

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PERSPECTIVA DE RESTAURACIONES SEGÚN EL
DIAGNOSTICO DE LAS CARIES EN NIÑOS**

Patricia Hernandez Leñez

VALENCIA, NOVIEMBRE DEL 2000

DEDICATORIA

A la Universidad de Carabobo por hacer de mi un profesional con la ética y formación adecuadas, para afrontar con sabiduría los grandes retos que nos depara el porvenir.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres,

A mi hermana Cristina,

A mis profesores y maestros, quienes en todo momento pusieron a mi disposición su tiempo y conocimiento que hicieron posible alcanzar esta meta.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
.....	iii
AGRADECIMIENTO	v
.....	1
RESUMEN	3
.....	4
INTRODUCCIÓN	
.....	
IMPORTANCIA	5
.....	5
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
.....	9
	9
CAPÍTULOS	11
I. LESIONES CARIOSAS	11
.....	17
Lesiones Vistas Clínicamente	
.....	
Lesionas Vistas Radiográficamente	
.....	
II. MATERIALES DE RESTAURACIÓN	
.....	
Clasificación de los Materiales de Restauración	
.....	

Propiedades de los Materiales de Restauración

.....

Materiales Restauradores

.....

La Utilización de Sellantes de Puntos y Fisuras

.....

III. TIPOS DE TRATAMIENTO, TÉCNICAS Y MATERIALES USADOS EN LAS RESTAURACIONES

.....

Resinas

.....

Uso de Resinas en Morales

.....

Selladores y Restauraciones Preventivas con Resina

para los Dientes Primarios

.....

Preparación y Restauraciones de Clases I y II

con Resinas en Molares Primarios

.....

Restauración Preventiva Resina-Sellante

.....

Restauración Preventiva Vidrio-Sellante

.....

Restauraciones Tipo Tunel

.....

Restauraciones con Vidrio-Ionomero Plata

.....
Restauraciones de Dientes Anteriores Primarios

.....
Coronas de Acero Inoxidable

.....
Coronas de Resina Crítica o Compuesta

.....
Coronas de Policarbonato

.....
Amalgama

.....
Restauraciones Oclusales

.....
Restauraciones Proximales

.....
Restauraciones de Clase II con Amalgamas Contiguas

.....
IV. ÚLTIMOS ESTUDIOS

.....

CONCLUSIONES

.....
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

.....

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

**PERSPECTIVA DE RESTAURACIONES SEGÚN EL DIAGNOSTICO
DE LAS CARIES EN NIÑOS**

Autor:
Hernández, patricia
Profesor:
Sierra, Carlos A
Año 2001

RESUMEN

La investigación que se realizó, tuvo el objetivo de analizar la importancia de la perspectiva de restauraciones según el diagnóstico de las caries en niños. A través de analizar por medio de bibliografía un objetivo general que explicó las perspectivas de restauración según el diagnóstico de las caries en niño. También se logró demostrar a través de cuatro objetivos específicos, los diferentes tipos de lesiones cariosas tanto radiográficamente como clínicamente. Se explicó los tipos de materiales de restauración. Los diferentes tipos de tratamiento según los materiales de restauración y las técnicas a utilizar en cada uno de ellos y se analizaron investigaciones nacionales e internacionales en la aplicación de nuevos materiales de restauración y su aplicación en niños. Todos estos objetivos permitieron obtener las siguientes conclusiones. De lo investigado y tratado se desprende, que el uso de los diferentes tipos de materiales dependerá de la lesión presentada, sea ésta profunda como las de clases I, II, III, IV, V o incipientes. También se hace énfasis en los materiales preventivos o en aquellos, cuyas características sean las más convenientes para el paciente. Materiales que no sean tóxicos, que sean resistentes, liberadores de flúor, etc, características adecuadas para prevenir lesiones mayores. Dependiendo del tipo de lesión, profunda o incipiente, en dientes permanentes o temporales, se debe tomar en cuenta para la selección del material a usar, la edad del paciente, la higiene bucal y el tiempo de exfoliación. Por último, las restauraciones preventivas de las caries infantil, es lo más indicado en al actualidad. A pesar de la temporalidad del diente, la restauración de la lesión presentada, es fundamental para mantener una buena salud bucal, de modo que, los dientes puedan cumplir todas sus funciones y estéticas.

INTRODUCCIÓN

La dentición infantil, al contrario de la del adulto, se encuentra en un proceso dinámico que hay que tomar en cuenta en el momento de su restauración. Si se entiende por dentición infantil aquella que va desde los cero hasta catorce años de edad, se encontrarán caries sólo en dientes temporales, sólo en dientes permanentes o en ambos tipos de dientes, lo que requiere diferentes estrategias restauradoras.

