

F 3844

T.O
00620

COMPOMEROS

PRESENTADO POR:

CLAUDIA MARCELA RUBIO LÓPEZ

FANY DORIS GONZÁLEZ AREVALO

GLORIA LILIANA MUÑOZ TRIGOS

PATRICIA GARCIA

PRESENTADO A:

DOCTOR JORGE HERNANDO ARANGO MEJÍA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.,

OCTUBRE DE 1997

11
120
112
117

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COMPOMEROS

SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.,

OCTUBRE DE 1997

DEDICATORIA

Este trabajo lo queremos dedicar:

A mis padres por su abnegación y apoyo.

Claudia.

A mis hijas y mi amado esposo por su apoyo y colaboración.

Fany.

A mi hija y mis padres por su inagotable colaboración económica y espiritual.

Liliana.

A mi familia que siempre me brindaron su amor y comprensión.

Patricia.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma nos colaboraron y apoyaron en el transcurso de nuestra carrera.

A Dios, que nos guió durante estos cinco años de estudio, dándonos fortaleza física y espiritual.

A nuestros Padres y Familiares, quienes con su apoyo tanto económico como moral nos ayudaron a terminar esta anhelada meta.

Al Doctor Jorge Oscar Nisenbon por su colaboración para la realización de esta monografía.

OBJETIVOS

GENERAL

Dar a conocer la efectividad y calidad de los compómeros como material restaurativo.

ESPECÍFICOS

- Demostrar la composición de los compómeros
- Demostrar la facilidad de aplicación y biocompatibilidad de los compómeros.
- Demostrar la dureza de los compómeros.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
JUSTIFICACIÓN	
INTRODUCCIÓN	1
1. INTRODUCCIÓN A UN NUEVO CONCEPTO	4
2. DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS MATERIALES	6
2.1 COMPOSICIÓN DE LOS COMPOMEROS	6
2.1.1 Composición De Prime & Bond 2.1.	8
2.1.2 Dyract .	9
2.1.2.1 Composición	10
2.1.2.2 Indicaciones	11
2.1.2.3 Contraindicaciones	11
2.1.2.4 Efectos Secundarios	11
2.1.2.5 Interacciones Negativas Con Material Dental.	12
2.1.3 Compoglass F.	12
2.1.3.1 Definición	12
2.1.3.2 Colores	13
2.1.3.3 Composición	13
2.1.3.4 Indicaciones	14
2.1.3.5 Contraindicaciones:	14
2.1.3.6 Efectos Secundarios	14
2.1.3.7 Efectos Colaterales	15
2.1.2.4 Compomero Fotopolimerizable Septoglass	15
2.1.4.1 Definición	15
2.1.4.2 Composición	15
2.1.4.3 Indicaciones	15
2.1.4.4. Contraindicaciones	16
2.1.4.5 Precauciones Especiales Para La Utilización Del Producto	16
2.1.4.5 Interacción Con Otros Productos	17
2.1.5 Syntac	17
2.1.5.1 Definición	17
2.1.5.2 Composición	17
2.1.5.3 Indicaciones	18
2.1.5.4 Contraindicaciones	18
2.1.5.5 Efectos secundarios	18
2.1.5.6 Efectos colaterales	19
2.1.6 Prime & Bond 2.1	19

2.1.6.1 Definición	19
2.1.6.2 Ventajas	19
2.1.6.3 Composición Química De Prime & Bond 2.1.	20
2.1.6.4 Indicaciones	20
3. ADHESIÓN A LA SUPERFICIE DENTARIA	21
4. LIBERACIÓN DE FLÚOR	24
5. PROPIEDADES FÍSICAS	24
5.1 DUREZA INICIAL	25
5.2 FUERZA COMPRESIVA	25
5.3 FUERZA DE FLEXIÓN	26
5.4 FUERZA A LARGO TERMINO Y DURABILIDAD	26
5.5 COMPORTAMIENTO DE FATIGA	29
6. ESTÉTICA	30
6.1 TRANSLUCIDEZ INICIAL	30
6.2 COLOR	31
6.3 ESTABILIDAD DE COLOR	31
6.4 RADIOPACIDAD	31
7. TÉCNICAS DE USO	32
7.1 APLICACIÓN DEL COMPONENTE DYRACT	32
7.1.1 Selección del Color	32
7.1.2 Preparación de la cavidad	32
7.1.3 Limpieza	33
7.1.4 Protección de la pulpa	33
7.1.5 Aplicación de Prime & Bond 2.1.	33
7.1.6 Aplique una segunda capa de Prime & Bond 2.1.	34
7.1.7 Aplicación de Dyract	34
7.1.8 Endurecimiento	35
7.1.9 Acabado.	35
7.1.10 Limpieza de la jeringa para punta Compules ®.	35
7.1.11 Anotaciones Especiales.	36
7.2 APLICACIÓN DEL COMPOGLASS F	37
7.2.1 Modo De Empleo.	37
7.2.1.1 Selección del color	37
7.2.1.2 Preparación de la cavidad.	37
7.2.1.3 Aislamiento	38
7.2.1.4. Protección pulpar/obturación de base.	38
7.2.1.5. Aplicación de matrices /cuñas interdientales.	39
7.2.1.6 Agente adhesivo Syntac single-component.	39
7.2.1.7. Aplicación de Compoglass F.	40
7.2.1.8. Acabado, Control de Oclusión, Pulido.	41
7.2.2 Otras Indicaciones.	42
7.3 MODO DE EMPLEO DE SYNTAC SINGLE-COMPONENT	43
7.3.1 Preparación de la cavidad	44

7.3.2 Colocación de la Restauración	45
7.3.3 Adhesión a otros materiales dentales para reparaciones	45
7.3.4 Reparaciones de cerámica sobre metal con Composite	45
7.3.5 Reparaciones de cerámica sobre metal con Composite	46
7.3.6 Reparación de cerámica con Composite	47
7.3.7. Reparación de restauraciones de amalgama con Composite	48
7.3.8 Reparación de restauraciones de composites defectuosas	49
7.3.9 Reparación de restauraciones de COMPOMERO	49
7.3.10 Recomendaciones.	50
7.4 MODO DE EMPLEO SEPTOGLASS	51
7.4.1 Aislamiento con dique de caucho.	51
7.4.2 Preparación de las cavidades.	51
7.4.3 Protección de la pulpa	52
7.4.4. Mordedura de esmalte	52
7.4.5 Uso de un adhesivo.	53
7.4.6 Elección del matiz.	53
7.4.7 Aplicación	53
7.4.8. Acabado de la obturación polimerizada	54
7.4.9 Clasificación	54
7.4.10 Almacenamiento	54
8. INVESTIGACIONES CLÍNICAS	56
8.1 INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE COMPÓMERO PARA RESTAURACIONES CLASE V EN LA UNIVERSIDAD DE BRISTOL	56
8.2 INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE COMPÓMERO PARA RESTAURACIONES CLASE III DE LA UNIVERSIDAD DE UMEA.	57
9. CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

JUSTIFICACIÓN

Viendo la necesidad de mejorar estética y funcionalmente los materiales de restauración se lanza al mercado los compómeros.

Este es un material que cumple con todas las características necesarias para la utilización de restauraciones.

Nosotros hemos querido dar a conocer todas las propiedades, indicaciones y modo de empleo ya que como producto nuevo aún no es muy conocido.

Esperamos que con este trabajo se impulse la investigación y el uso de este material que presenta tan buenos resultados clínicamente.

INTRODUCCIÓN

La introducción de un nuevo concepto en odontología moderna es un material restaurativo que abarque, estética inmediata y a largo término, facilidad de aplicación, durabilidad, aspectos preventivos y Biocompatibilidad.

Una nueva clase de productos llamados Compómeros (Dyract, Compoglass F y Septoglass) han sido introducidos al mercado, los cuales combinan monómeros acídicos, polimerizables en una matriz de resina con un vidrio reactivo al flúor.

El modo de adhesión de los Compómeros es por vía de su agente de unión (primer) fotocurable.

