

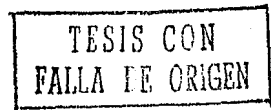
870122

//
24.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**COLOCACION DE RESINAS COMPUESTAS EN
CAVIDADES CLASE IV Y V CON MATRIZ METALICA**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

YOLANDA BARBA RUVALCABA

ASESOR: DRA. MA. LETICIA B. CERVANTES VELAZQUEZ

GUADALAJARA, JALISCO, 1987



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.

"COLOCACION DE RESINAS COMPUESTAS EN CAVIDADES CLASE IV
Y V CON MATRIZ METALICA. "

INDICE.

	PAGS.
	1
INTRDUCCION.....	
CAPITULO I	
RESINAS COMPUESTAS.....	4
A) COMPONENTES.....	4
B) PROPIEDADES.....	8
C) PRESENTACION Y NOMBRES CO- MERCIALES.....	11
D) MANIPULACION.....	13
CAPITULO II	
CAVIDADES CLASE IV Y V.....	16
A) TIEMPOS OPERATORIOS.....	20
B) INSTRUMENTACION PARA SU PRE- PARACION.....	28
CAPITULO III	
USO DE LA MATRIZ METALICA.....	30
A) INDICACIONES.....	32
B) VENTAJAS.....	33
C) TECNICA.....	35
CASUISTICA.....	38
CONCLUSIONES.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	43

INTRODUCCION.

INTRODUCCION.

Se dice que la odontología moderna comienza en el año de 1728. Es evidente, pues que muchos materiales de restauración y accesorios que se utilizaron se utilizan en la actualidad, aunque sólo hace poco se comenzó a disponer de alguna información científica sobre ellos. Su aplicación era una artesanía y el único laboratorio de prueba era la boca de los sufridos pacientes.

Como ocurre en todos los demás materiales dentales, las propiedades y el comportamiento de las resinas son particularmente sensibles a las variables de la manipulación. Debido a la sencillez de su preparación y colocación, se puede caer fácilmente en la convicción errónea de que las resinas son materiales más seguros que los demás materiales restauradores, pero desgraciadamente no es así.

La restauración de resina es una restauración exigente; el dentista y su ayudante deben estar preparados a dedicar mucho tiempo para conocer la idiosincrasias del material y para adquirir experiencias con él. Solo mediante este enfoque inteligente y paciente se lograrán resultados satisfactorios.

Es importante recalcar que la odontología orga-

nizada existe como tal solo desde 1840. Durante el periodo comprendido entre 1840 y 1940 fueron establecidos muchos de los principios de la práctica odontológica que -- siguen vigente hoy en día. Durante estos años fueron introducidos muchos materiales nuevos así como técnicas para su manipulación y uso en la práctica dental restauradora que iba progresando.

A principios del siglo XIX hombres respetables trataban de erigir la odontología en profesión, esforzándose sinceramente para mejorar la calidad del servicio -- proporcionado al paciente. Aunque el progreso era lento gran parte de los esfuerzos estaban orientadas a la creación de una ciencias dental.

En los último 15 años desde 1960, se encuentran en el mercado resinas compuestas para obturaciones directas. Los estudios de R.L. Bowen mostraron que las propiedades de un polímero reforzado con sílice para obturaciones directas eran bastantes diferente de las resinas acrílicas " vacia " o no reforzada utilizada de la misma manera. Las resinas para obturaciones directas preparadas por el Dr. Bowen están formadas por sílice tratada con vinisilano con un aglutinante producto de la reacción entre fenol con dos daricales libres y acrilato de glicidial. El término resina compuestas ha sido aplicado

a los productos de este tipo debido a la combinación del llenador de sílice tratada incluido en la resina aglutinante.

El descubrimiento de un llenador inorgánico revestido de silano para ser incorporado en una resina aglutinante representa uno de los adelantos recientes en la elaboración de resinas dentales. Todavía es demasiado pronto para poder apreciar todos los beneficios a largo plazo que aportaría a la práctica dental este concepto físico del perfeccionamiento de las resinas.

Los estudios que actualmente se llevan a cabo en los laboratorios o en la clínica tratan de seguir mejorando las resinas de tipo compuesto.

CAPITULO I

" RESINAS COMPUESTAS. "

CAPITULO I

" RESINAS COMPUESTAS. "

Los materiales para restauraciones estéticas -- se denominan también materiales para el sector anterior de la boca. Esta segunda denominación surge de la imposibilidad de emplearlos en situaciones en que los factores-físicomecánicos predominan sobre las consideraciones estéticas.

La necesidad estética en un tratamiento descarta el uso de materiales metálicos por lo menos en las partes visibles, ya que por su configuración estructural, -- absorben la energía luminosa y son, por ende, ópacos.

Existen varios materiales para el uso estético de dientes, pero en esta ocasión nos enfocaremos exclusivamente a las resinas compuestas, ya que de los materiales estéticos es el más utilizado por el odontólogo actualmente.

A).- COMPONENTES.-

Cabe aquí dar una definición del término "compuesto". Un material compuesto es una combinación tridimensional de, por lo menos, dos sustancias químicamente-

diferentes con una interfase definida separando los componentes. El esmalte es un ejemplo de este tipo de estructuras; aquí, un llenador de prismas pequeños de apatita - se halla incluido en una matriz orgánica de colágeno.

Así pues, un material restaurador compuesto es el material en el que una gran cantidad de llenador inorgánico es añadida a la matriz de resina en forma tal que las propiedades de la matriz serán mejoradas.

Las resinas compuestas están formadas de por lo menos dos fases, una fase dispersa de gran fuerza y otra fase matriz de fuerza menor. La composición de las resinas dentales pueden subdividirse en fase matriz, fase dispersa y fase interfacial entre estas dos.

LA FASE MATRIZ.- Consiste en polímeros y residuos de monómeros compuestos orgánicos utilizados como reguladores, de la viscosidad, inhibidores de la polimerización para asegurarse el tiempo de almacenamiento adecuado inhibidores químicos (generalmente llamados catalizadores) y aceleradores.

LA FASE DISPERSA DE REFUERZO.- Suele contener micropartículas o partículas coloidales y también par

tículas de polímeros.

Los materiales de refuerzo más comunes son el cuarzo, borosilicato, vidrios y porcelanas. Los vidrios o porcelanas pueden ser silicatos de aluminio y litio de aluminio y estroncio.

El cuarzo es el más duro del grupo y proporciona buena resistencia a la abrasión, además tiene un índice de refracción conveniente desde el punto de vista estético.

El bario y otros vidrios de metales pesados proporcionan radiopacidad y pueden mezclarse con otros rellenos de refuerzo.

Los componentes formados por circonio y aluminosilicatos de estaño presentan opacidad suficiente en las radiografías.

LA FASE INTERFACIAL.- Esta formada por algún agente de enlace como organosilano que contiene grupos funcionales que se unen a la fase dispersa y matriz.

La adherencia de esta fase interfacial a las --

otras dos fases es primordial para la producción de un -- compuesto que tenga propiedades intermedias a la de la fa se dispersa, quebradiza y de mayor fuerza, y de la matriz más dúctil y de menor fuerza.

Los componentes adicionales.- Las resinas compuestas iniciadas químicamente suelen contener compuestos orgánicos que absorben la luz ultravioleta y mejoran la - estabilidad del color de la restauración. Un componente importante de los compuestos es el pigmento, formadas por pequeñas cantidades de compuestos inorgánicos coloreados.