En la dentadura temporal es fundamental la restauración preventiva, el uso de materiales no tóxicos (libre de mercurio), que ofrezca buena presencia estética y que sean fáciles de manipular en breves lapsos de tiempo.

Entre estos materiales están los ionómeros de vidrio, compósitos, resinas y compómeros descritos más adelante y sobre los cuales se centrará el trabajo.

La exposición, se desarrollará en cuatro capítulos. En el primero, se describen los tipos de lesiones cariosas usualmente presentes en la dentadura infantil. En el segundo, se hablará, de las ventajas y desventajas del uso de los materiales restaurativos tradicionales. El tercer capítulo, trata de las características fundamentales de los actuales materiales restaurativos de mayor uso. En el cuarto capítulo, se hace una panorámica del estado actual de la investigación sobre restauración dental y finalmente las conclusiones.

El carácter bibliográfico del presente trabajo, encuentra grandes limitaciones para el acopio de material escrito por la escasa dotación que presentan las bibliotecas. Sin embargo, buena parte de estos obstáculos fueron subsanados mediante el uso de la Internet, y por valiosos

documentos publicitarios sobre materiales para restauración
proporcionados por las principales casas fabricantes.

IMPORTANCIA

La presente monografía es de gran ayuda para conocer, aumentar y reafirmar el conocimiento, acerca de todas aquellos materiales de restauración que se utilizan actualmente en denticiones infantiles, sean temporales, mixtas o permanentes.

A través de lo expuesto, se puede ahondar sobre toda la variedad de materiales que están en boga, como los compómeros, los ionómeros y los composites, sus ventajas y desventajas, su manejo y donde deben colocarse.

Su lectura brindará muchos beneficios a todos los estudiantes de odontología y a los odontólogos, principalmente a los especializados en odontopediatría.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Explicar las Perspectivas de Restauración según el Diagnóstico de la Caries en Niño.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los diferentes tipos de lesiones cariosas vistas tanto radiográficamente como clínicamente.
- Explicar los diferentes tipos de materiales de restauración.
- Describir los diferentes tipos de tratamiento según los materiales de restauración y las técnicas a utilizar en cada uno de ellos.
- Analizar investigaciones nacionales e internacionales relacionados en la aplicación de nuevos materiales de restauración y su aplicación en niños.

CAPITULO I LESIONES CARIOSAS

Lesiones Vistas Clínicamente

Restauraciones Según su Finalidad:

- Finalidad terapéutica.

Son las que pretenden devolver al diente su función perdida por un proceso patológico o traumático, o por un defecto congénito.

- Finalidad estética.

Se utilizan para mejorar o modificar las condiciones estéticas del diente.

- Finalidad protésica.

Estas sirven de sostén a otro diente, ferulizar o para modificar la forma; para cerrar diastemas y como punto de apoyo para una reposición protésica.

-Finalidad preventiva.

Para evitar una posible lesión.

-Finalidad mixta.

Cuando se combinan varios factores.

Restauraciones Según su Localización (clasificación de Black)

Cavidades clase I

Se designa a todas aquellas cavidades que son preparadas sobre las superficies oclusales de los molares temporales y permanentes y en las fosas bucales y linguales de todos los dientes.

Cavidades clase II

Estas cavidades se preparan en las superficies proximales de los molares temporales y permanentes, abarcando la cara oclusal.

Cavidades clase III

La restauración clase III se usa para las zonas interproximales afectadas por caries, en los dientes anteriores que no afecten el borde incisal.

El sitio más común de una clase III en la dentición temporal es la superficie mesial de los incisivos temporales.

Cavidades clase IV.

Se presentan en dientes anteriores cuando se ubica en las caras proximales, siempre y cuando no hayan involucrado el borde incisal.

Estas cavidades se presentan mayormente en el borde mesio-incisal del incisivo central superior temporal, como también el ángulo mesio-incisal del incisivo lateral superior temporal.

Cavidades clase V.

Aparecen en el tercio gingival de todos los dientes con excepción de las que comienzan en hoyos y fisuras naturales.

Restauraciones Según su Extensión:

Simples.

Cuando la lesión incluye solo una superficie

Compuestas.

La lesión abarca dos superficies

Complejas.

Son lesiones que abarcan mas de dos superficies.

Restauraciones Según su Etiología:

Preparación de hoyos y fisuras.

Preparaciones de superficies lisas.