Los Compómeros se diferencian de los ionómeros de vidrio reforzados con resina en que ellos son anhidros (no contienen agua) e inician una reacción de ionómero de vidrio en la boca cuando está presente la saliva.

La reacción basada en ácido provee dos beneficios de ionómeros de vidrio:

1. Liberación de flúor
2. Propiedades autoadhesivas, combinadas con la fuerza estructural de un material compuesto.

Los Compómeros son los únicos en que la reacción ácido-base típica de ionómero de vidrio ocurre cuando la saliva está presente en Boca.

Estos Compómeros basados en un único componente se transforman en materiales fáciles de usar, con eliminación de flúor, fuertes y con una estética similar al Composite.

Es importante tener en cuenta las diferencias entre Ionómeros de vidrio y Compómeros; las características principales de cada material, el modo de empleo y las indicaciones.

Por esta razón este trabajo se enfocó de acuerdo a la importancia que vemos en conocer las funciones básicas de un nuevo producto que ha sido mejorado para facilitar la manipulación y obtener un buen resultado en nuestra práctica odontológica

A nuestra forma de ver creemos que se debería profundizar todo lo relacionado con este nuevo producto siendo importante el estudio e investigación para verificar la eficacia del material.

1. INTRODUCCIÓN A UN NUEVO CONCEPTO

En la odontología moderna hay una variedad de razones para la selección de un material restaurativo:

- Estética inmediata y a largo término
- Fácil aplicación y manejo
- Durabilidad
- Aspectos preventivos
- Biocompatibilidad

Un nuevo producto llamado “Compómeros”, ha sido introducido al mercado, los cuales combinan monómero acidicos polimerizables en una matriz de resina con un vidrio reactivo al flúor.

Los Compómeros tienen una composición de monómeros funcionales hidrofílicos o iónicos que son unidos a una matriz de resina para mejorar sus propiedades físicas.

La primera adhesión del compómero se hace por medio del adhesivo Prime & Bond 2.1 que es un agente de unión de fotocurado de simple componente.

Los Compómeros se diferencian de los ionómeros de vidrio modificados con resina en que ellos son anhidros (no contienen agua). Los Compómeros tienen una relación igual a los ionómeros de vidrio, cuando la mezcla está presente en boca. La reacción basada en ácido produce dos beneficios:

1. Liberación de flúor
2. Propiedades autoadhesivas, combinadas con la fuerza estructural de un Composite.

Los Compómeros son los únicos en que la reacción ácido-base típica de los ionómeros de vidrio ocurre cuando la mezcla es presente en boca.

Los Compómeros tienen un simple componente para obtener una facilidad en su uso, también presentan liberación de flúor, buena dureza y estética del Composite.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS MATERIALES

Los Compómeros pueden ser recordados como una modificación única de los componentes básicos, encontrados en las restauraciones compuestas. Tal sistema es caracterizado por un único compómero restaurador de componentes simples y una nueva generación de adhesivo dental que mejora el sellamiento de la cavidad a tejidos dentales.

2.1 COMPOSICIÓN DE LOS COMPOMEROS

Los materiales de relleno contienen 2 resinas formando la matriz. El monómero UDMA, es un compuesto bien establecido en materiales dentales , ya que por su compatibilidad permitió su uso en productos diseñados para propósitos de cubrimiento pulpar.

El ingrediente que contribuye significativamente a la formación de los Compómeros se llama RESINA TCB.

Como es mostrado esquemáticamente en la Figura N°1, cada molécula de la resina TCB resultante y patentada contiene 2 grupos metacrilatos y 2 grupos carboxilos (COOH).

El mecanismo de polimerización de los Compómeros es idéntico al de los materiales compuestos.

Las moléculas polimerizables del UDMA y la resina TCB están interconectados como se dibuja en la Figura N°2, resultando en una red tridimensional la cual está reforzada por medio de las partículas de relleno encerradas.

En esta etapa los grupos carboxilos existentes sobre las moléculas TCB continúan permaneciendo inactivas a partir que los Compómeros tienen una formación anhídrica y esta previene las reacciones de intercambio iónico.

A parte del mecanismo es curado como se aclaró arriba, en contraste con la reacción del fraguado asociada con los cementos ionómero de vidrio provee fuerza inmediata y resistencia a las condiciones de la cavidad oral, una segunda reacción química es construida en los Compómeros.

En la etapa 2, para hablar, el volumen polimerizado de Compómeros comienza a absorber agua en el ambiente de la boca.

Dependiendo del tamaño de la restauración, la absorción continuaría por varios años hasta que el total de relleno halla alcanzado su máximo nivel de contenido de agua.

Esto quiere que los Compómeros contienen todos los componentes necesarios para iniciar una reacción ácido-base iónicas en si mismo.

Las condiciones acídicas en Compómeros por virtud de los grupos carboxilos en las moléculas TBC, producen cationes metálicos siendo liberados desde los silicatos reactivos los cuales eventualmente llevan a la formación de hidrogeles en la estructura de la resina del compómero.

2.1.1 Composición De Prime & Bond 2.1. La composición de un Prime & Bond 2.1. sistema adhesivo dental consta de un monómero activo de adhesión, mezcla de resinas elasméricas las cuales funcionan como grupos estructurales, solvente de acetona, fotoiniciadores y aminofluor. El premolar de adhesión patentado, Penta (ácido fosfórico dipenta eritritol pentacrilato), es el monómero activo predominante responsable para la adhesión a dentina y

esmalte, a través de la formación de interacciones iónicas con las porciones inorgánicas de la estructura dental de dentina y esmalte.

La composición de prime & Bond 2.1. Agente de unión, caracteriza un balance optimizado de grupos hidrófilicos e hidrofóbicos los cuales resultan en atributos de realización sobresalientes clínicos e in vitro.

La acetona es un co-solvente no reactivo, altamente efectivo, el cual lleva las resinas y permite excelente secado en esmalte y dentina.

La acetona también controla la viscosidad de la composición y facilita la penetración de las superficies de dentina con o son tratamiento previo de la dentina.

2.1.2 Dyract . Sistema de Compómero Restaurador

El sistema restaurador Dyract combina las ventajas principales de cementos de cementos de ionómero vítreo -adhesión a las sustancias del diente sin necesidad de grabar con ácido, emisión de iones de fluoruro, y Biocompatibilidad - con el fácil manejo de un componente fotopolimerizable.

Las puntas DYRACT COMPULES contienen un material de restauración monocomponente y radiopaco en 10 tonos (Vita 1 A2, A3, 5, A4 B1, B3, O-B3, C2, C3, C4).

El Prime & Bond 2.1, Un sistema Universal de adhesión dental también actúa de "Primer" ha sido diseñado para unir Dyract y composites a esmalte y dentina, se recomienda para usar con compules Dyract.

El Prime & Bond 2.1 combina el "Primer" y el adhesivo en un sólo frasco. La reducción de los componentes y de los pasos del tratamiento simplifica el manejo, manteniendo las fuerzas de adhesión superiores y la protección contra microinfiltraciones marginales.

2.1.2.1 Composición. Los compules Dyract contienen un vidrio de fluorosilicato y un compuesto cristalino de fluoruro de una matriz de monómeros ácidos polimerizables y otros polímeros fotopolimerizables.

El Prime & Bond 2.1, contienen resinas de dimetacrilato, PENTA (Monofosfato de pentaacrilato Dipentaeritritólico), fotoiniciadores, estabilizadores, cetilmina fluorhídrica, y acetona.

2.1.2.2 Indicaciones. Restauración de cavidades de clase V y lesiones de abrasión cervical

1. Restauración de cavidades clase III.
2. Restauración de cavidades de clase I y II de molares temporales

Dyract se expande un poco con el tiempo. Las posibles ventajas de este fenómeno (aumento del desgaste) aún no han sido investigados del todo. Por eso, hasta que los estudios que se estén realizando confirmen la aptitud del producto para otras indicaciones, Dyract debe ser utilizado sólo para los procedimientos restauradores detallados arriba.