En resumen podríamos decir que las resinas compuestas tienen una parte orgánica o catalizadora, que es un 25% de éter de Bisfenol A y ciertos monómeros acrílicos que forman una molécula epóxida; y una parte inorgánica o reactor, que es el 75% de esferas de vidrio, cristales de cuarzo, silicato de aluminio, fosfato de tricalcico.

La resina compuesta está activada por peróxido-de Benzoilo para la polimerización, y da por resultado -- una restauración en alto peso molecular.

Los materiales empleados como relleno son el -- vidrio, sílice o el fosfato de tricalcico, a los comúnmen-

te se le denomina apatitas artificiales. Estas partículas se tratan con silano de vinil, que eliminan la humedad superficial y favorece la atracción molecular a la resina.

B).- PROPIEDADES.-

Las propiedades de las resinas compuestas son -- intermedias para la fase dispersa de gran fuerza y la matriz de fuerza menor. Para su estudio las dividiremos en propiedades Físicas y Propiedades Mecánicas.

Entre las propiedades físicas cabe mencionar los cambios mencionados provocados por la polimerización, porosidad, características térmicas, serción del agua y solubilidad, hidrofilia calor y radiopacidad. Las propiedades mecánicas incluyen, límite de rotura, resistencia a la penetración y recuperación de rotura, resistencia a la penetración y recuperación así como desgaste al uso.

LOS VALORES característicos de las propiedades físicas son:

Contracción de polimerización (% por vol)	1.2 - 1.6
Porosidad (%)	1.8 - 4.8
Coefficiente de expansión térmica x 10 ⁻⁶ /c	26 - 40
Conductividad térmica	25 - 33

Sorción de agua	.60 - 0.8
Solubilidad de agua	.01 - 0.15
Coefficiente de disfunción después de sorción.	1.1 - 3.1

LOS VALORES caracterfsticos de las propiedades -
mecánicas son:

Resistencia a la compresión	170 - 260
Límite de fátiga a la compresión	120 - 160
Resistencia a la tracción	30 - 45
Límite elástico	15 - 20
Resistencia transversal	90 - 100
Resistencia al esfuerzo cortante	30 - 100
Módulo elástico	10 - 16
Índice de poison	.24- .30
Módulo de elasticidad	.07 - .09
Resistencia a la fractura	.01 - .05
Dureza	100 - 116
Profundidad de depresión	55 - 70
Erosión	6 - 7
Recuperación de la presión	70 - 85

Es evidente que han ocurrido progresos considera-
bles en la química y composición de las resinas compues--
tas, Ya puede vislumbrarse la solución de problemas como

filtración marginal, erosión química y manchas superficiales, aunque las respuestas respecto a como mejorar la resistencia a la abrasión por uso y aumentar las fuerzas mecánicas necesarias para resistir grandes esfuerzos de contacto parecen estar más alejadas.

Por último diremos que es de suma importancia conocer las propiedades tanto físicas como mecánicas de las resinas compuestas, ya que comercialmente varían en cierto grado de un producto a otro. Estas variaciones se deben fundamentalmente a las diferencias en el tipo y concentración de los rellenos empleados. Y es importante conocer porqué así obtendremos una obturación de superficie lisa, buen sellado de márgenes y una excelente estética.

Los materiales de relleno ejercen cierto número de defectos sobre las propiedades de las resinas. Estos efectos son:

- 1.- Reducción del coeficiente de expansión.
- 2.- Mayor dureza.
- 3.- Perfeccionamiento de Módulo de elasticidad.
- 4.- Y Perfeccionamiento del Módulo de resistencia a la comprensión.

C).- PRESENTACION Y NOMBRES COMERCIALES.-

Combe y Gran citan la clasificación de las resinas compuestas del Bureau of Dental Standards que es la siguiente:

- 1.- Materiales de pasta y líquido, como Blendant o Smile.
- 2.- Sistema de dos pastas; como ejemplo Adaptic y Concise.
- 3.- Materiales de polvo y líquido; como en Posite, HI 72.
- 4.- Sistema de inyecciones capsuladas: como en Addent XV.
- 5.- Dos cápsulas y un líquido como: TD 71
- 6.- Cápsulas de triple componentes por ejemplo: Polycap, Palakav.

Los tipos de resina como Blendat o Smile y Addent XV usan los sistemas de catalizadores de Bisfenol-A y Glicidilmetacrilato.

Sin duda se han logrado ventajas de las investigaciones encaminadas a desarrollar un material de restauración superior a la de silicatos y resinas acrílicas.

Y los tipos TD 71 y Polycap, Palakab, usan un material de unión en un Poli (metilmetacrilato).

Las resinas compuestas no son perfectas en el -

sentido de que son viscosas y de que, a causa de la presencia de un grupo -OH, son propensas a la absorción de agua que conduce a la rotura de la unión entre las diferentes fases. Se están obteniendo nuevos sistemas de dimetacrilato que son menos viscosos y contienen menos grupos -OH que pueden conducir a resinas compuestas incluso con mejores propiedades que las usadas comúnmente.

En la actualidad se usan ampliamente las resinas compuestas similares a la Adaptic, que es una resina compuesta unida al cuarzo. A causa de sus superiores propiedades de tensión, estas resinas compuestas pueden aplicarse en las grandes cavidades de los dientes anteriores y de los dientes posteriores cerca de la parte anterior de la boca.

Otras resinas compuestas similares, como Cóncese, Smile y Blendat, gozan igualmente de popularidad por sus propiedades físicas similares al Adaptic.

La American Association ha aprobado el Adaptic para uso en cavidades I, III, IV y V.

Como resultado de las investigaciones llevadas a cabo por los fabricantes de Adaptic, se llegó a la conclusión que todas las cavidades poco profundas y profun-

das deben llevar un revestimiento con una base de Hidróxido de calcio como el Dycal o el Hydrez porque podría aparecer una reacción de la pulpa a este material.

Las resinas compuestas son especialmente útiles en aquellas bocas en que los silicatos de deterioran rápidamente, útiles en aquellas bocas en que los rebordes incisivos como las cavidades Clase IV y en los dientes con cavidades Clase V para una buena estética y función del diente.

D).- MANIPULACION.-

El Adaptic y el Concise se expanden en forma de pasta universal oscura y de una pasta catalítica de color brillante. Se suministran también modificadores del color y espátula de madera. Cada material o pasta debe mezclarse en su recipiente antes del uso puesto del material de relleno se deposita en el fondo de la masa. Solo se preparará la cantidad requerida, puesto que estos materiales son costosos.

Se coge del recipiente la cantidad apropiada de pasta Universal oscura (aproximadamente la mitad del volumen de la cavidad con un extremo de la espátula y se co

loca sobre una placa de mezcla recubierta de papel. Con el otro extremo de la espátula se escoge una cantidad igual de pasta catalítica y se coloca en el otro extremo de la placa mezcla.

Las dos pastas se mezclan por espacio de 20 y 30 segundos aproximadamente con cualquiera de los extremos de la espátula.

Con el Adaptic o cualquiera otra resina no debe usarse una espátula metálica puesto que el cuarzo produce abrasiones en el metal y decolora la restauración. Algunos prácticos prefieren usar una espátula de ágata o las espátulas suministradas por el fabricante para tener la seguridad de que no se contamina la resina compuesta.