Lesiones Vistas Radiográficamente

Caries Oclusales:

- Caries oclusales incipientes.

Es un tanto complicado localizar este tipo de lesiones cariosas por medio de una imagen radiográfica. Ligeramente se puede observar como una discreta línea radiolucida en la unión amelo-dentinaria.

- Caries oclusales moderadas.

En este momento la lesión ha pasado el límite amelo-dentinario. La imagen radiográfica puede ser más importante que el examen clínico.

- Caries oclusales avanzadas.

Las lesiones avanzan y pueden involucrar los cuernos pulpares y la cámara pulpar. Puede haber destrucción de la corona hasta llegar al área radicular.

Caries Proximales.

- Caries proximales incipientes.

Estas lesiones se encuentran ubicadas debajo del punto de contacto entre los dientes y se observa como una interrupción en la continuidad del borde externo del esmalte. Esta interrupción puede ser difusa o de forma triangular con la base ubicada hacia el diente vecino y el vértice hacia la dentina.

- Caries proximales moderadas.

Se ve como un área difusa indefinida o como una imagen triangular de base hacia el límite amelo-dentinario y de vértice hacia la pulpa.

- Caries proximales avanzadas.

La imagen se ve semicircular y de bordes poco definidos o difusas.

Caries de Superficie Radicular.

- Caries radiculares moderadas.

Se observan como áreas radiolucidas difusas donde el esmalte aparece como en filo de cuchillo y se mantiene en el área cervical.

- Caries radicular avanzada

En la imagen se puede ver que en la mayoría de los casos hay compromiso de la pulpa.

CAPÍTULO II MATERIALES DE RESTAURACIÓN

La selección de un material tiene que ser muy cuidadosa, debe ser de buena procedencia, tener un aval de investigaciones confiables y principalmente ser comprobado por una evaluación clínica criteriosa.

Aquí también se incluyen la aplicación cuidadosa del material restaurador, con técnicas adecuadas lo cual permite un mejor aprovechamiento de sus propiedades y es un factor fundamental para el éxito de la restauración.

Clasificación de los Materiales de Restauración

Según Barrancos (1999) los materiales se pueden clasificar:

Por su durabilidad: - permanentes

- temporarios

- provisorios

Por su forma de inserción: - Plásticos.

- Rígidos.

Por su estética: - Estéticos.

- No estéticos.

Por su Durabilidad

Los materiales restauradores poseen una durabilidad limitada y presentan variaciones en su longevidad.

- Permanentes: Son aquellos cuya longevidad está prevista por un periodo entre 20 y 30 años o más. Ejemplo, Las aleaciones de oro para

incrustaciones, la amalgama de plata, las coronas de porcelana.

- Temporarios: Estos materiales poseen una durabilidad de entre 3 y 10 años, y se usan principalmente por sus cualidades estéticas. Ejemplo, El composite, ionómero vítreo y el compómero.

- Provisorios: Los materiales provisorios son aquellos que se utilizan intencionalmente para restauraciones de poca duración, mientras se espera el trabajo definitivo del laboratorio, o cuando se está a la expectativa de la resolución de problemas endodónticos, periodontales, oclusales. Ejemplo, La gutapercha, el óxido de zinc y eugenol, el fosfato de zinc.

Por su inserción

De acuerdo en que son insertados en la cavidad bucal.

- Plásticos: Estos presentan cierta plasticidad después de su manipulación y que se solidifican después de su inserción en la cavidad, ejemplo, oro cohesivo, la amalgama, el compómero. Estos materiales por lo general son fáciles de manipular pero requieren buenas condiciones de acceso y visibilidad para su inserción.

- Rígidos: Son los que se insertan ya en estado sólido y cuya retención por el diente se logra por medio de un agente cementante, ejemplo, la porcelana en forma de corona, carillas laminadas, oro para incrustaciones metálicas. Como los materiales rígidos en general se tallan y se terminan fuera de la boca, deben preferirse en casos de destrucción del diente y en regiones de acceso difícil y mala visibilidad.

Estética

- Estéticos: Son considerados estéticos cuando sus propiedades ópticas - color, translucidez y textura- armonizan con las características

ópticas de las estructuras dentales. Ejemplo, composite, ionómero vítreo, el compómero y la porcelana cocida.

- No estéticos: Estos difieren totalmente de los dientes en cuanto a sus propiedades ópticas y la preferencia hacia ellos debe ser mas que nadan sus buenas cualidades de resistencia fisicoquímicas. Ejemplo, La amalgama, oro cohesivo, restauraciones metálicas coladas.