2.1.2.3 Contraindicaciones

- Recubrimiento directo e indirecto de la pulpa
- Reconstrucción del núcleo para coronas periféricas completas de cerámica

Evítese la aplicación sobre membranas de la mucosa.

2.1.2.4 Efectos Secundarios. En muy pocos casos se han descrito alteraciones inflamatorias reversibles de la mucosa oral después de contacto accidental con soluciones de acetona y monómeros acrílicos.

Evítese por eso el contacto de Prime & Bond 2.1 con membranas de la mucosa.

2.1.2.5 Interacciones Negativas Con Material Dental. Materiales dentales que contienen eugenol no deberían ser utilizados junto con este producto ya que podrían interferir con el endurecimiento y causar ablandamiento de los compuestos polímeros del material.

Si ha sido utilizado H_2O_2 de 3% para limpiar la cavidad, es esencial enjuagarla bien. H_2O_2 de concentración más alta podría interferir con el endurecimiento del material polimerizable y no debería ser utilizado antes de la aplicación de Prime & Bond 2.1.

Un contacto prolongado e intenso con productos que contienen acetona podría causar disoluciones mínimas de la capa exterior de la superficie de materiales de hidróxido calcio. Eso no tiene ningún efecto perjudicial para la adhesión a las paredes de la cavidad.

Evítese el contacto de Prime & Bond 2.1 con el hilo retractor gingival. Si Prime & Bond 2.1 se infiltra en el hilo, podría endurecerse y adherir el hilo a la superficie del diente que está debajo, provocando una extracción difícil.

2.1.3 Compoglass F.

2.1.3.1 Definición. Compoglass F es un material de obturación monocomponente, fotopolimerizable y radiopaco con base a Compómero.

Compoglass F reúne las ventajas de los cementos de ionómero de vidrio con los materiales Composite.

2.1.3.2 Colores. Compoglass F está disponible en 10 colores:

CHROMASCOP	VITA 1	BIOCHROMATIC
105	--	18
110	A1	20
140	A2.	22
210	A3	U
230	A3.5	23
310	B3	30
340	A4	24
410	D3	35
510	C3	36
540	---	54

2.1.3.3 Composición

- Monómero
 - . Dimetacrilato de uretano
 - . Tetraetilenglicol dimeracrilato
 - . Dimetacrilato de ácido dicarboxílico ciclo alifático.
- Relleno Inorgánico:
 - . Trifluoruro de iterbo
 - . Vidrio de fluorsilicato de Ba-Al
 - . Óxidos mixtos esferoidales
- Catalizadores
- Estabilizadores

- Pigmentos.

2.1.3.4 Indicaciones

- Obturación de dientes temporales
- Obturación clase V.
- Obturación de caries cervicales
- Obturación de erosiones radiculares
- Obturación de defectos cuneiformes
- Obturaciones clase III.
- Obturaciones provisionales clase I
- Obturaciones provisionales clase II.

2.1.3.5 Contraindicaciones:

- Alergias conocidas a cualquiera de los componentes de Compoglass.
- Cuando no pueda utilizarse la técnica de aplicación descrita.
- Para recubrimiento pulpar directo o indirecto.
- Para obturaciones permanentes con carga oclusal en dientes permanentes.

2.1.3.6 Efectos Secundarios

- Sensibilidad en personas con cierta predisposición

- Irritación de la pulpa, para excluir esta posibilidad, las zonas próximas a ella se deben tratar con protectores dentinopulpaes apropiados.

2.1.3.7 Efectos Colaterales

- Las sustancias que contienen eugenol o esencia de clavo inhiben la polimerización de los Compómeros.
- Los colutorios con componentes activos catiónicos, los reveladores de placa, y la clorhexidina pueden provocar decoloraciones.

2.1.2.4 Compomero Fotopolimerizable Septoglass

2.1.4.1 Definición. Septoglass es un compómero fotopolimerizable que reúne las ventajas de los vidrios ionómeros adhesión al diente y liberación de flúor, y el fácil manejo y el mimetismo de los compuestos fotopolimerizables.

2.1.4.2 Composición. Septoglass contiene un vidrio ionómero en una matriz resinosa.

2.1.4.3 Indicaciones.

- Restauraciones de las cavidades clase V.
-

- Restauraciones de abrasiones cervicales y erosiones
- Restauraciones de cavidades clase III.
- Restauraciones de cavidades clase I.
- Restauraciones en dientes temporales

2.1.4.4. Contraindicaciones

No respetar el modo de empleo.

Presencia de abundante saliva.

Contacto pulpar directo.

Alergia a los constituyentes del producto.



2.1.4.5 Precauciones Especiales Para La Utilización Del Producto

Es Necesario Efectuar Una Protección Pulpar Con El Fin De Evitar Cualquier Reacción.

El Campo De Trabajo Debe Mantenerse Bien Seco.

Evitar Que El Producto Entre En Contacto Con La Piel Y Los Ojos.

En Caso De Contacto Accidental Lavar Inmediatamente Con Abundante Agua

2.1.4.5 Interacción Con Otros Productos. No Utilizar Con Productos Que Contengan Eugenol, Ya Que Podrían Impedir El Endurecimiento Del Material O Provocar Una Coloración.

Evitar Utilizar Un Chorro De Aire Que Contenga Agua O Aceite Ya Que Podría Impedir La Polimerización.

Pueden Aparecer Coloraciones Si Entra En Contacto Con Reveladores De Placa Bacteriana O Con Clorhexidina.

2.1.5 Syntac

2.1.5.1 Definición. Syntac Single - Component Es Un Adhesivo Monocomponente Y Multifuncional, Fotopolimerizable, Para Uso En Odontología Restauradora Adhesiva. Syntac Single Component Proporciona La Adhesión De Materiales Composites Y Compómeros A La Sustancia Dental (Esmalte Y Dentina) , Así Como A Superficies De Metal Y Cerámica Tratadas Previamente.

2.1.5.2 Composición. Syntac Single Component Contiene:

- Ácido Meleico
- Hema
- Ácido Poliacrílico Modificado Con Metacrilato.

Iniciadores Y Estabilizadores En Una Solución Acuosa.

2.1.5.3 Indicaciones. Adhesivo Para:

- Restauraciones Directas:
- Composites Sobre Esmalte Y Dentina.
- Compómero Sobre Esmalte Y Dentina.
- Restauraciones Indirectas.
- Fijación Adhesiva De Restauraciones De Cerámicas Sin Metal.
- Restauraciones de Composite con composites de cementación.
- Adhesión con otros materiales dentales, para reparaciones.
- Aleaciones metálicas no preciosas con Composite.
- Cerámica silanizada con Composite.
- Amalgama con Composite.
- Composite con compómero.

2.1.5.4 Contraindicaciones. En caso de alergia conocida a alguno de sus componentes debe evitarse el uso de Syntac Single Component.

No usarse si no es posible la aplicación de la técnica descrita.

2.1.5.5 Efectos secundarios. Sensibilidad en personas propensas a ello.

Ligera Irritación de la mucosa.

2.1.5.6 Efectos colaterales. No utilizar sustancias que contenga eugenol o aceite de clavo, estas sustancias inhiben la polimerización.

2.1.6 Prime & Bond 2.1

2.1.6.1 Definición. Agente De Unión Directo Representa Un Gran Avance Tecnológico, Es Un Adhesivo Monocomponente Verdaderamente Efectivo Ofrece Una Función Doble De Trabajo Como Primer Y Como Adhesivo.

2.1.6.2 Ventajas. No Tiene Necesidad De Grabado Ácido A La Dentina O Esmalte.

- Según Estudios Prime & Bond 2.1. Se Demostró Ser Un Agente De Unión De Un Solo Paso Con Cero Filtración, Permitiendo Un Excelente Sellado Marginal Evitando El Crecimiento Bacteriano.
- Disminución De La Hipersensibilidad Postoperatoria En Las Restauraciones Realizadas Con Composites.
- Uno De Sus Componentes En La Acetona Que Tiene La Capacidad De Desplazar El Agua Permitiendo Una Penetración Más Profunda Y Mejor Infiltración De Prime & Bond 2.1 En Los Poros De La Dentina.