Sea cual sea la espátula usada cabe tener en cuenta que es esencial el uso de un extremo solamente para cada componente, ya que la contaminación de la pasta universal con el catalizador deterioraría la totalidad del contenido del material de restauración.

Los materiales se presentan en cápsulas evidentemente de manipulación más fácil. Los materiales del tipo de pasta-líquido y de polvo líquido son de manipulación más difícil en el sentido de que es de suma importancia --

CAPITULO II

" CAVIDADES CLASE IV Y V. "

CAPITULO II

" CAVIDADES CLASE IV Y V. "

Para prevenir la ulterior lesión de un diente - carioso, deberá eliminarse toda la caries y rellenar la - cavidad resultante con un material de relleno artificial. La preparación de la cavidad se refiere a aquellas operaciones que preparan al diente para el relleno de tal forma que los bordes estén situados en áreas relativamente - inmunes, se extirpe toda la caries y la sustancia dentaria restante sea capaz de resistir las fuerzas de la masticación.

La forma de la cavidad está regulada por la can tidad de caries, por la estructura de la sustancia del -- diente y por las propiedades físicas y químicas del material escogido para su relleno. Por consiguiente es impor tante conocer la anatomía del diente y sus partes relacio nadas para tener así una visión de la estructura interna -- así como de la externa, del diente. La cubierta del es-- malte, la dentina y la pulpa deberán imaginarse en su for ma y relación correctas para que no se interfieran inne-- cesarias a la pulpa.

Es esencial también el conocimiento del aspecto

microscópico del esmalte y de la dentina para poder de esta forma comprender los métodos correctos de perforación y regularización de las paredes de la cavidad. Como ya está bien impuesto los principios de anatomía dentaria, sólo se mencionarán aquí aquellos aspectos que poseen una aplicación directa clínica.

Si bien las cavidades se han clasificado de muchas maneras, la clasificación más ampliamente aceptada es la expuesta por Black (1908). Las cavidades se clasifican en 5 grupos mencionados con cifras romanas que se basa en el tratamiento e incluye las superficies y áreas anatómicas. Si bien la clasificación de Black es empleada por la mayoría de los cirujanos odontólogos. Por lo tanto yo utilizare también esta clasificación sólo que especificándome en las cavidades Clase IV y V que son las escogidas para el desarrollo de mi tesis. (Fig. 1-1, Fig 1-2)

CAVIDADES CLASE IV.-

Se realizan cavidades Clase IV de Black sobre la superficie de aproximación de los incisivos y caninos en los cuales afecta el ángulo de los incisivos, (Reconstrucciones Angulares). Cuando la caries afecta el ángulo



Fig. 1-1.- Las cavidades de Clase IV se tallan para resolver las caries en las caras proximales que afectan el ángulo incisal de incisivos y caninos superiores e inferiores.

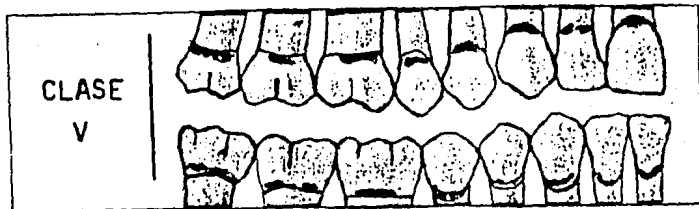


Fig. 1-2.- Las cavidades clase V se tallan para resolver las caries gingivales por vestibular o palatino (o lingual) - de todos los dientes.

lo; y también cuando un diente anterior ha perdido uno o ambos ángulos incisales por traumatismos, los que son bastante frecuentes, sobre todo en los niños. (Fig. 1-1)

Si la caries proximal se extiende y debilita el ángulo incisal éste pronto se desmorona ante la acción de las fuerzas de oclusión funcional.

Las fracturas las podemos clasificar en:

Pequeñas.- Las que abarcan menos de un tercio del borde incisal del diente.

Medianas.- Las que pasan del tercio, pero no llegan más allá de la mitad.

Grandes.- Son las que han destruido más de la mitad del borde incisal. (Fig. 1-3)

Las fracturas de ángulos, originadas por caries son más habituales en mesial que en distal por dos motivos fundamentales:

a).- Las caras mesiales son aplanadas y la relación de contacto se encuentra más próxima al borde incisal. Como lo común es que la caries asienten en las vencidades de la relación de contacto, su desarrollo debiilita fácilmente el ángulo mesial. Esto sucede --

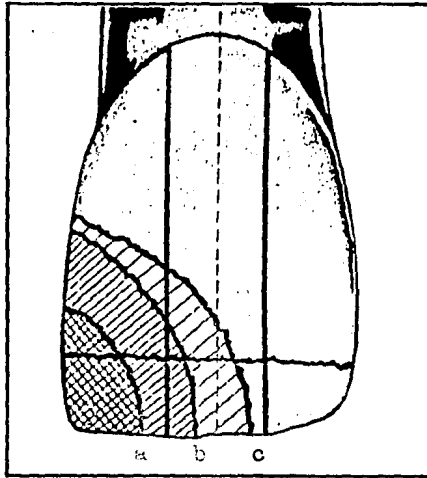


Fig. 1-3 Clasificación de Fracturas angulares.

- a) Fractura pequeña
- b) Fractura mediana
- c) Fractura grande

menudo en los dientes triangulares. (Fig. 1-4 y 1-5)

b).- Por su característica anatómica los ángulos mesiales deben soportar mayores esfuerzos que los distales, - que son más redondeados.

Factores de los cuales el operador puede sacar-
provecho:

- 1.- Fácil acceso a la cavidad.
- 2.- Gran visibilidad.

En los bordes incisales las fuerzas masticato--
rias ejercen su acción especialmente en dos sentidos: ha-
cia apical y desde palatino hacia vestibular en los dien-
tes superiores. La última acción es hacia lingual en los
inferiores.

Aunque debe ser tenidas en cuenta, las fuerzas-
laterales desarrolladas durante sus movimientos de la man-
díbula tiene menos significados en los bordes incisales -
de los dientes anteriores. El operador encuentra así - -
simplificado el análisis para la elección de los anclajes
que impedirán el desplazamiento de la restauración.

Se debe considerar también que las cavidades --
Clase IV plantean uno de los problemas más difíciles de -

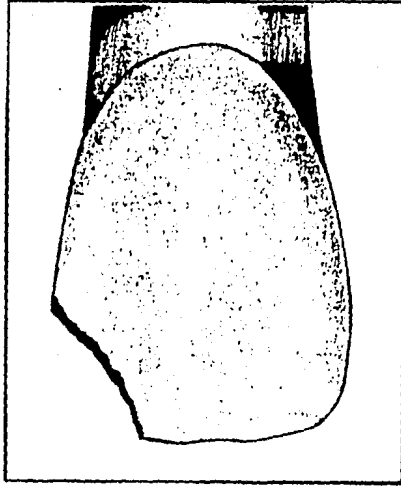


Fig. 1-4 Fractura angular pequeña.

