también lo son;

- Los contactos abiertos.
- Restauraciones fracturadas.
- Crestas marginales más bajas del plano de oclusión.
- Desajustes grandes.
- Restauraciones que serán extraídas o recibirán corona.
- Caries recurrente.
- Anatomía oclusal demasiado profunda.

Algunos contornos que pueden mejorarse durante el pulido son:

- Áreas de contacto demasiado amplias.
- Áreas de amalgama altas que hacen contacto prematuro.
- Crestas marginales que se extienden por arriba del nivel oclusal.
- Anatomía oclusal indefinida.

RECONSTRUCCION DENTARIA CON PINS.

Diferentes tipos de pins intradentarios.

Estos se utilizan cuando el organo dentario esta muy destruido y se quiere y se puede reconstruir con amalgama las superficies destruidas por fractura o caries colocando pins.

Una vez preparada nustrre cavidad procederemos a elegir el pins intradentario que sera utilizado de acuerdo al caso.

Hay diferentes tipos de pins.

Pins cementados.

Pins cementados tipo roscados o cerrado de acero inoxidable, en orificios para pins que sean de 0.25 a 0.5 mm mayores que el diametro del pins.

El medio cementante puede ser cemento de fosfato de zinc o de carboxilato, si el organo es vital es conveniente aplicar unas capas de barniz para evitar que el cemento irrite al organo dentario, el pins cementado no produzca tenciones internas ni líneas de resquebrajamiento de la dentina, es el pins de elección en la restauración de los organos dentarios con tratamiento endodontico.

Pins calzados a fricción.

Los pins son golpeteados hasta donde quedan retenidos por la resistencia de la dentina. Pueden provocar desquebrajamiento laterales, perpendiculares al eje del pins.

El pins debe tener de 2 a 4 mm de profundidad, las desventajas más significativas de esta técnica, son la dificultad de aplicción en organos dentarios posteriores.

Pins autorroscables.

El diámetro del conductillo preparado es de 0.38 a 1 mm

menor que el diámetro del pins. Este es retenido por las roscas laterales trabadas en la dentina resistente durante la inserción este es el más retentivo de los tres tipos de pins.

Al insertar los pins autorroscables en la dentina se puede aplicar tensiones laterales y apicales. La tensión es máxima cuando el pins es insertado perpendicularmente a la pulpa. La profundidad del conductillo varia de 1.3 a 2 mm según el diámetro del pins.

Pins dos en uno.

El diseño de los pins en dos porciones nos proporciona automáticamente dos pins de 4 mm de longitud, el pins 8 mm libera automáticamente un segundo pins cuando se corta el primero en la marca de 4 mm.

Pins de sección automática.

Se utiliza cuando se requiere un pins de mayor longitud, la porción utilizable del pins mide 5 mm una vez que se ha colocado, de estos 5 mm del pins sobresalen 5 mm de la superficie dentinaria.

Pins de longitud regular.

Este pins de 7 mm de longitud, esta indicado cuando el organo dentario a tratar esta muy destruido o cuando la base reconstruida es de mayor grosor. Despues de colocado, se dispone de 5 mm sobre la superficie dentinaria.

Pins miniatura (Mini kin)

Este pins tiene una longitud de 1.5 mm sobre la superficie dentinaria, para mantener el material de obturación, esta indicado en cavidades de clase IV y V.

Banda matriz.

En este caso podemos utilizar la banda matriz Universal (Toflemire) que se adhta al organo dentario a reconstruir esta :

es una banda metalica que se sostiene con el porta matriz y se ajusta segun su requerimiento.

También podemos utilizar el anillo de cobre cuando no se es posible la colocación de la banda matriz de Tofflemire, este también tiene que ser ajustado al organo dentario a reconstruir Se recorta con tijeras para oro; previo destemple del anillo del anillo en un mechero, y se le da la adaptación conforme a la anatomía del organo dentario por restaurar.

C A S O C L I N I C O .