2.1.6.3 Composición Química De Prime & Bond 2.1.

- Penta
- Resina R 562-1
- Resina V
- Resina B
- Iniciadores
- Estabilizadores
- Acetona
- Aminos Fluoruros

2.1.6.4 Indicaciones

- Procedimientos De Cementación Para Restauraciones Indirectas
- Reparaciones Adhesivas
- Barniz Para Cavidades Bajo Restauraciones De Amalgama
- Barniz Protector Para Áreas Cervicales Hipersensibles
- Para Restauraciones Directas Son Compómeros Y Composites.

3. ADHESIÓN A LA SUPERFICIE DENTARIA

Desde hace varios años la adhesión de una estructura dental a un material depende de un número de factores los cuales son discutidos, sin embargo como se ha reportado la matriz del compómero tiene una capacidad significativa del recientemente desarrollado monómero TBC.

Se ha demostrado que la resistencia basada en el ácido alquenoico al 50% de las unidades reactivas de cada molécula, consiste en grupos carboxílicos ácidos lo que demuestra que los Compómeros tienen una composición muy similar a otros polielectrolitos que pueden unirse al esmalte o dentina sin grabado ácido.

A pesar de las propiedades autoadhesivas del compómero (resina compuesto modificado poliácido), la forma primario de adhesión demostrado por el compómero está basado en el Prime & Bond 2.1. en superficies húmedas.

La acetona tienen la capacidad de desplazar el agua, permitiendo una penetración más profunda y mejor infiltración de Prime & Bond 2.1. que representa una formula óptima de los componentes dados anteriormente.

Con la acetona como solvente los componentes adhesivos pueden ser formulados mostrando baja viscosidad, alta energía de superficie y bajo ángulo de contacto. Estas tres propiedades permiten la aplicación de Prime & Bond 2.1. en superficies húmedas.

La acetona tiene la capacidad de desplazar el agua, permitiendo una penetración más profunda y mejor infiltración de Prime & Bond 2.1. en los poros de la dentina.

Gracias al uso de la acetona como transportador, se pueden usar en la formulación final, una combinación de resinas heterogénea, duradera y con alto grado de entrelazamiento, resultando una unión fuerte y excelente sellado marginal.

La contaminación microbiana durante la aplicación se elimina prácticamente, reduciendo el riesgo de crecimiento bacteriano.

La acetona es un cosolvente no reactivo altamente efectivo el cual permite excelente sellado con el esmalte y la dentina.

La acetona también controla la viscosidad de la composición y facilita la penetración a las superficies dentarias con o sin pretratamiento de la dentina.

4. LIBERACIÓN DE FLÚOR

Los compómeros contienen un 72% de relleno reactivo que está descrito como un vidrio de silicato-Estroncio - Aluminio - Flúor, este vidrio contienen 13% de (p/p) de iones de flúor. Este flúor, contiene propiedades acídicas de la matriz de la resina que facilita la liberación de flúor.

En la Figura # 5 se ilustra la liberación acumulativa de flúor de lo compómeros observada en un periodo de más de 18 meses. Como puede ser visto desde el perfil de liberación acumulativa de flúor, se ve que el trazo es lineal e indica una taza constante de liberación de flúor.

La relación entre liberación de flúor y las propiedades cariostáticas no están bien definidas. El nivel de liberación de flúor demostrado por los compómeros ha sido considerado en vista de alto riesgo de caries, recurrente, la cual puede presentar cualquier paciente.

Las restauraciones hechas con compómeros presentan una liberación de flúor constante debido a que después de la polimerización continúan con ese proceso.

5. PROPIEDADES FÍSICAS

5.1 DUREZA INICIAL. (24 Horas).

Una serie de medidas han sido llevadas a cabo sobre los compómeros para determinar su fuerza mecánica, 24 horas después de la polimerización teniendo en cuenta fuerzas compresivas, tensiles diametrales, o transversas . En orden para facilitar la interpretación de los datos obtenidos, un número de otros productos de diferentes clases de materiales han sido incluidos en esta investigación.

5.2 FUERZA COMPRESIVA

La fuerza compresiva de los compómeros -como se muestra en la gráfica #4, excede a los ionómeros de vidrio convencionales (Chemfil Superior) y Fuji II Lc, Vitremer y Photac-film, como ejemplo del grupo de materiales de ionómeros de vidrio de fotocurado.

5.3 FUERZA DE FLEXIÓN

En este caso la superioridad de los compómeros sobre los materiales ionómeros de vidrio tradicionales y de fotocurado es más notorio. para caracterizar la habilidad inicial de materiales dentales para resistir fuerzas mecánicas y también cuando son comparados varios productos, es necesario para evaluar especímenes bajo flexión.

5.4 FUERZA A LARGO TERMINO Y DURABILIDAD

2 Casos de evaluación han sido examinadas en un número seleccionado de propiedades del compómero como una función de tiempo y los resultados derivados son mostrados en la tabla #5.

En los primeros especímenes de fuerza compresiva fueron guardados en agua y examinados para fractura en diferentes intervalos.

En las series conocidas en el laboratorio de investigación Dentsplay los valores para fuerza compresiva aumentaron durante los primeros 7 días y luego se quedaron con un alto nivel para el periodo restante de tiempo (180 días).

no hubo fractura de cámara como es casi siempre observada con ionómeros de vidrio de fotocurado.

Esto fue confirmado esencialmente por datos obtenidos de exámenes en el laboratorio gubernamental de química en Londres. cuando se comparó con los valores absolutos para la fuerza bajo compresión son más bajos. sin embargo esta derivación puede ser atribuida a los diferentes tamaños de los especímenes y la técnica de capas usada para prepararlos.

El módulo flexible y fuerza estructural también han sido evaluados, demostrándose que la resistencia a fuerzas de unión permaneció alto para la duración del periodo de evaluación.

Después de la evidencia dicha para la fuerza a largo plazo de los compómeros ha sido recolectar más experimentos fueron conducidos dirigiendo las propiedades superficiales del material. por esta razón 2 series de medidas de dureza superficial fueron llevadas a cabo aplicando dos métodos diferentes de examen.

Con el método Barcol se mostró una disminución en valores sobre el tiempo que significa pérdida en dureza.

Con la técnica Wallace se mostró un aumento en valores que significa alta dureza.

En otros estudios, estadísticos, los datos obtenidos, no revelaron cambios significativos en la dureza de superficie de los compómeros sobre un periodo de 6 meses y 3 meses respectivamente.

Para la fabricación de las propiedades de fuerza de los materiales dentales, se podría tomar en consideración, que las restauraciones están sujetas a diferentes cargas. muchos de estos están alterándose periódicamente, como por ejemplo durante la mordida.

Es importante además para determinar como la fuerza de un material de relleno dental podría cambiar bajo condiciones de carga cíclica.

En conclusión las propiedades físicas de los materiales restauradores compómeros después de una larga permanencia en agua permanecen constantes o como en el caso de la fuerza compresiva aumenta moderadamente. esta estabilidad de propiedades físicas después del almacenamiento en agua representó una mejora cuando fue comparada con los materiales restauradores convencionales.

5.5 COMPORTAMIENTO DE FATIGA

El procedimiento para caracterizar el comportamiento de fatiga fue realizado bajo las condiciones de laboratorio en 3 puntos. los primeros especímenes fueron fracturados bajo una carga realizada linealmente para determinar su fuerza evaluados bajo una carga pulsante sinusoidal en diferentes niveles bajos de tensión hasta la fractura ó hasta 10^6 ciclos, a lo máximo su no se fracturan antes. este estudio fue realizado por la casa Dentsplay, para productos de todas las clases de materiales, y los compómeros desarrollo muy bien comportamiento de fatiga con respecto a los otros productos.

Se puede concluir que los compómeros presenta comportamiento de fatiga a largo término, con respecto a fuerzas de masticación.