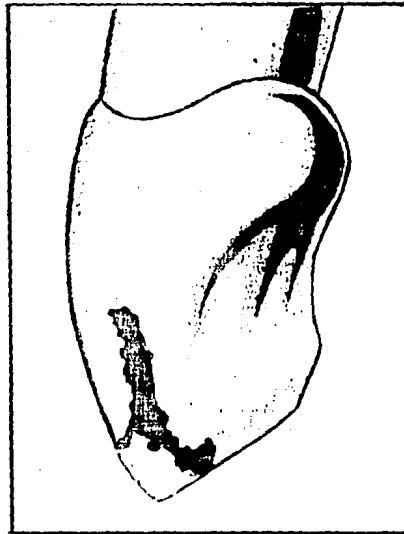


Fig. 1-5 Fractura angular pequeña de diente de borde incisal grueso.

la Operatorfa Dental por las siguientes razones:

- 1.- Se operán sobre piezas de tamaño reducido.
- 2.- La restauración debe soportar grandes esfuerzos maticatorios.
- 3.- La venciad de la pulpa impide la realización de cavidades profundas.
- 4.- Distinto color y traslucidez en la zona gingival, media e incisal y la necesidad estética de tomar invisible la obturación.

A).- TIEMPOS OPERATORIOS.

El Dr. Alejandro Zobotinsky, basándose en los principios sustentados por Black, aconseja seis tiempos operatorios para la preparación de cavidades.

Ellos son los siguientes:

- 1.- Apertura de la cavidad.
- 2.- Remoción de la dentina cariada.
- 3.- Delimitación de los contornos.
- 4.- Tallado de la cavidad.
- 5.- Biselado de los bordes.
- 6.- Limpieza definitiva de la cavidad.

1.- Apertura de la cavidad.- Consiste en lograr una amplia visión de la cavidad de la caries para facilitar y asegurar la total eliminación de la dentina cariada, lo que resulta siempre de máxima utilidad porque advierte al odontólogo sobre la extensión y profundidad del proceso patológico. Cuando la caries es pequeña, el esmalte está muy firme todavía y obliga a realizar una verdadera apertura de la cavidad.

2.- Remoción de la dentina cariada.- Cuando se opera con dique, se comienza este tiempo operatorio eliminando de la cavidad de la caries detritus o restos alimenticios, con bolitas de algodón o cucharillas de Black o excavadores de Gillet, que son útiles para eliminar la dentina reblandecida que se encuentra en la zona externa de la caries. (Fig. 1-6)

3.- Eliminación de contornos o Bosquejo de la cavidad.- Durante el primer paso hemos eliminado totalmente el esmalte sin soporte dentinario y hemos abierto ampliamente la cavidad de la caries. En este tiempo extendemos la cavidad hasta darle prácticamente la forma definitiva en su borde cavo-superficial. (Fig. 1-7)

La delimitación de los contornos exige cumplir -

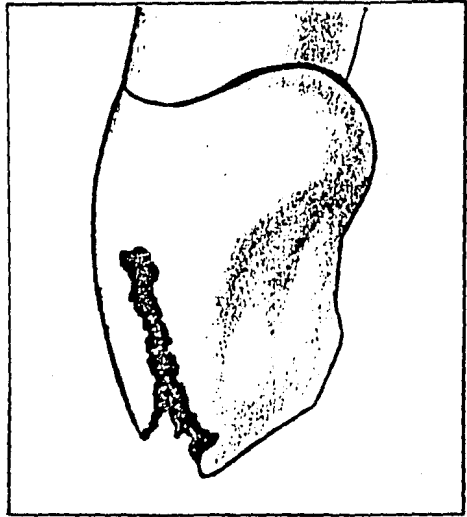


Fig. 1-6 Eliminación del esmalte socavado con cucharilla de Block o cincel recto o excavadores de Gillet.

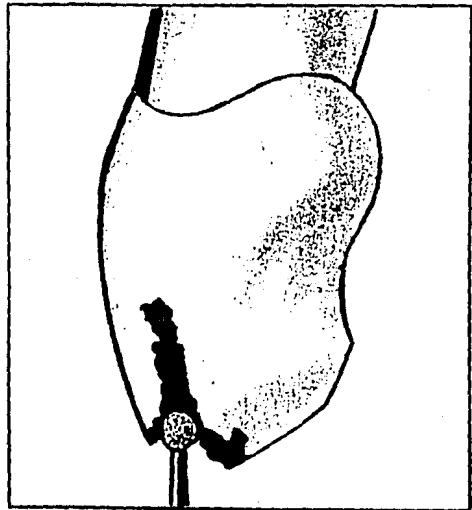


Fig. 1-7 Eliminación del esmalte socavado con fresa redonda pequeña.

con varios requisitos:

- a).- Extensión preventiva.
- b).- Extensión por estética.
- c).- Extensión por razones mecánicas.
- d).- Extensión por resistencia.

4.- Tallado de la cavidad o forma interna.- En su parte interna, la forma de la cavidad debe ser tal, -- que permita a las paredes del diente mantener la sustancia restauradoras firmemente en su sitio durante los esfuerzos masticatorios. (Fig. 1-8)

Para que esto suceda, cuando la cavidad va a -- ser restaurada con sustancias plástica, es necesario que aquella tenga lo que se llama de retención o retentiva: -- es la forma retentiva la que damos para que la sustancia restauradora, en ella condensada, no sea desplazada por -- las fuerzas de oclusión funcional. Hay tres tipos de Anclaje para una mayor retención en forma de Anclaje simple; con cola de Milano y Anclaje con inclinación del angulo -- axio-gingivo-labial. (Fig. 1-9, 1-10 y 1-11)

V.- Biselado de los bordes.- Bisel es el desgase que se realiza en algunos casos en el borde cavo superficial de las cavidades para proteger los prismas adaman-

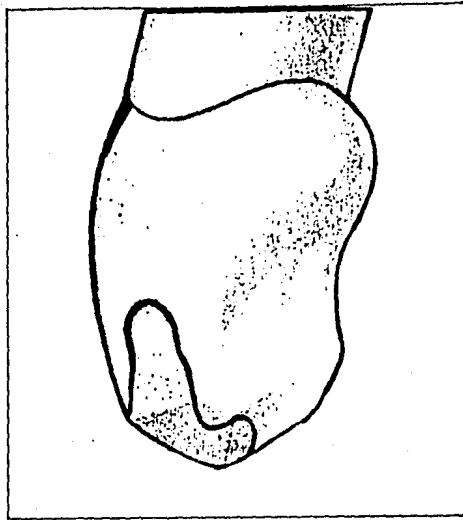


Fig. 1-8 Cavidad preparada para material restaurador.

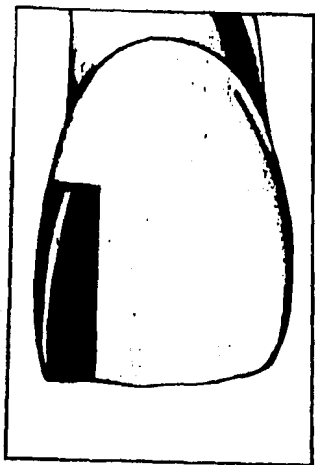


Fig. 1-9 Formas de cavidades con simple anclaje.

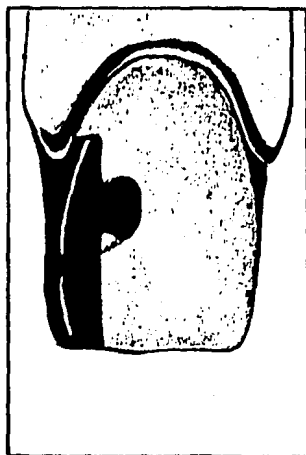


Fig. 1-10 Anclaje con cola de Milano.