Paciente masculino de 32 años de edad de nombre Jaime - Landeros Reynoso (fig. 1 y 2) de oficio fotógrafo, remitido -- del departamento de endodoncia al departamento de Odontología Restauradora clínica 14 Ignacio Aguilar Alvarez. Facultad de Odontología. Ciudad Universitaria. Para la reconstrucción -- del primer molar inferior derecho (fig. 3) el cual estaba muy destruido debido a un proceso carioso, y el que fue sometido - primero al tratamiento de endodoncia.

El primer paso para comenzar el tratamiento imprimimos un estudio radiográfico periapical del órgano dentario a tra-- tar (fig.4) para auxiliarnos durante el procedimiento. Como - segundo paso fue la obtención de los modelos de estudio de di-- cho caso (fig. 5), y procedimos a retirar la curación que traía el molar, observando que la corona anatómica estaba sumamente destruída, optamos por colocar pins intraradiculares (fig. 6).

Una vez hecha la medida del pins que fue de 12 mm, deci-- dimos introducir 6 mm en el conducto y 6 mm para darle soporte a la reconstrucción, se traslado la medida a la fresa piso ---- (fig.7) para proceder a desobturar (fig.8), una vez ya desobtu-- rado el conducto (fig.9) se coloco el pins atornillándolo en el conducto (fig.10) e imprimimos una radiografía periapical para observar que nuestra colocación del pins estaba siendo realiza-- da correctamente (fig. 11).

Lleve a cabo los dos tipos de aislamiento, relativo y ab-- soluto y procedimos a colocar fosfato como base para obtener -- una superficie plana (fig.12), se le dió diseño a la cavidad y rea

lizé el aislamiento absoluto para poder condensar la amalgama y evitar su contaminación, se colocó la banda matriz de metal (fig. 13) para reconstruir la superficie lingual que era la más afectada, la banda matriz se ajustó con cuñas de madera en los espacios interproximales para que así hubiera continuidad entre la amalgama y el tejido dentario.

Ya adaptada la banda matriz, se preparo la amalgama en un amalgamador, primeramente se colocaron dos pastillas con sus respectivos mercurio, una vez que sacamos la amalgama de la cápsula se procedió a exprimirla un poco, procedimos a condensar la amalgama con un condensador u obturador y con el porta amalgama se colocaron porciones pequeñas de amalgama y así sucesivamente --- (fig.14) y aplicando fuerzas firmes en la condensación para evitar dejar espacios donde no llegara la amalgama (fig.15), una vez obturado hasta nivel oclusal (fig.16) se procedió a darle anatomía y a retirar el excedente (fig.17), este paso se realizó con un recortador para amalgama para evitar que aflore el mercurio.

Se dejo cristalizar la amalgama un rato y se retiro cuñas de madera, banda matriz y el dique de hueso (fig.18), se checó la oclusión para evitar dejar puntos prematuros de contacto (fig.19) se imprimió una radiografía periapical de control para checar -- que la obturación haya sido bien elaborada (fig.20), y se cito al paciente el siguiente día.

A las 24 horas se definió la anatomía oclusal con bruñidores estriados y lisos, se definió surcos y fisuras así como las cúspides (fig.21), con el bruñidor de pera se definió fosetas (fig.22) y con el de bola se le dió más anatomía (fig. 23). Una vez ya definida la anatomía oclusal (fig. 24) se procedió a pulir la amalgama, para esto se utilizo un cepillo de profilaxis con

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

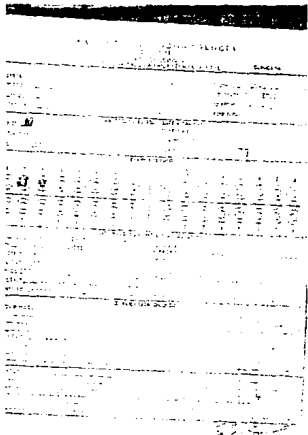
amalgoss (fig. 25) el cual se realizó por todas las superfi--
cies reconstruidas, también se utilizó una copa de hule con --
amalgoss (fig. 26) esta también se realizó por todas las su--
perficies reconstruidas para darle el brillo adecuado.

Una vez que terminamos el proceso de pulido se obtuvo -
una restauración satisfactoria, cumpliendo con el tratamiento
del caso (fig. 27).