6. ESTÉTICA

Para escoger el mejor color entre la restauración y la estructura dental a obturara es importante que el material de relleno tenga, translucidez propia y estabilidad a largo término.

6.1 TRANSLUCIDEZ INICIAL

La translucidez ha sido determinada para compómeros y varios materiales reconocidos.

Los colores de los compómeros exhiben el buen nivel de translucidez como el Prisma TPH.

El compómero se conoce con los altos promedios requeridos para la odontología estética moderna y esta dentro de los límites en el promedio ISO 4049 para restauradores a base de resina.

La literatura de los compómeros nos describe un estudio para ver la translucidez en función de tiempo y para demostrara que, la translucidez inicial no cambia: Se prepararon especímenes de varias tonalidades, y se almacenaron en agua por 120 días midiéndolos en intervalos. Todos los valores de translucidez permanecen estables.

6.2 COLOR

Para una buena selección de color los compómeros cuentan con una guía de 11 colores diferentes.

6.3 ESTABILIDAD DE COLOR

Para demostrar la estabilidad de color los fabricantes de los compómeros hicieron un estudio donde evalúan los cambios de color posibles en especímenes restaurados y llevados a agua por 120 días . se llega a la conclusión que los compómeros presentan estabilidad de color a largo plazo y que son productos con excelentes propiedades estéticas.

6.4 RADIOPACIDAD

La visibilidad de rayos X de los compómeros es 250% de la determinada para dentina.

7. TÉCNICAS DE USO

7.1 APLICACIÓN DEL COMPONENTE DYRACT

7.1.1 Sección del Color. La selección del color debería hacerse antes del procedimiento restaurador cuando los dientes estén hidratados. Se debe apomazar el diente para eliminar placa ajena como manchas superficiales. Utilice la guía de tonalidades Dyract que contienen ejemplos de Dyract restaurador original. El punto que codifica los colores de la guía de tonalidades concuadra con el color del tapón de vinilo de la punta de las Compules ®.

Como alternativa puede utilizar una guía de tonalidades de Vita Lumin ® Vacuum. La tonalidad de Dyract corresponde a la parte central del respectivo diente de Vita.

7.1.2 Preparación de la cavidad. En todas las clases de cavidad debería guiarse por mínimo requerido para la eliminación de la caries. La preparación de retenciones mecánicas no es necesaria, excepto cuando se supone que la restauración será sometida a grandes fuerzas de desplazamiento.

7.1.3 Limpieza. La limpieza de la cavidad es muy importante para el desarrollo de la adhesión. En casos, en los que no se haya hecho ninguna preparación de cavidad, debe limpiar la superficie del diente, con una copa de goma y pasta profiláctica. Lave bien con abundante agua. Lave esmalte y dentina recientemente tallados con espray de agua abundante.

Retire el exceso de agua soplando levemente con aire.

Deje una superficie húmeda y no la seque del todo.

Nota: el Grabado ácido del esmalte no es necesario, pero puede ser aplicado donde se desee máxima adhesión.

7.1.4 Protección de la pulpa. Para el recubrimiento directo o indirecto de la pulpa, recubra la dentina cerca de la pulpa con una capa de hidróxido calcio (DYCAL®) dejando el resto de la cavidad libre para la adhesión con Prime & Bond 2.1.

7.1.5 Aplicación de Prime & Bond 2.1. - Prime & Bond 2.1. se aplica en dos capas: 1. Reparta Prime & Bond 2.1. directamente a una punta de aplicación nueva o a un cepillo disponible. Alternativamente puede utilizar un vaso Dappen.

- Aplique inmediatamente amplias cantidades de Prime & Bond 2.1. sobre las superficies del diente. Humedezca bien la superficie expuesta de la dentina y el esmalte.
- Deje reposar la superficie de la cavidad durante 30 segundos.
- Retire el exceso de disolvente mediante un leve soplo de aire durante unos segundos utilizando la jeringa triple.
- Endurezca Prime & Bond 2.1. durante 10 segundos utilizando la lámpara de fotopolimerización.

7.1.6 Aplique una segunda capa de Prime & Bond 2.1.

- Retire bien el exceso de disolvente de la segunda capa soplando levemente con aire de la jeringa triple. Fotopolimerice durante 10 segundos.
- Aplique inmediatamente Dyract restaurador sobre el Prime & Bond 2.1. polimerizado.

7.1.7 Aplicación de Dyract. Inserte el Compule en la apertura canalada de la boquilla de la jeringa.

Aplique Dyract directamente en la preparación de cavidad. En cavidades profundas es aconsejable aplicar Dyract en capas y polimerizarlas (capas de 3 mm o menos) para minimizar la contracción de la polimerización.

7.1.8 Endurecimiento. Endurezca cada capa con una unidad de polimerización VLC por separado durante por lo menos 40 segundos. La profundidad de endurecimiento para cada tonalidad es de por lo menos de 5 mm, se utiliza una unidad de Dentsplay o un aparato con una potencia comparable de luz. La punta de la varilla debe ser sostenida lo más cerca posible a la restauración durante el endurecimiento.

7.1.9 Acabado. Empiece el acabado inmediatamente después de la polimerización. Retire grandes excesos de material con fresas de diamante. El acabado se realiza mejor utilizando discos y tiras interproximales de pulido. Se puede obtener un brillo final de alta calidad aplicando pasta de pulido Prisma ® Gloss y Prisma ® Gloss extra fino.

7.1.10 Limpieza de la jeringa para punta Compules ®. La pistola dispensadora es esterilizable en la autoclave o en una solución de esterilización fría siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se recomienda desmontar la pistola dispensadora para obtener una esterilización segura. Cierre parcialmente la pistola dispensadora y ponga el dedo pulgar debajo de la parte posterior de la bisagra. Aprete hacia arriba y suba la bisagra separando así la pistola dispensadora, exponiendo el pistón. Para montarla otra vez, introduzca el pistón de la boquilla de la pistola

dispensadora junto con presión los componentes y encaje el mecanismo de bisagra en su sitio.

7.1.11 Anotaciones Especiales.

- Exclusivamente para uso dental
- Prime & Bond 2.1. contiene acetona, que es altamente inflamable. Evite el contacto con fuentes de ignición - no fumar. No inhale el vapor. Mantenga medidas de precaución para evitar descargas estáticas.
- Prime & Bond 2.1. contiene metacrilatos que podrían irritar la piel y los ojos. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua abundante y acuda al médico. Después del contacto con la piel, lave la zona con gran cantidad de agua y jabón.
- El compómero restaurador fotopolimerizable Dyract contiene metacrilatos que podrían causar reacciones en la piel y los ojos. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua abundante y acuda al médico. Después del contacto con la piel, lave la zona con gran cantidad de agua y jabón. El producto podría causar sensibilización de la piel, interrumpa el uso.

7.2 APLICACIÓN DEL COMPOGLASS F

7.2.1 Modo De Empleo.

7.2.1.1 Selección del color. Limpiar los dientes antes de la toma del color

Determinar el mismo en el diente todavía húmedo.

7.2.1.2 Preparación de la cavidad. La preparación de la cavidad se realiza según las reglas de la técnica adhesiva, es decir, bajo la protección de la sustancia dental.

-No preparar bordes cortantes ni socavaduras adicionales en las zonas libres de caries.

-La forma de la cavidad queda determinada principalmente por la dimensión de la caries y/o la antigua obturación.

-En la zona de los anteriores, decorticar los bordes adamantinos; en la zona de posteriores sólo es necesario redondear ligeramente los bordes adamantinos agudos.

-No es necesario preparar defectos cervicales sin caries, sino limpiarlos sólo con pómez o con una pasta de limpieza apropiada, así como de copa de goma y cepillo rotatorio.

-Decorticar dentina esclerótica en la zona cervical sólo superficialmente y una pequeña capa con un instrumentador rotatorio.

Se debe evitar la contaminación con saliva una vez realizada la limpieza.

7.2.1.3 Aislamiento. Dependiendo de la situación clínica, el aislamiento se realiza con rollos de algodón o dique de goma.