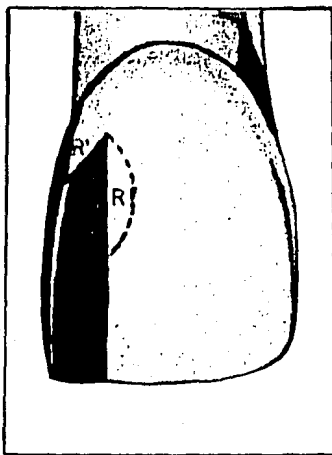


Fig. 1-11 Anclaje con inclinación del ángulo axio gingivolabial.

tinis o las paredes cavitarias y para obtener el perfecto sellado de una restauración con resina u otro material.

VI.- Limpieza definitiva de la cavidad.- Cuando se utiliza dique se elimina con chorro de aire tibio los restos de tejido dentario o de polvo de cemento que pueden haberse depositado en la cavidad. Si no se ha empleado el aislamiento absoluto del campo operatorio, es muy útil para este paso el uso del atomizador de los equipos dentales.

La cavidad se desinfecta con bolitas de algodón embebida en alcohol timolado. Nuevos chorros de aire tibios producen su desencamamiento y la cavidad queda preparada para que ella puedan continuarse los pasos necesarios para una restauración con sustancia plástica.

CAVIDADES CLASE V.-

Se produce en paciente con mayor frecuencia en pacientes desaseados o que realizan mal el cepillado dental. También se puede deber a deficiencias estructurales del esmalte, o a mal fisiologismo de la arcada por malposición dentaria.

Aparecen con manchas blanquecinas que cuyo centro se desmorona el esmalte, se forman pequeñas cantida--

des que se van agrandando en superficie y oscureciendo lentamente.

LAS CAVIDADES CLASE V, son las que se realizan en el tercio gingival de la superficie labial, bucal y lingual de todos los dientes. (fig. 1-2)

Son muy sensibles por las ramificaciones de los conductillos dentinarios y también por la vecindad de la pulpa en esta zona. Por lo tanto, tanto el esmalte como la dentina disminuye de espesor en la porción gingival de todos los dientes, de manera que la pulpa se encuentre menor distancia del exterior,

Por lo tanto, cuando ahí se injerta una caries y se produce una cavidad patológica, el proceso carioso se halla más cerca de la cámara pulpar que los desarrollados en cualquier otra zona del diente. (Fig. 1-12 y 1-13)

Hay que evitar que la encía sangrante perjudique la restauración, si en caso está sucediera se le aplica suaves topicaciones de ácido tricloroacético al 30% o de cloruro de Zinc al 2%.

Por ser caries en superficies lisas, la extensión preventiva de la cavidad está totalmente por el mate

Fig. 1-12

En la zona gingival --
es donde la pulpa se --
encuentra más cerca --
del exterior.

Las caries se desarro-
llan más en superficie
que en profundidad.

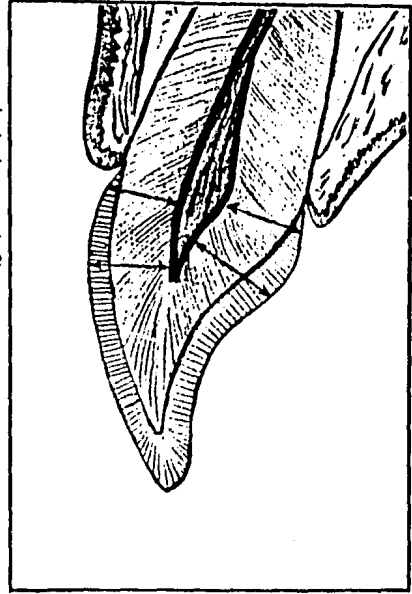
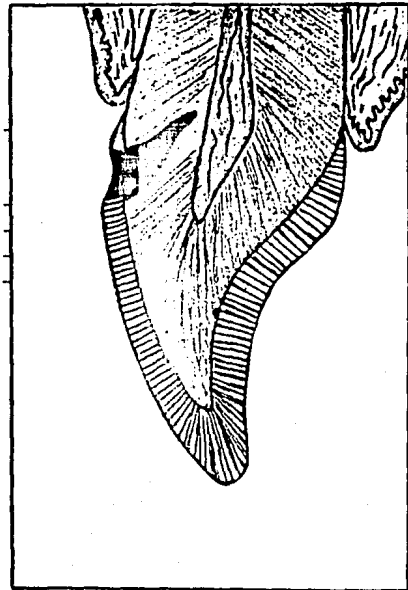


Fig. 1-13

Conos de caries en la
zona gingival.

En el esmalte sigue la
dirección de los pris-
mas y el cono tiene la
dirección de los con-
ductillos dentinarios.



rial restaurador.

Con mayor rigorismo que en otras zonas del diente, en las cavidades gingivales hay que realizar una buena aislación pulpar con cemento de preferencia, como cemento de carboxilato o hidróxido de calcio autopolimerizante (Dycal), porque la extrema vecindad de la pulpa - hace ésta muy sensible a los cambios térmicos o a la acción de agentes nocivos para su vitalidad.

Las cavidades Clase V son llamadas también cavidades de Cuello o Cervicales porqué se instalan en las -- proximidades del cuello clínico del diente. El cuello -- clínico es el que se observa en la boca, distinto al cuello anatómico, que es la línea angulada que marca la finalización del esmalte y el comienzo del cemento. (Fig 1-14)

En determinadas etapas la vida (niñez, adoles- centes) el cuello clínico cubre al cuello anatómico; luego hasta los 25 ó 30 años aproximadamente, el cuello anatómico concide con el cuello clínico, y a medida que el individuo avanza en edad la retracción normal de la encía - hace que el cuello clínico se vaya alejando del cuello -- anatómico.

Llamamos cavidades extragingivales a las que --

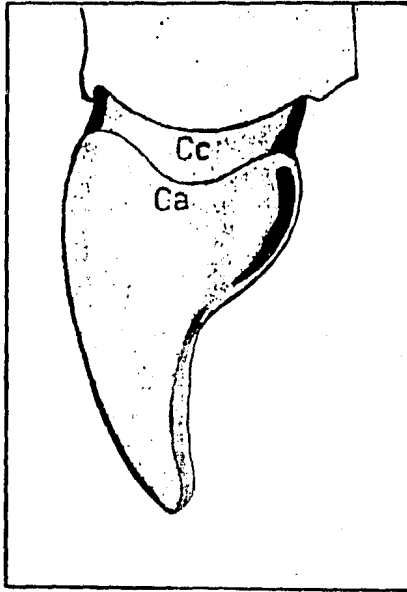


Fig. 1-14 Cc) Cuello Clínico.