Propiedades de los Materiales de Restauración.

1- Resistencia al deterioro en el medio bucal. 2- Adaptabilidad a las paredes cavitarias. 3- Resistencia mecánica. 4- Baja conductibilidad térmica. 5- Estética. 6- Compatibilidad biológica. 7- Facilidad de manipulación. 8-Protección de los márgenes contra la caries. (Phillips, 1997)

Materiales Restauradores

Oro: Es el material restaurador más antiguo. Se destaca de otros materiales por utilizarse en estado puro, por sufrir muy poca pigmentación, no deslustra o corroe en la cavidad bucal como también su maleabilidad y la falta de una capa de oxido superficial permite confeccionar una restauración directa en una cavidad.

Sus principales desventajas son: el color, el alto coeficiente de conductividad térmica, y la dificultad técnica para conformar una restauración compacta.

El oro es aplicado por porciones dentro de la cavidad preparada, y éstas se van uniendo por presión con un instrumento; este proceso se llama condensación.

En la actualidad el oro ha sido relegado a un segundo plano por las dificultades inherentes a su manipulación, por su costo elevado y por su

falta de estética. (Phillips, 1997)

Amalgama: La amalgama es el material restaurador más usado en todo el mundo. Eso se debe, naturalmente, a las buenas propiedades y al buen desempeño clínico de este material.

La amalgama de buena calidad, cuando está correctamente manipulada, resiste razonablemente el deterioro en el medio bucal. Sin embargo presenta algunas deficiencias, como pigmentación superficial, deterioro marginal y corrosión. Esos factores han sido minimizados o eliminados con el advenimiento de las aleaciones modernas, de alto contenido de cobre, que contienen poca o ninguna fase gamma 2 (mercurio- estaño) presente en las aleaciones convencionales, y diez veces más corrosible que la fase cobre- estaño, que la sustituye en las aleaciones de alto contenido de cobre. (ob.cit)

Aun cuando haya sido condensada correctamente, la amalgama no presenta una buena adaptación inicial a la cavidad, lo que obliga al uso del barniz cavitario o un adhesivo dentinario para el sellado marginal. Con el tiempo, la interfase diente material restaurador es llenada por productos de corrosión que favorecen el sellado de los márgenes. Por ser un material friable, la amalgama sola presenta buenas propiedades mecánicas en espesores superiores de 1 mm o más, lo que la contraindica para cavidades poco profundas o para recubrimiento de cúspides.

La amalgama transmite bien las variaciones térmicas del medio bucal, lo que obliga a una protección pulpar criteriosa en cavidades profundas.

La apariencia visual de la amalgama es desagradable, por su color plateado y por su brillo metálico, pero la mayoría de los pacientes prefieren la amalgama al oro, en lo que se refiere a estética.

La amalgama es biológicamente compatible con la pulpa y con los tejidos gingivales si se obedecen los requisitos técnicos de protección pulpar y pulido y los principios que determinan un buen sellado marginal. (ob.cit)

Composite: Hoy día es el material restaurador estético más utilizado por los odontólogos, su técnica de grabado ácido permitió la restauración de casos atípicos, como defectos de la cara labial, fracturas, etc.

Las propiedades del composite varían de acuerdo con el tipo de relleno mineral y con el sistema de polimerización. Según el tipo de partículas, los composite fueron clasificados históricamente en macropartículas, micropartículas y minipartículas. Actualmente es raro encontrar un composite constituido únicamente por macropartículas o minipartículas porque es práctica común agregar una pequeña cantidad de micropartículas a la matriz de resina. Los composite híbridos poseen diferentes proporciones de relleno mineral de macropartículas, minipartículas y micropartículas. La diferencia entre los grupos de composite no se basa solamente en el tamaño de sus partículas, sino también en la proporción entre la cantidad de resma aglutinante y la cantidad de partículas. (Barrancos, 1998)

La cantidad de resma aglutinante, o matriz, es muy importante porque es en la fracción resma donde residen las peores propiedades del material. Por eso los composite de micropartículas son inferiores a los híbridos en muchos aspectos: absorben mas agua y presentan mayor

concentración de polimerización, mayor posibilidad de percolación, menor modulo de elasticidad, etc. Los composite son prácticamente insolubles en el medio bucal pero, sin embargo, sufren un deterioro superficial por deficiencia de unión entre las partículas y la resina. Con la técnica de grabado ácido y el uso de una resma fluida intermediaria, la adaptación marginal es clínicamente buena, el uso de adhesivos dentinarios también contribuye a un mejor sellado marginal.