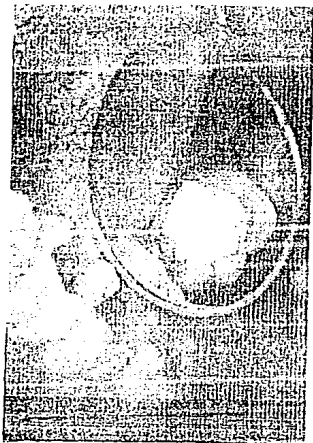
Y así concluímos el caso satisfactoriamente y obtuvimos
un paciente feliz por un buen tratamiento. (fig.28). Restaura-
tivo.



F:1



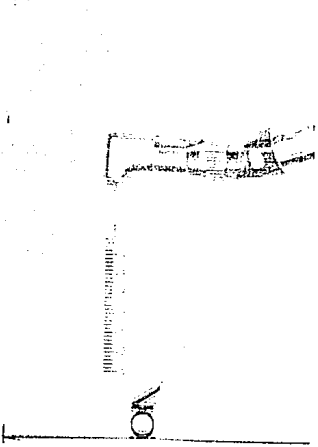
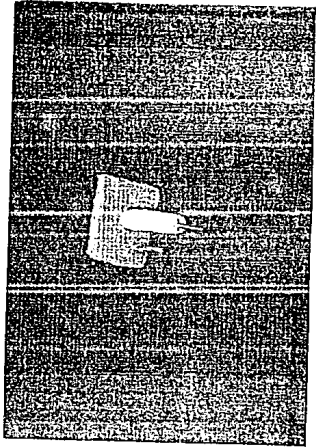
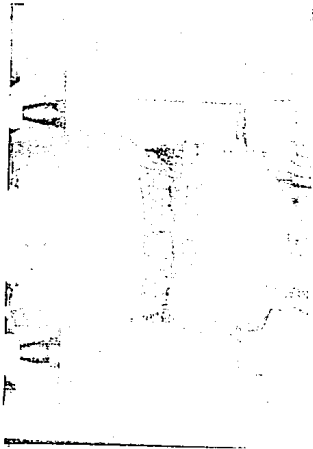
F:2

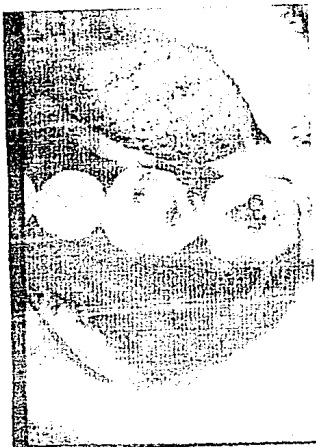


F:3

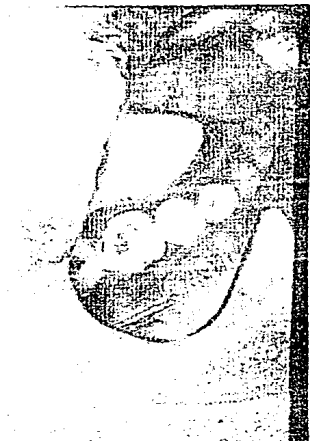


F:4



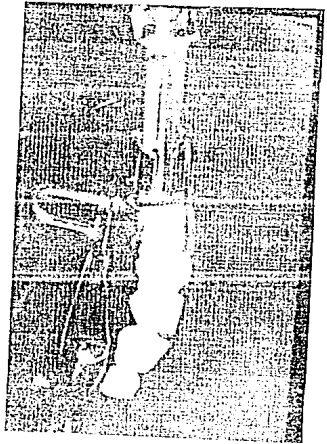
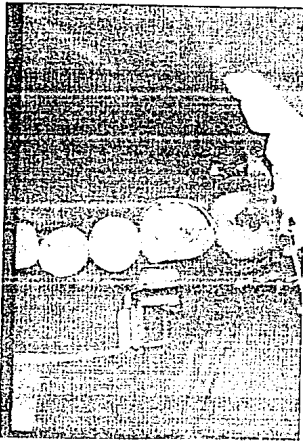