Ca) Cuello Anatómico del diente.

se encuentran fuera del borde libre de la encía; subgingivales, a las que están extendidas por debajo del borde libre de la encía y en el primer instante no aparece en su totalidad la visión directa del operador. (Fig. 1-15 y 1-16)

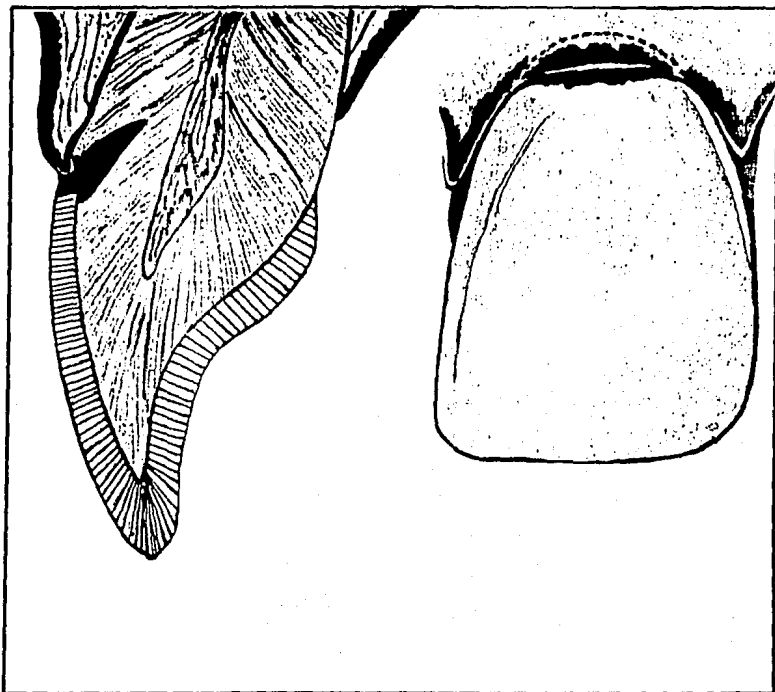
A).- TIEMPOS OPERATORIOS.

Los tiempos a realizar en cavidades Clase V son los mismos mencionados en las cavidades Clase IV, sólo con ciertas diferencias al proceder hacer en algunos pasos.

1.- Apertura de la cavidad.- Si el proceso carioso ha llegado a dentina, como se ha instalado en una superficie lisa, la apertura se realiza espontáneamente y los prismas del esmalte se derrumban por el simple avance del proceso carioso. En estos casos se pasa directamente al segundo tiempo operatorio.

11.- Remoción de la dentina cariada.- Se procede a eliminar la caries, con una cucharilla de dentina o fresa pequeña redonda lisa de diamante, o de carburo. (Fig 1-17)

111.- Delimitación de los contornos o Bosquejo de la cavidad o Forma interna. Se procede a socavar el es-



Figs. 1-15 y 1-16 Caries sub-gingival.

La encía muchas veces se introduce en la cavidad.

Fig. 1-17

Preparación de cavidad con fresa redonda se realiza la remoción de la dentina cariada.

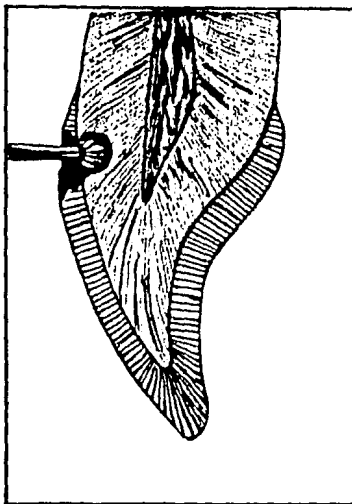
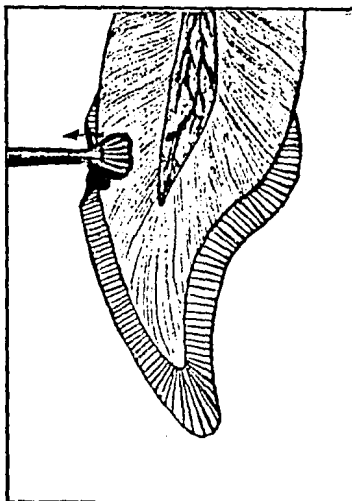


Fig. 1-18

Con fresa cono-invertido (NO. 34 ó 35) se desmorona fácilmente el esmalte socavado.



malte y lo desmoronamos haciendo un movimiento de tracción con la fresa cono invertido. La delimitación será por Extensión Preventiva que es eliminar el esmalte cariado y descalcificación, confeccionando cavidades - lo más pequeño posible, (Fig. 1-18 y 1-19)

La forma externa de las cavidades gingivales en los distintos dientes guarda relación con la morfología -- de las piezas dentarias. La pared oclusal o incisal cuando mayor es la convexidad de la cara del diente por vestibular.

- a) Cavidad gingival en incisivo superior.- La pared gingival sigue el contorno libre de la encía. Las paredes - o ángulos laterales siguen el contorno de las caras proximales del diente. La pared incisal es ligeramente -- cóncava hacia incisal. (Fig. 1-20)
- b) Cavidades gingivales en caninos y premolares.- La pared incisal y oclusal es muy cóncava hacia la cúspide por - ser muy convexa la cara labial de estos dientes. (Fig.- 1-21 y 1-22)
- c) Cavidades gingivales en molares superiores e inferiores. La pared oclusal es recta porque tiene muy poca convexidad la cara vestibular de estos dientes (Fig. 1-23 y 1-24)

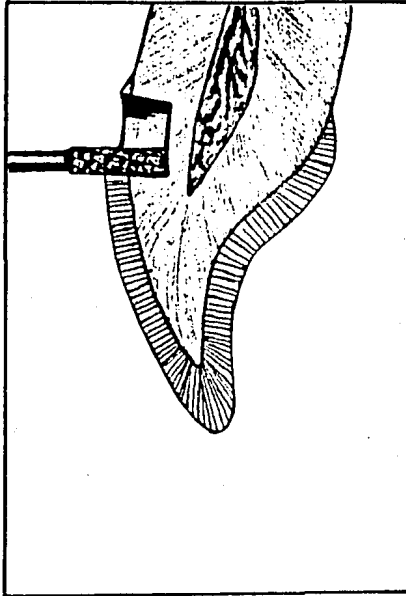
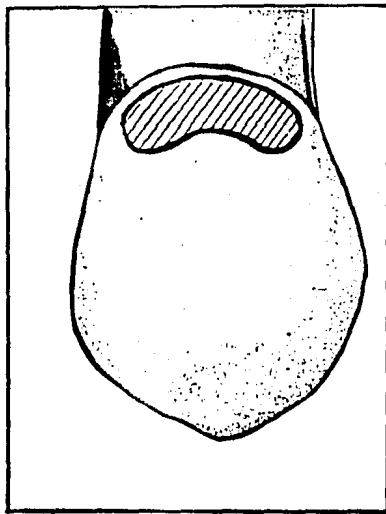
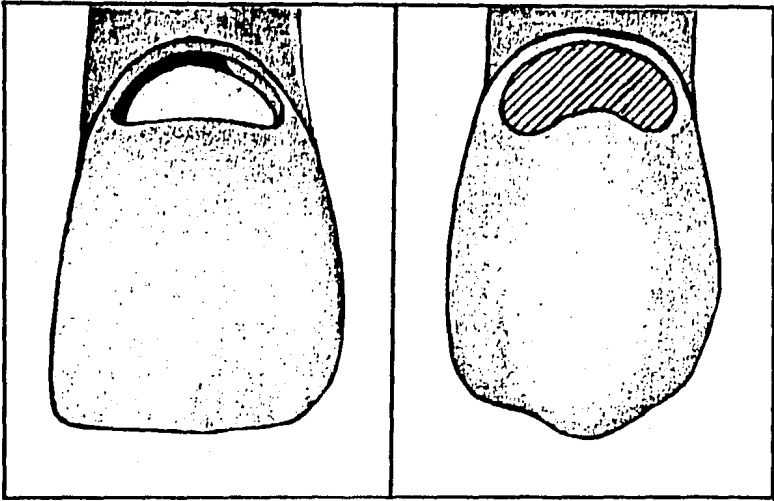


Fig. 1-19 Con la fresa cilíndrica dentadas (No. 557 ó 558) colocadas perpendicularmente a la superficie-externa del diente, finalizamos el bosquejo de la cavidad.