En su etapa actual de desarrollo, el composite no debe ser considerado como un sustituto de la amalgama o de la incrustación metálica colado en restauraciones que abarca la cara oclusal de los dientes posteriores, en todos los casos clínicos. El composite esta limitado al uso de cavidades pequeñas o áreas sin contacto oclusal. (ob.cit)

Las restauraciones directas de composite en dientes posteriores presentan ventajas y desventajas.

- ventajas: buena estética, ausencia de mercurio, adhesión a la estructura dental y refuerzo del remanente dental.

- desventajas: son más sensibles a la técnica restauradora que la amalgama; el contacto y el contorno son más difíciles de obtener, llevan más tiempo de trabajo clínico que la amalgama, la caries en el espacio entre el diente y la restauración progresa más rápidamente que la amalgama y son menos durables que la amalgama y las restauraciones metálicas coladas. (ob.cit)

La conductibilidad térmica del composite es baja

El composite, un material de difícil manipulación, posee una pegajosidad característica que lo adhiere al instrumento y a la matriz

utilizados, y su consistencia permite que el instrumento penetre en el material, en lugar de condensarlo y adaptarlo a las paredes de la preparación cavitaria, como ocurre con la amalgama. La falta de consistencia dificulta sobremanera la reconstrucción de los contactos proximales.

Si bien al principio es excelente desde un punto de vista estético, con el tiempo sufre alteraciones en la lisura y en el color de la superficie.

Además, sufre cambios intrínsecos por alteraciones químicas o autopolimerización. El composite fotopolimerizable por luz visible es reconocidamente más estable en cuanto al color.

El pulido imperfecto puede favorecer la adhesión de placa bacteriana. Los híbridos son más difíciles de pulir y por eso debemos indicar materiales de micropartículas en áreas próximas a la encía. (Phillips 1997).

Ionomérico de Vidrio.

En la década de 1970, se introdujo un nuevo material para uso odontológico en el cual se procuró combinar dos sistemas existentes: cemento de silicato y cemento de policarboxilato de cinc.

El ionómero vítreo tiene mayor solubilidad que el composite. El factor deterioro superficial tiene una relación íntima con la técnica de manipulación y se trata de un material extremadamente sensible a la humedad durante el fraguado y a la desecación después de su endurecimiento.

La adaptación a las paredes de la preparación es buena, ya que posee capacidad de adhesión al esmalte, a la dentina y al cemento.

Sus propiedades mecánicas no son apropiadas para utilizarlo en

áreas donde hay cargas oclusales y condiciones favorables para el desgaste. El ionómero vítreo es un buen aislante térmico.

Su manipulación es fácil, aunque bastante crítica en relación con la presencia de humedad. Su pulido debe ser diferido por 24 horas hasta que el material haya fraguado totalmente. (Barrancos, 1999)

Con respecto a su estética, es inferior a la del composite porque su capacidad es mayor que la del diente. Sin embargo, los productos comerciales más recientes presentan una gran mejoría en este aspecto. Para algunos autores, el ionómero vítreo es compatible con la pulpa aun en cavidades profundas. En cambio, otros resaltan la posibilidad de sensibilidad postoperatoria y aguardan nuevas evidencias para formular un juicio definitivo. En relación con la compatibilidad con la encía, el único inconveniente del ionómero vítreo sería su pulido imperfecto.

El ionómero vítreo tiene la capacidad de liberar fluoruros en los márgenes, un factor importante de producción contra la caries secundaria o la reincidencia de caries marginal.

En el intento por mejorar las propiedades de los ionómeros se desarrollaron nuevos materiales restauradores híbridos: los ionómeros y los compómeros. Los ionómeros modificados con resinas están compuestos en un 80% aproximadamente por ionómero y en un 20% por resma, y mantienen las propiedades de un verdadero ionómero, Tienen una o dos reacciones de endurecimiento químico y una por luz. Los compómeros están compuestos principalmente por resma, se presentan en la forma de un solo componente fotoactivable y poseen propiedades mecánicas altas, liberación de flúor baja y mejores pulido y estética en comparación con los ionómeros vítreos convencionales. Son menos

sensibles a la humedad y su manipulación es más sencilla. (Barrancos, 1999).

La utilización de sellantes de puntos y fisuras.

Aunque se ha escrito mucho sobre la eficacia, seguridad y costo beneficio de los sellantes, sólo en los últimos años han ganado popularidad como un procedimiento de prevención de la caries, siempre y cuando se apliquen con diligencia y en el caso adecuado. Los sellantes deben colocarse en aquellos pacientes que se encuentran un alto riesgo a la caries dental, sin importar la edad.