En el caso de defectos cervicales, la aplicación de hilo retractor puede ser de gran ayuda.

La cavidad se seca con aire sin grasa, evitando un desecamiento de la dentina.

7.2.1.4. Protección pulpar/obturación de base. La aplicación de Syntac single-component sella los túbulos dentinarios. Gracias a ello, se puede prescindir por lo general de las obturaciones de base.

Solo en caso de cavidades muy profundas y próximas a la pulpa, se deben cubrir estas zonas puntualmente con un preparado de hidróxido de calcio.

Luego se cubre con una fina capa de cemento de ionómero de vidrio fotopolimerizable.

7.2.1.5. Aplicación de matrices /cuñas interdetales. Se recomienda utilizar matrices transparentes en cavidades con zonas proximales.

7.2.1.6 Agente adhesivo Syntac single-component. Aplicar Syntac single - component con pincel, esperar 20 segundos y secar con pistola de aire hasta que ya no se vea líquido en movimiento.

No resecar la dentina.

Seguidamente fotopolimerizar durante 20 segundos.

Aplicar una segunda capa de Syntac single-Component inmediatamente con pistola de aire, hasta que no se vea líquido en movimiento.

Fotopolimerizar por 20 segundos.

7.2.1.7. Aplicación de Compoglass F. Aplicar Compoglass F en capas no superiores a 3 mm. En los colores claros y 2 mm. en los colores oscuros y adaptarlos con el instrumental adecuado.

Cada capa se fotopolimeriza durante 40 segundos.

La fibra de salida de la luz se debe colocar lo más cerca posible del material de obturación.

Si se utiliza una matriz metálica, las capas deberán limitarse a un grosor máximo de 2 mm. en los colores oscuros y adaptarlos con el instrumental adecuado.

Cada capa se fotopolimeriza durante 40 segundos.

La fibra de salida de la luz se debe colocar lo más cerca posible del material de obturación.

Si se utiliza una matriz metálica, las capas deberán limitarse a un grosor máximo de 2 mm., ya que la polimerización sólo se puede realizar exclusivamente desde oclusal.

En este caso, una vez retirada la matriz, se debe polimerizar adicionalmente desde vestibular y lingual/palatino.

La jeringa se debe cerrar inmediatamente después de extraer el material de obturación.

7.2.1.8. Acabado, Control de Oclusión, Pulido. Después de la polimerización se eliminan los sobrantes con puntas de diamante de grano fino.

Los sobrantes proximales se eliminan con discos flexibles, tiras de acabar, puntas diamantadas o puntas de tungsteno.

Revisarla oclusión y articulación y corregir si fuera necesario, para que no queden contactos prematuros o guías de articulación indeseables sobre la superficie de obturación.

El pulido a alto brillo se realizan con puntas de pulir de silicona, así como discos y tiras de pulir.

Acabado, Control, Pulido, después de la polimerización se eliminan los sobrantes con una punta de diamante de grano fino.

Los sobrantes proximales se eliminan con discos flexibles, tiras de acabar, puntas diamanteadas y de tungsteno.

Revisar la oclusión y articulación y corregir si fuera necesario, para que no queden contactos prematuros o guías de articulación indeseadas sobre la superficie de la obturación.

El pulido se realiza con puntas de pulir silicona, así como discos y tiras de pulir.

7.2.2 Otras Indicaciones.

- Tiempo de trabajo:

Compoglass F es sensible a la luz y polimeriza prematuramente cuando recibe luz de la zona azul.

Por ese motivo se recomienda un acceso de luz intensa durante la aplicación y en caso necesario reducir la intensidad lumínica de la lámpara de operaciones.

- Polimerización y profundidad de polimerización:

La polimerización es también perfecta en las zonas socavadas, ya que la luz de polimerización penetra también a través de la sustancia dental.

Las obturaciones más complejas se deben polimerizar desde distintos ángulos, también a través del esmalte y la dentina.

La profundidad de polimerización, depende entre otros, del color del material de obturación, del color y transparencia del diente y del rendimiento del aparato de polimerización.

7.3 MODO DE EMPLEO DE SYNTAC SINGLE-COMPONENT

Restauraciones directas con Composites:

preparación de la cavidad

Eliminar la caries, limpiar la dentina no preparada con una pasta de limpieza exenta de aceite y flúor.

Lavar y secar

En caso necesario, colocar una obturación de base, sólo directamente en la zona dentinaria afectada, próxima a pulpa.

Acondicionamiento de esmalte y dentina

Utilizar la técnica "Total-Etch":

Aplicar gel de ácido fosfórico al 37% sobre esmalte y dentina, empezando por los bordes del esmalte, dejar actuar durante 15 segundos.

Después lavar a fondo con agua y secar la superficie dental con aire exento de agua y aceite.

7.3.1 Preparación de la cavidad. Retirar el provisional y limpiar la preparación, con una pasta de limpieza sin aceite ni flúor.

Lavar a fondo y secar con aire y sin agua ni aceite

Acondicionamiento de esmalte y dentina. Aplicar gel de ácido fosfórico al 37% sobre esmalte y dentina empezando por los bordes del esmalte, dejar actuar por 15 segundos.

Lavar a fondo con agua.

Secar la superficie con aire sin agua ni aceite.

La superficie debe quedar blanquecino tizoso.

Aplicar Syntac single-component

Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la sustancia dental acondicionada.

Esperar 20 segundos después extender con aire exento de agua y aceite.

Fotopolimerizar 20 segundos

Aplicar una segunda capa de Syntac single-component y extender con aire sin agua ni aceite.

Fotopolimerizar 20 segundos.

7.3.2 Colocación de la Restauración. Con un pincel o una espátula, aplicar en la preparación y/o en la parte interior de la restauración el Composite de cementación.

Eliminar los sobrantes grandes; fijar bien la restauración y Fotopolimerizar el Composite de cementación.

Acabar y pulir la restauración según las instrucciones del fabricante del material de cementación y restauración utilizados.

7.3.3 Adhesión a otros materiales dentales para reparaciones. Syntac single-component puede proporcionar adhesión con diversos materiales dentales en el marco de reparaciones de obturaciones defectuosas o trabajos de prótesis. El éxito depende del tratamiento previo de las superficies.

7.3.4 Reparaciones de cerámica sobre metal con Composite. Syntac single-component puede proporcionar adhesión con diversos materiales dentales en el marco de reparaciones de obturaciones defectuosas o trabajos de prótesis. El éxito depende del tratamiento previo de las superficies.

7.3.5 Reparaciones de cerámica sobre metal con Composite. Syntac single-

component puede proporcionar adhesión con ciertas aleaciones y cerámicas:

Decorticar las superficies de cerámicas fracturadas con diamantes. Optativo:

Arenar, si fuera posible, el metal.

Oplativo: Si el trabajo protésico se encuentra fuera de la boca, grabar,

llegado el caso, la cerámica con ácido fluorhídrico, lavar y secar.

Si no se elige la opción anterior, limpiar las superficies de la restauración con gel de ácido fosfórico al 37%.

Lavar y secar.

Silaniar la cerámica: Aplicar Monobond - S sobre la superficie de la cerámica, esperar 60 segundos; retirar los sobrantes con aire sin agua ni aceite.

Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la superficie del metal y cerámica.

Extender con aire sin agua ni aceite.

Fotopolimerizar por 20 segundos.

Aplicar una segunda capa de Syntac single-component y extender con aire exento de agua y aceite.

Fotopolimerizar 20 segundos.

Cubrir, si se desea, el metal con Heliotint Opaquer, y fotopolimerizar 20 segundos.

Aplicar el Composite.

7.3.6 Reparación de cerámica con Composite. Decorticar las superficies de cerámica afectada con diamante.

Limpiar la superficie de cerámica con gel al 37% de ácido fosfórico y grabar por 15 segundos las superficies de esmalte y dentina expuestas.

Lavar y secar.

Silanizar la cerámica: aplicar Monobond-S sobre la superficie de la cerámica, esperar 60 segundos; retirar los sobrantes con aire sin agua ni aceite.

Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la superficie de cerámica y del diente.

Esperar 20 segundos, después extender con aire exento de agua y aceite.

Fotopolimerizar 20 segundos.

Aplicar una segunda capa de Syntac single-component y extender inmediatamente con aire sin agua ni aceite.

Fotopolimerizar 20 segundos

Aplicar el Composite

7.3.7. Reparación de restauraciones de amalgama con Composite

- Decorticar las superficies de la amalgama con diamante
- Limpiar la superficie de la amalgama con gel de ácido fosfórico al 37%
- Grabar 15 segundos las superficies de esmalte y dentina expuestas
- lavar y secar
- Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la superficie de la amalgama y del diente.
- Esperar 20 segundos, después extender con aire exento de agua y aceite
- Fotopolimerizar 20 segundos.
- Aplicar una segunda capa de Syntac single-component y extender inmediatamente con aire sin agua ni aceite.
- Fotopolimerizar 20 segundos.
- Cubrir la amalgama con Heliotint Opaquer, y fotopolimerizar 20 segundos
- Aplicar el Composite, y fotopolimerizar por 40 segundos.



7.3.8 Reparación de restauraciones de composites defectuosas

- Decorticar las superficies del Composite con diamante
- Limpiar las superficies del Composite con gel al 37% de ácido fosfórico.
- Grabar 15 segundos las superficies de esmalte y dentina expuestas
- Lavar y secar
- Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la superficie del Composite y del diente.
- Esperar 20 segundos, después extender con aire exento de agua y aceite.
- Fotopolimerizar 20 segundos.
- Aplicar el Composite y polimerizar por 40 segundos.

7.3.9 Reparación de restauraciones de COMPOMERO

- Decorticar las superficies del compómero con diamante
- Limpiar la superficie del compómero con gel de ácido fosfórico al 37%
- Grabar por 15 segundos las superficies de esmalte y dentina expuestas.
- Lavar y secar.
- Aplicar Syntac single-component con un pincel sobre la superficie del compómero y del diente.
- Esperar 20 segundos, después extender con aire exento de agua y aceite

- Fotopolimerizar 20 segundos
- Aplicar una segunda capa de Syntac single-component y extender inmediatamente con aire sin agua ni aceite.
- Fotopolimerizar 20 segundos
- Aplicar el Composite y fotopolimerizar por 40 segundos.

7.3.10 Recomendaciones.

- Eliminación de los sobrantes tras aplicar Syntac single-component
- Se trata de eliminar los sobrantes de la solución, sin eliminar las sustancias activas, ni secar demasiado la dentina al soplar demasiado. Por ello, eliminar los sobrantes usando la jeringa de aire de forma controlada, empezando con poco aire y aumentando progresivamente.
- Prestar atención para que no queden sobrantes en los rincones de la cavidad.
- Después de soplar la segunda capa, la superficie de la dentina debería tener un aspecto brillante.
- Colocar obturaciones de base sólo para aquellas indicaciones en que quede garantizada la llegada de la luz al adhesivo.
- Syntac single-component al entrar en contacto con piel, mucosas y ojos tiene un efecto irritante por lo cual se debe evitar.
- En caso de contacto con los ojos, lavarlos inmediatamente con agua abundante y, en caso necesario, consultar el oftalmólogo.

7.4 MODO DE EMPLEO SEPTOGLASS

7.4.1 Aislamiento con dique de caucho.

7.4.2 Preparación de las cavidades.

Preparar la cavidad de manera clásica, tratando de preservar en la medida las partes oclusales.

No es necesario crear una retención a no ser que la restauración esté expuesta a fuertes presiones o tracciones.

Biselar las paredes oclusales para mayor adherencia del material

Aclarar cuidadosamente la cavidad con agua y secar con un chorro de aire sin aceite.

La cavidad debe estar seca y limpia.

Debe evitarse deshidratar la dentina.

Para las cavidades clase II, utilizar en combinación con cuñas interproximales y matrices previamente formadas con el fin de asegurar un punto de contacto satisfactorio.

7.4.3 Protección de la pulpa. Con el fin de evitar una posible reacción de la pulpa, cubrir la dentina expuesta el fondo de la cavidad con una capa fina de hidróxido de calcio.

7.4.4. Mordedura de esmalte. No es necesario realizar sistemáticamente la mordedura de esmalte; solo se efectuará si la preparación de la cavidad afecta a la superficie del esmalte.

En tal caso:

Aplicar el gel de mordedura sobre el esmalte biselado.

Al ácido debe actuar durante 15 a 20 segundos en dientes temporales o en dientes muy fluorados, se recomienda un tiempo de mordedura de 90 a 120 segundos.

Lavar con agua como mínimo 20 segundos.

Secar con aire.

Después de secar el esmalte debe presentar un aspecto blanco gredoso. Si no es así, repetir la sesión de mordedura.

Es esencial que el esmalte tratado no esté contaminado con saliva. En caso de contaminación, volver a efectuar la mordedura durante más o menos 10 segundos.

Precauciones que se han de tomar al efectuar la mordedura:

En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar abundantemente con agua y consultar con un médico si fuera necesario.

7.4.5 Uso de un adhesivo. Se aconseja utilizar un adhesivo en las superficies mordidas y secas . Respetar los consejos de la utilización del adhesivo amelodentinal UNIBOND

7.4.6 Elección del matiz. Comparar el color del diente con la gama VITA
A la luz del día
Con el diente normalmente hidratado.

7.4.7 Aplicación. No aplicar con instrumento metálico

Polimerizar cada capa de 1,5 a 2 mm de profundidad con la lámpara con el fin de atenuar el fenómeno de retracción a la polimerización.

Polimerizar la primera capa

Cuando se utilice una matriz metálica, las capas del producto deberán ser de 1 mm como máximo ya que la polimerización solamente puede efectuarse a partir de las caras oclusales.

Repetir esta técnica de aplicación hasta obturara completamente la cavidad.

Polimerizar cada capa durante 30 a 40 segundos.

No aflojar nunca una matriz durante las fases de aplicación y de polimerización.

En caso de imposibilidad de polimerizar el material bajo una matriz sintética, la superficie del diente puede presentar una ligera capa de inhibición debida al oxígeno.

Esta capa será eliminada normalmente al tratar la última capa.

Las lámparas de polimerización con ultravioletas no son aptas para polimerizar este material.

7.4.8. Acabado de la obturación polimerizada. Se realiza con una punta adiamantada

con fresas de pulir

Con discos abrasivos

La obtención de un excelente mimetismo implica el pulido final con discos finos o con silicona.

7.4.9 Clasificación. Responde a las exigencias de la norma ISO 9917 "Dental Water Based Cements"

7.4.10 Almacenamiento. El periodo de validez de este material es de 2 años cuando se conserva a temperatura < 25 grados centígrados.

Cerrar bien después de cada utilización con el fin de evitar que el material endurezca con la luz del ambiente.

No utilizar el producto después de la fecha de caducidad

Presentación

Caja de 20 jeringas de 0,3 g del mismo color

Color U.

Color Y.

Color G.

Color B.

Color I.

8. INVESTIGACIONES CLÍNICAS

De acuerdo a la literatura establecida por la casa fabricante se realizaron investigaciones clínicas, en cuatro importantes universidades de Europa, en un periodo de 3 años .

A continuación citamos algunos casos:0

8.1 INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE COMPÓMERO PARA RESTAURACIONES CLASE V EN LA UNIVERSIDAD DE BRISTOL.

Objetivo: Determinar la eficacia a largo plazo de compómero para la restauración de dientes con lesiones cervicales /cariosas/abrasión/erosión u otras necesidades de cavidades tipo V.

Fue un estudio longitudinal de acuerdo a las guías de protocolo clínico ADA para materiales dentales adhesivos a esmalte y dentina y siguió los requerimientos de ISD/DIS 10993-8.

Los pacientes fueron entrevistados para establecer síntomas de hipersensibilidad después de la restauración.

Resultados de la evaluación clínica de restauraciones, primero al ser usado con el agente de unión Prime & Bond 2.1.