Figs. 1-20, 1-21 , 1-22 Cavidad gingival en incisivo, canino y premolar superior.

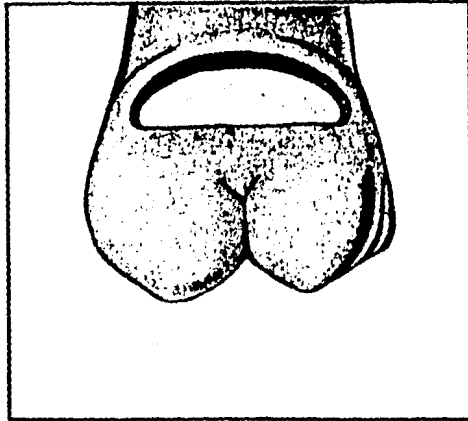


Fig. 1-23 Cavidad gingival en molar superior.

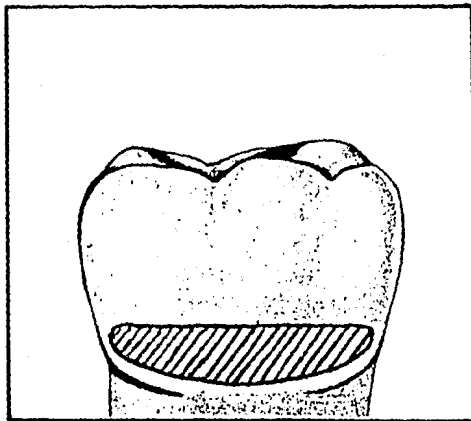


Fig. 1-24 Cavidad gingival en molar inferior.

La extensión preventiva depende de la sustancia restauradora.

IV.- Tallado de la cavidad, o forma interna.- Se realizan estas cavidades simultáneamente con el paso anterior.

V.- Biselado de los Bordes.- El bisel no es absolutamente necesario y es preferible no realizarlo cuando la cavidad se ha extendido mucho sólo en caso de poner una incrustación se realizará.

VI.- Limpieza de la cavidad.- Es un tiempo o paso operativo que se debe realizar varias veces durante la maniobra de preparación cavitaria y especialmente en dos momentos importantes:

A).- Antes de la protección dentino-pulpar

B).- Antes de la obturación definitiva.

Se realizará solamente con agua, aire y torundas de algodón,

B).- INSTRUMENTACION PARA SU PREPARACION.-

Serfa largo enumerar la serie interminable de instrumentos que se emplean en Operatoria Dental. Con --

una finalidad didáctica describiremos los más usuales. En línea general se pueden agrupar en:

- a) Complementarios o auxiliares.
- b) Activos o Cortantes.

a).- Instrumentos complementarios o Auxiliares.-
Que nos van a ayudar como coayudante en la preparación.

Espejos bucales, Exploradores, Pinzas para algodón, cucharillas de dentina, Pieza de mano de alta velocidad, Freseros, Jeringas de Aire y para agua. Además para ser el aislamiento que es el dique de hule, grapas, portagrapas perforadora.

b).- Instrumentos cortantes o activos.- Que son los que nos van a ayudar en sí a ser la cavidad de dicha pieza como son:

- Fresas pequeñas redonda de diamante,
- Fresa de cono invertido de 33.5 y 34 de carburo.
- Fresa cilíndrica 557 6 55 de carburo.

CAPITULO III

" USO DE LA MATRIZ METALICA. "

CAPITULO III

" USO DE LA MATRIZ METALICA. "

La restauración de un diente en el que se preparó una cavidad requiere el empleo de dispositivos denominados mátrices. Son láminas de metal que se adaptan al diente reproduciendo periféricamente la o las paredes ausentes transformando prácticamente la cavidad compuesta en una simple cavidad para facilitar la técnica de obturación.

Las mátrices pueden ser adquiridas en el comercio, matrices y portamatrices universales o ser preparadas por el profesionista de acuerdo al caso y a las necesidades particulares que se presentan en el momento de proceder a la obturación de la pieza dentaria tratada con matrices especiales.

Estas matrices preformadas que se usan para obturar un diente en cavidades Clase IV y V son mátrices de acero inoxidable o metal de aluminio blando, que ayuda a restaurar el contorno de la anatomía de un ángulo incisal o la cúspide del diente en el caso de un canino; o la pared vestibular en caso de una cavidad Clase V.

Las matrices preformadas para cavidades Clase - V suple los tres requerimientos importantes para un buen-sellado y restaurado de cavidad:

- 1.- Suple la convexidad vestibular debido a su elasticidad.
- 2.- Permitiendo que el relleno tenga una inserción con compresión.
- 3.- Manteniendo insertado el relleno libre de humedad sobre la restauración con una alta-brillantez.

Las matrices preformadas para cavidades Clase - IV suple también importantes requerimientos. Los ya mencionados en la cavidad Clase V y el requerimiento:

- 1.- Donde suple la forma del ángulo incisal, ya sea de I lateral o U/ incisivo central superior e inferior.

Las cualidades de una buena matriz incluye:

- 1.- Rigidez.
- 2.- Establecimiento del contorno anatómico apropiado.
- 3.- Restauración de la relación de contacto proximal.
- 4.- Prevención de los excedentes gingivales.

5.- Facilidad de retiro.

6.- Suficiente elasticidad para su manejo.

Si bien los fabricantes de la resina Adaptic -- afirman que su resina es compatible en cualquier tipo de matriz, pero es necesario una buena adaptación de la ma-- triz, ya que así se logra más fácilmente la superficie -- lisa y brillante.

A).- INDICACIONES.-

Por el acceso y la visibilidad limitados de muchas restauraciones Clase V y IV son difíciles y presentan problemas especiales durante los procedimientos de -- preparación u obturación, por lo tanto mencionaré en los casos en que está indicada la utilización de las matrices metálicas.

En cavidades clase V está indicada:

- 1.- Erosión o abración o ambos.
- 2.- Areas sensibles en el límite cemento adaman-- tino o hacia apical.
- 3.- Caries

En cavidades Clase IV está indicada:

- 1.- En caries donde no se ha perdido más de la cuarta parte del ángulo incisal.
- 2.- En fracturas angulares pequeñas y medianas.
- 3.- Caries sin afección pulpar.

B).- LAS MATRICES TIENEN COMO FINALIDAD O VENTA JAS.-

- Es importante disponer de una buena matriz, - bien se trate de acero inoxidable o metal de aluminio, ha ce posible que el material se introduzca en el interior - de la cavidad con una mínima cantidad de instrumentación - y con una buena adaptación a nivel de los rebordes de la - cavidad,

- Contribuir a la reconstrucción morfológica -- de la corona dentaria, ya que la cavidad afecta la o las - caras proximales.

- Facilitar el restablecimiento del material -- de obturación especialmente al nivel del borde cervical.

- Impedir el rebalsamiento del material de - -- obturación especialmente a nivel del borde cervical y pro - ximal.

- Transformar una obturación en una restauración devolviendo el diente a su función biológica.