La selección del caso depende de un diagnóstico preciso; la anatomía de la fisura determina la facilidad con que los microorganismos y sus ácidos pueden quedar atrapados en ella y por tanto aumentar el potencial de cariarse. (Seif, 1997).

Con relación a la técnica de colocación de sellantes, la condición más importante para lograr adhesión es un aislamiento adecuado y un grabado satisfactorio. En cuanto al grabado, se prefiere el uso de ácidos en forma líquida en lugar de geles. En caso de detectar fisuras con anatomías muy estrechas, se puede realizar una pequeña ameloplastia con fresa redonda ½ para aumentar la superficie de grabado ácido. Existen diferentes materiales para ser utilizados como sellantes, tales como: sellantes convencionales, sellantes convencionales con flúor, vidrios ionoméricos y resinas híbridas. Siempre se prefiere el uso de materiales fotocurados por favorecer la velocidad del procedimiento.

La aplicación de un sellante de puntos y fisuras en lesiones incipientes de caries tiene un efecto dramático en la reducción de la flora bacteriana y actividad metabólica de la lesión cariosa a niveles que es

imposible que la caries progrese, siempre y cuando el sellado permanezca intacto. Por lo tanto el sellante puede ser considerado un tratamiento terapéutico en una fisura de esmalte, en caries incipientes de dentina o en el manejo de caries de fisuras cuestionables. (Seif, 1997).

El Proceso de la Toma de Decisiones

La toma de decisiones en el diagnóstico que sustenta a los planes de tratamiento es compleja y recibe la influencia importante de factores externos como la motivación del paciente, sus valores, situación socioeconómica, la formación del odontólogo, etc.

Hay que insistir sobre la evaluación el riesgo actual al padecer de caries dental, lo cual constituye una de las maneras objetivas de tomar decisiones acerca de la terapéutica o tratamiento del paciente. (ob.cit).

Justificación del tratamiento restaurador

Criterios generales

- Compatibilidad con circunstancias médicas y generales del paciente
- Pronóstico razonable -Tiempo de función que tendrá el diente -Que el paciente desee recibir el tratamiento.

Criterios específicos. - Cuando una lesión se encuentra definitivamente en dentina (**Atención, diagnosticar adecuadamente: lesiones detenidas lesiones en fosas y fisuras**). - Sensibilidad a frío, calor, dulce. - Síntomas pulpares presentes o se anticipa que pudiesen ocurrir. - Donde existe algún problema de tipo funcional. - Razones estéticas.- Cuando el paciente tiene problemas asociados a restauraciones en mal estado (contactos proximales abiertos, desgastes perdida importante de anatomía, etc.)

- Donde existe alguna restauración previa que cause irritación, alergia o

cualquier descontento al paciente. - Cuando los intentos de remineralizar la lesión han fracasado. (ob.cit.).

Pasos a seguir en el tratamiento remineralizador:

1. Anote el sitio específico de la lesión.
2. Muestre la lesión al paciente.
3. Instituya medidas preventivas de acuerdo al tipo de lesión.
4. Explique al paciente: Ud. mismo puede evitar el tratamiento de tipo invasivo (y por tanto un mayor gasto). Está en sus manos aplicar las medidas preventivas; yo serviré de guía.
5. Reexamine la lesión periódicamente utilizando radiografías cuando sea necesario. (ob.cit).

CAPITULO III
TIPOS DE TRATAMIENTO, TÉCNICAS Y MATERIALES
USADOS EN LAS RESTAURACIONES

Resinas

Uso de Resinas en Molares Primarios

Las restauraciones de resinas en los molares primarios ofrecen las ventajas de mejorar las propiedades estéticas, eliminar el uso de mercurio y el choque galvánico, y una baja conductividad térmica. (Pinkhan, 1998) Selladores y Restauraciones Preventivas con Resina para los Dientes Primarios

Según Waggoner (1992), el sellado de fosetas y fisuras se define como la aplicación y adhesión mecánica de un material de resina a una superficie de consulta grabada con ácido, con lo que se logra sellar las fosetas y fisuras, aislándolas del medio bucal. Con esto se evita que las bacterias las colonicen y que haya nutrientes que puedan utilizar las bacterias.