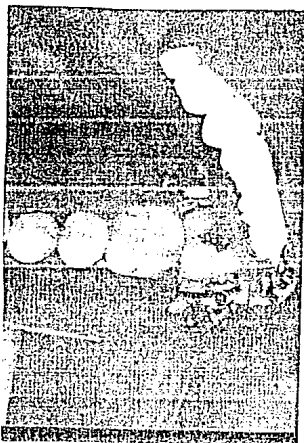
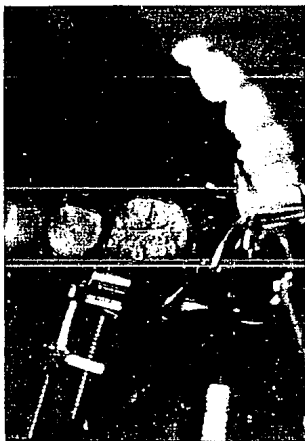
F: 9
11: -1



F: 10
11: -1







7020

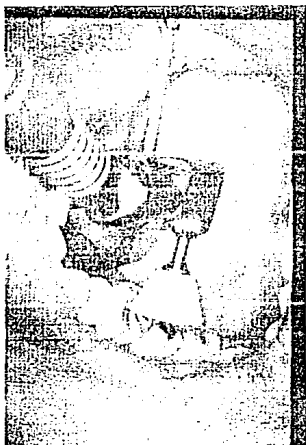
7021



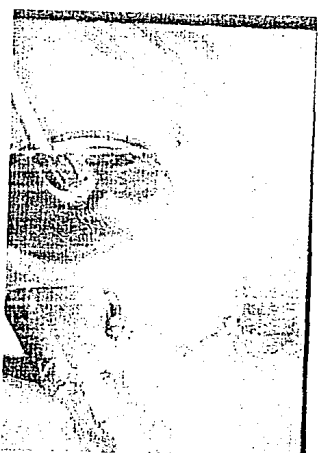
F:22



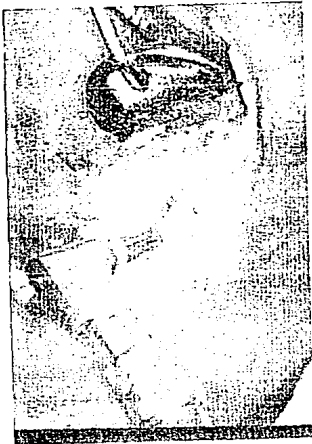
F:23



F:21



F:27



7:20



7:28



+

CONCLUSIONES.

A lo largo de este trabajo podemos observar que para obtener un buen resultado en la colocación de una amalgama tenemos y debemos tomar en cuenta los siguientes factores:

--Grado de caries que afecta al organo dentario.

--El tipo y clase de cavidad adecuada para este tipo de material.

--La calidad de la amalgama, para devolver al organo dentario su función, fisiología y anatomía.

Todos estos factores estan íntimamente relacionados, ya que si excluimos alguno de estos podria ser que tuvieramos un fracaso.

Por eso debemos estar concientes de la responsabilidad que tenemos en nuestras manos, y por lo tanto debemos llevar a cabo un buen diagnóstico para proporcionar un adecuado tratamiento.

BIBLIOGRAFIA:

SPURDEVANT Clifford M.

Arte y ciencia Operatoria dental.

2a edición, Edit. Médica Panamericana.

Buenos Aires, Argentina.

1896.

PARULA Nicolás.

Técnica de Operatoria Dental.

6a edición, Edit. CDA.

Buenos Aires, Argentina.

1979.

BARRANCOS M. Julio.

Atlas, Técnica y Clínica de Operatoria Dental.

1ra edición, Edit. Médica Panamericana.

Buenos Aires, Argentina.

1981.

O'BRIEN Ryge.

Materiales Dentales.

5ª edición, Edit. Panamericana.

Buenos Aires, Argentina.

1989.

D.R E. W. SKINER.

La ciencia de los materiales Dentales.

Edición 1985.

PHILLIPS. RALPH. W.

Operatoria dental.

2da Edición México.

Editorial Interamericana.

1986.

GILMORE. H. WILLIAM.

Odontología Operatoria.

2da Edición. México.

Editorial Interamericana.

1983.