- Conservar la integridad del periodontium.

- Una matriz bien adaptada permite obtener un buen contorno y contacto, por lo que se requerirá un pulido muy escaso y se puede obtener resultados perfectos, cuando los rebordes son invisibles y la superficie no es granular y persiste perfectamente pulida durante cierto número de años.

- La matriz tiene la ventaja también de eliminar el exceso gingival que es muy difícil de eliminar una vez que se ha endurecido la resina.

- Cuando no se usa matriz adecuada por lo regular hay que eliminar excesos de resina y por el más cuidado que se tenga, se llega a desgarrar los tejidos gingivales con lo que a veces la sangre llega a teñir la resina y por lo tanto hay que volver a repetir la obturación.

- Ayuda a la utilización de menos instrumentación en la obturación, ayudando a eliminar toda posible contaminación del material obturador.

C).- TECNICA PARA EL USO DE LA MATRIZ EN RESINAS
COMPUESTAS.-

Es un hecho que la resina compuesta curada sobre matriz presentan una superficie " rica en resinas " - que es la más lisa que se puede lograr.

Así pues puede obtenerse resultados excelentes - con técnica esmerada de matriz destinada sobre todo a reducir al mínimo al acabado labial.

- Antes de introducir la cualquier material de obturación en la cavidad preparada debe obtenerse una matriz, que este bien adaptada a dicha cavidad.

- Debemos aislar el diente con grapa # 206 SS - White, en caso de incisivos grandes 0 211 S.S.W. en incisivos pequeños superiores o dientes anteriores inferiores 0 210 en incisivos centrales superiores o caninos. Una vez perforado el dique se procede ha aislar con la grapa y el dique para que el diente quede fuera de humedad o -- también hacerse un aislamiento absoluto con algodón introduciéndolo en el fondo del saco para permitir que el campo este seco.

- Luego se procederá ha hacer la preparación --

de cavidad Clase V o IV como mencionamos anteriormente -- en el capítulo II.

- Una vez hecha la preparación se le pone una base de Dycal o Hidróxido de calcio para eliminar posibles reacciones de la pulpa en caso de cavidad profunda o no profundas, y un poco de barniz copalite para eliminar sensibilidad al diente, y se le pone ácido fósforico para ser el grabado con cepillo de pelo de camello o to--runda de algodón.

La solución para grabado tiene dos etapas:

- 1.- Eliminar todos los detritos de la superfi--cie del diente, permitiendo así un contacto más estrecho con la resina-diente.
- 2.- La descalsificación moderada proporciona -- una superficie neisjarrosa al esmalte.

- Una vez puesto su revestimiento se procede -- a preparar la resina compuesta poniendo en el recipiente con espátula de plástico de preferencia nunca metálica, -- se pone la pasta universal y las pastas catalíticas -- se mezclan las dos pastas por espacio de 20 a 30 se--gundos y se lleva a la cavidad, una vez en la cavidad -- se lleva la matriz para hacer la compresión del - - -

material, y darle a la vez su anatomía.

- Una vez fraguada la resina se procede ha retirar la matriz, después de 5 min., dar el terminado final a la resina poniendo brillo con el ácido de la resina compuesta.

C A S U I S T I C A .

CASO CLINICO NO. 1
(CAVIDAD CLASE IV)

NOMBRE: Sra. Ma. Eugenia Hernández Castro.

EDAD: 25 años.

DIENTES: 1 |

ORIGEN DE LESION: Fractura por traumatismo.

RESTAURADO: Julio de 1986.

Se presentó con una fractura pequeña después -- de haberla sufrido hacía una semana, el diente estaba en buenas condiciones sin dolor. Y se procedió con la técnica ya descrita en los capítulos anteriores.

Después de 6 meses se observaron las mismas condiciones de adaptación en el diente.

CASO CLINICO No. 2

(CAVIDAD CLASE IV)

NOMBRE: Juan Gutiérrez González.

EDAD: 20 años

DIENTES: | 1

ORIGEN DE LESION: Caries dental.

RESTAURADO: Julio de 1986.

ESTA TESIS
NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

Se procedió a eliminar la caries con fresa y --
cucharilla.

Luego se preparo la cavidad como se indica en --
el capítulo III.

Y por último se obturo con resina Concise des--
pués de 5 meses obteniendo las mismas condiciones.

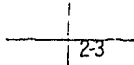
CASO CLINICO NO. 3

(CAVIDAD CLASE V)

NOMBRE: Sr. Manuel Velázquez M.

EDAD: 50 años

DIENTES:



—|—
| 23

ORIGEN DE LESION: Erosión gingival por mal técnica de --
cepillado.

RESTAURADO: Julio de 1986

Se procedió de igual manera como se a explica--
do en los capítulos anteriores. Obteniendo después de 5-
meses condiciones satisfactorias.

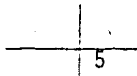
CASO CLINICO NO. 4

(CAVIDAD CLASE V)

NOMBRE: Elena Morales.

EDAD: 26 años

DIENTES:



ORIGEN DE LA LESION: Caries

RESTAURADO: Julio de 1986.

Se procedió a seguir la técnica descrita en - -
los capítulos anteriores.

Obteniendo un resultado satisfactorio después -
de 6 meses se tuvo que hacer cambio debido a que la per--
sona fuma mucho y sufrió decoloración la resina, pero su-
adaptación, sin filtración de saliva se obtuvo la misma -
cavidad, sin caries recidivante.

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

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

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA.
Resinas compuestas en odontología.
Nueva Editorial Interamericana.
México, D.F.
1981
VOL. 2
P.P. 197-231, 305

- 2.- CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA.
Resinas en la Odontología.
Nueva Editorial Interamericana.
México, D.F.
Abril de 1975.
P.P. 221-229

- 3.- PHILLIPS, RALPH DR.
La ciencia de los materiales dentales de Skinner.
México, D.F.
Nueva Editorial Interamericana.
1976
P.P. 197-203

- 4.- HAMPSON.
Odontología Operatoria.
Barcelona.
Editores Salvat.
1984
P.P. 11-18, 89-96

- 5.- WILLIAM, GILMORE y MELVIN R. LUND.
Odontología Operatoria.
México, D.F.
Nueva Editorial Interamericana.
1976
P.P. 314-319

- 6.- RITACCO, ARALDO ANGEL.
Operatoria Dental.
Modernas cavidades.
Buenos Aires, Argentina.
4ta. Edición.
Editorial Mundi.
P.P. 151-220, 376-405

- 7.- BAUM, PHILLIPS, LUND.
Tratado de Operatoría Dental.
México, D.F.
Nueva Editorial Interamericana.
1984
P.P. 205-209, 214-217

- 8.- BARRANCOS MOONEY.
Operatoria Dental.
Buenos Aires, Argentina.
Editorial Médica Panamericana.
1979
P.P. 216-273, 354-517

- 9.- GILMORE, LUND, BARLES Y VERNETTI.
Operatoria Dental.
México, D.F.
Nueva Editorial Interamericana.
1985
P.P. 197-207
- 10.- CHARBENAEU, CARTUMIGHT.
Operatoría Dental
Buenos Aires, Argentina.
Editorial Médica Panamericana.
1984
P.P. 143-166, 274-302
- 11.- PARULA, NICOLAS.
Técnica de Operatorfa Dental.
Buenos Aires, Argentina.
Editorial Mundi.
1972
P.P. 275-483