Las indicaciones con el sellado de estos dientes son:

1. Fosetas y fisuras profundas y retentivas donde pudiera trabarse el explorador.
2. Fosetas y fisuras pigmentadas, con un aspecto mínimo de descalcificación y opacificación.
3. Caries de fosetas y fisuras o restauraciones en otras piezas primarias.
4. Demostración radiográfica y clínica de que no hay caries interproximal.
5. Paciente que recibe otro tratamiento preventivo, como flururo por vía

sistémica o tópica, para inhibir la formación de caries interproximal.

6. Probable aplicación de selladores en dientes que erupcionaron hace menos de cuatro años.

En resumen, la técnica incluye las siguientes etapas:

1. Aislar el diente de contaminación salival.
2. Limpiar la superficie.
3. Grabar con ácido por 15 a 60 segundos.
4. Enjuagar y secar la superficie.
5. Aplicar el sellador a la superficie grabada.
6. Polimerizar el sellador.
7. Evaluar el sellador con un explorador.
8. Evaluar y ajustar la oclusión. (Pinkhan 1998)

El método preventivo de sellar fosetas y fisuras susceptibles se combina con una preparación cavitaria conservadora cuando hay caries en la misma superficie oclusal. En lugar de la preparación cavitaria tradicional para amalgama, en la que prevalece la idea de “extensión para la prevención” más allá del área de caries hacia las fosetas y fisuras adyacentes, la restauración preventiva con resina limita la preparación cavitaria a las áreas circunscritas de caries. De restauraciones con resina preventiva: los tipos 1,2 y 3.

En el primer tipo (1) es la preparación más conservadora, y progresa hasta las más invasivas (2 y 3).

Las restauraciones de este tipo se recomiendan en dientes que presentan regiones pequeñas y discretas de caries, la cual se limita a menudo a una sola fisura.

Muchas restauraciones con resina preventiva no requieren anestesia, porque la preparación es mínima; sin embargo, hay que anestésiar los tejidos blandos, para evitar las molestias del uso del dique.

La técnica para la restauración preventiva con resina tipo 1 se utiliza

cuando es mínima la caries en fosetas y fisuras o cuando el operador tiene dudas acerca de la presencia de caries y no quiere colocar sólo un sellador de fosetas. Se utiliza una fresa redonda pequeña (núm.1/4 o 1/2) para ampliar la fisura y eliminar las áreas probables de caries. La preparación se limita al esmalte, Después de una amcloplastia selectiva de las fisuras, se graba el diente, se aplica el sellador de fosetas y fisuras y se polimeriza. (Pinkhan 1998)

La técnica de tipo 2 consiste en una preparación similar ultraconservadora, con una fresa redonda pequeña, en el área de caries, pero se utiliza cuando la preparación se extiende hacia la dentina. Después de eliminar la caries, se coloca una base protectora de hidróxido de calcio o ionómero de vidrio sobre la dentina expuesta, se graba el esmalte, se enjuaga y seca y se coloca el agente de adhesión. Después, la resina compuesta para dientes posteriores resistentes al desgaste se aplica en la preparación cavitaria y, con un cepillo o un instrumento de plástico, se retira la resina excedente hacia las fosetas y fisuras adyacentes para que actúe como sellador. Después se olimeriza toda la superficie.

La técnica para el uso preventivo de resina de tipo 3 es similar a la de tipo 2, excepto que la capa de sellador es parte integral de la restauración . Al igual que la técnica de tipo 2, la preparación se extiende hacia la dentina y requiere una base protectora, pero en la de tipo 3 se utiliza resina resistente al desgaste solo para restaurar la preparación cavitaria. Después, se aplica el sellador de fosetas y fisuras, para sellar todas las que se encuentran adyacentes. (Pinkhan 1998).

Preparación y Restauraciones de Clases I y II con Resina en Molares Primarios.

Los márgenes proximales se biselan, pero estos biseles no se hacen en los márgenes cavosuperficiales, ya que es probable la fractura de la resina. Se recomienda colocar antes una cuña entre los dientes para obtener una ligera separación y, de esa manera, un contacto proximal más estrecho en la restauración final. En el esmalte se graban durante 15 a 60 segundos con un gel ácido. El agente de adhesión dentinaria o ionómero de vidrio se coloca antes que la banda matriz y el material de resina compuesta. Es posible utilizar como retenedor una matriz delgada normal de plástico transparente o de acero inoxidable, Ambos proporcionan resultados aceptables. (Pinkhan 1998)

Es posible utilizar un instrumento de plástico o condensador para empacar o condensar la resina en la preparación. No se deben polimerizar más de 2mm de profundidad de material a la vez. La resina se coloca en la preparación en incrementos.