Reporte de 3 años, fallas de retención 0% fallas de márgenes 3% , buena vitalidad dental, no presenta sensibilidad.

El compómero en 3 años de investigaciones ha sido encontrado seguro y eficaz para restauraciones clase V.

8.2 INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE COMPÓMERO PARA RESTAURACIONES CLASE III E LA UNIVERSIDAD DE UMEA.

Objetivo

Evaluar la eficacia de compómero para la restauración de cavidades clase II en dientes anteriores.

Se obturaron 54 dientes anteriores y se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: retención, forma anatómica, adaptación marginal, caries recurrente y color.

El compómero presentó buena evaluación con respecto al otro material que se utilizó en el estudio. Se llegó a la conclusión que el compómero presenta buen selle marginal, buen color y buena retención.

9. CONCLUSIONES

Los compómeros poseen grandes ventajas, como la adhesión a tejido dental, liberación de flúor, biocompatibilidad y fácil manejo.

Se comprobó la efectividad de los compómeros como material restaurador.

Los compómeros mantienen sus propiedades físicas estables a largo tiempo.

Con nuestra investigación podemos concluir que los compómeros son buenos materiales restauradores por sus ventajas, como son: anticariogénicos por la liberación de flúor, buena estética y que no necesitan grabado ácido para obtener una buena adhesión al tejido dental.

BIBLIOGRAFÍA

Literatura establecida por las Casas Fabricantes:

- Dentsply DeTrey
- Vivadent
- Septodont



ANEXOS

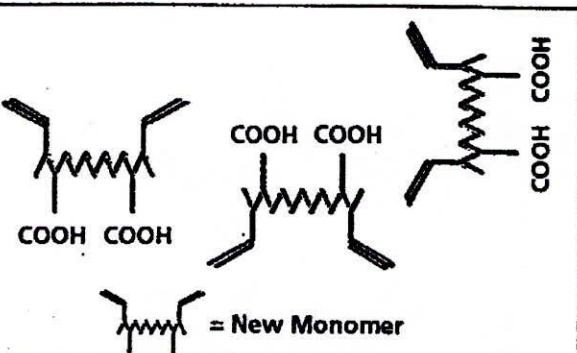


Figura 1.

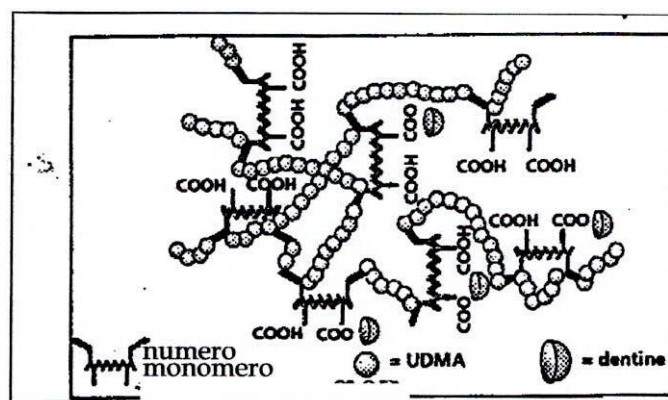


Figura 2.

FIGURA 4: ADHESION DEL COMPOMERO A LA SUPERFICIE DENTAL

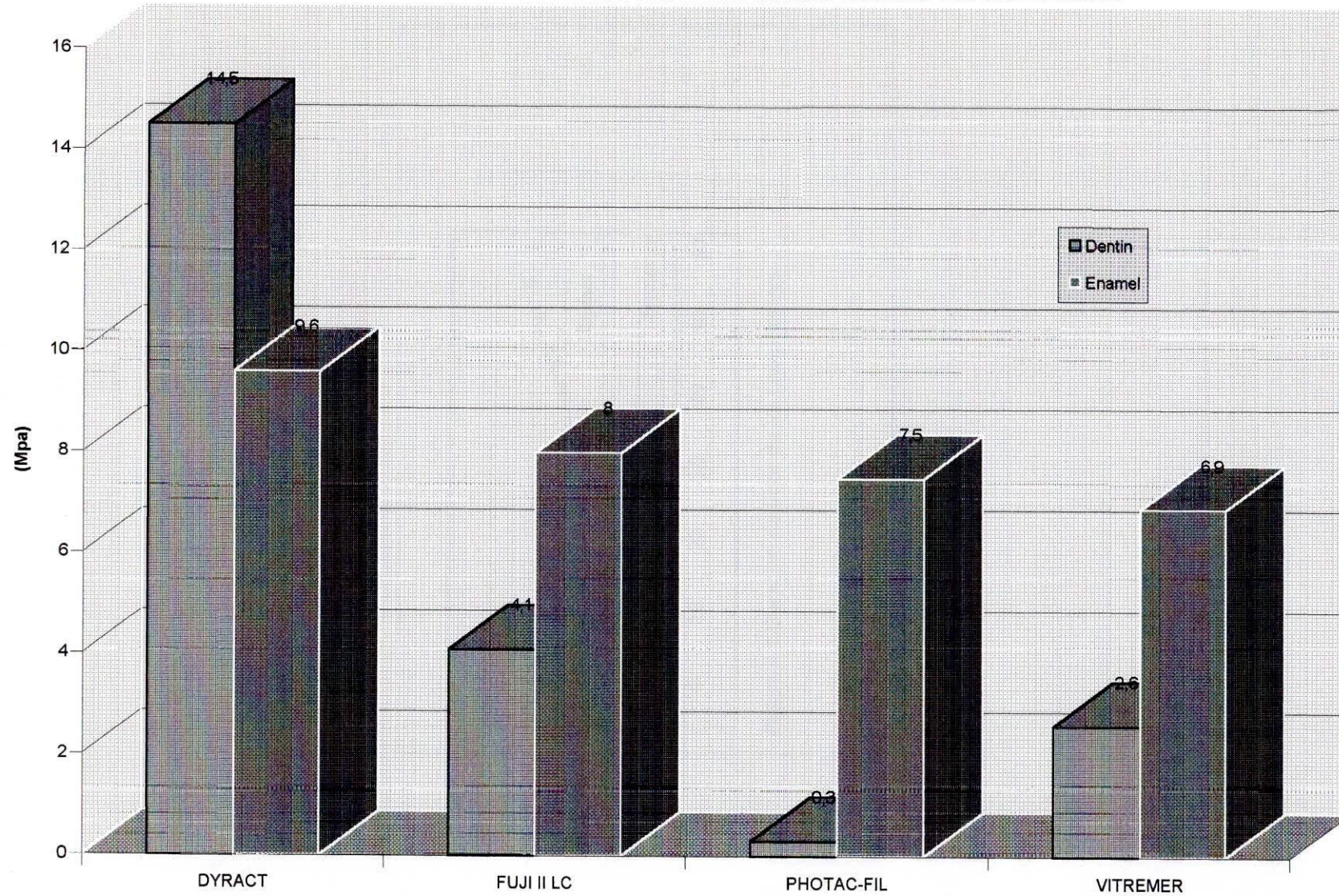


TABLA 5: PROPIEDADES DEL COMPOMERO EN FUNCION DE TIEMPO

	1 día	7 días	30 días	90 días	180 días
Fuerza Compresiva (Mpa)					
Dentsplay data	245 (28)	299(20)	304 (31)	310 (11)	301 (14)
LGC data	181 (18)	147 (37)	---	290 (21)	---
Transversal str (Mpa)	97 (9)	118 (15)	101 (16)	99 (10)	103 (22)
Modo de Flexion (Mpa)					
Dentsplay data	7428 (1000)	9776 (550)	9079 (852)	9368 (585)	9251 (1072)
LGC data	6713 (511)	6305 (768)	-----	6182 (959)	---
Dureza Superficial	85	84	82	79	79
Dentsplt data (Barcol)	96	85	---	83	---
LGC data (Wallace)					

APLICACIÓN CLÍNICA

RESTAURACIÓN CON COMPÓMERO DYRACT EN CAVIDAD CLASE V