En terminado se puede empezar inmediatamente después de la polimerización, se hace el contorno de la superficie oclusal con una fresa de carburo redonda para terminado en una pieza de alta velocidad, o con fresas de diamantes finos para pulir. El contorno general de la superficie proximales se realiza con una fresa de carburo de alta velocidad para terminado con forma de flama, o con un disco donde sea accesible. El terminado final se realiza con una piedra blanca o con punta de hule (caucho) abrasivas, para eliminar las irregularidades de la superficie, y el pulido final, con un pulidor para resina. (ob.cit)

Restauración Preventiva Resina - Sellante

La Universidad Central de Venezuela publicó en 1996, la

odontología restauradora, en su forma clásica, ha combinado la necesidad de remover los tejidos enfermos con la de preparar el diente para recibir las propiedades o deficiencias de los materiales restauradores usados. Esas necesidades involucran la remoción de mucha estructura dentaria sana, para facilitar los procedimientos restauradores. El procedimiento de la restauración preventiva evolucionó del uso de los sellantes de fosas y fisuras en la odontología preventiva.

Técnica Utilizada:

Se elimina la caries de punto con una fresa redonda o cono invertido en turbina. Procedemos a proteger la dentina expuesta con una base de hidróxido de calcio. Grabamos el esmalte y colocamos el agente de enlace, el cual polimerizamos durante 20 segundos. Con un instrumento colocamos la resina en la cavidad y la polimerizamos durante 40 segundos. Se coloca una capa de sellante de fosas y fisuras, tanto en la obturación como en el resto de la capa oclusal, sellando todas las fosas y fisuras que puedan ser susceptibles al ataque de la caries. Finalmente se controla la oclusión con papel de articular, de manera de eliminar posibles puntos de contacto. (ob.cit)

Restauración Preventiva Vidrio- Sellante

Los cementos de vidrio por lo general consisten en un líquido, ácido poliacrílico, el cual se une al esmalte y la dentina, y un polvo, silicato de vidrio, el cual contiene grandes cantidades de flúor. Contienen excelentes propiedades adhesivas de los cementos de ionómero de vidrio. Estas propiedades adhesivas aumentarían la retención de la resina y reducirían el grado de microfiltración. (UCV 1996)

Técnica

Se administra anestesia local y se coloca el dique de goma (aunque

se puede usar rollos de algodón, si garantizamos el aislamiento), ya que los cementos de vidrio son inicialmente en su reacción de fraguado, susceptibles a la contaminación por humedad y tienen que ser protegidos de ésta.

Con una fresa redonda pequeña o una N° 330 se hace la pequeña preparación dentaria, lo suficientemente grande para sólo remover la lesión cariosa. Si la lesión de caries se extiende profundamente en la dentina es necesaria la colocación de una base de hidróxido de calcio, teniendo el cuidado de no colocarla en las paredes laterales. Si la preparación cavitaria no es tan profunda, el hidróxido de calcio no es necesario.

La cavidad se irriga con agua y se seca con aire. Inmediatamente en una torunda de algodón; esto se hace con la finalidad de remover la capa de desecho de la dentina, lo que aumentaría la adhesión del vidrio al esmalte y la dentina. A los 10 segundos, la dentina se lava bien con agua por aproximadamente 30 segundos y se seca con aire.

Luego se prepara el material según el fabricante, y se rellena una jeringa Centriz* para ser llevado a la cavidad. El uso de jeringa Centriz es con la finalidad de que no queden atrapadas burbujas de aire en ésta: además, la punta de esta jeringa es lo suficientemente delgada como para penetrar en la cavidad.

Después de fraguado (aproximadamente 4 minutos), se graba el esmalte con ácido fosfórico por un minuto si es un diente temporal, y 30 segundos si es un diente permanente. Finalmente se coloca un sellante de fosas y fisuras en toda la cara oclusal, teniendo la precaución de ajustar la oclusión con un papel de articular una vez polimerizado el sellante.

(ob.cit)

Restauraciones tipo “Túnel”

La Universidad Central de Venezuela (1996), describió el uso de cavidades tipo túnel preparadas a través de las superficies distales de molares temporales sin afectar el reborde marginal.

Que es un cemento de vidrio ionómero plata, pareciendo el material ideal para este tipo de restauraciones. Cuyo nombre convencional es Ketac-Silver.

Las preparaciones en túnel preservan el reborde marginal y minimizan el sacrificio de estructura dentada adyacente a la lesión de caries.(ob.cit)

Técnica

En una radiografía coronal o bite wing, se evalúa la lesión de caries interproximal incipiente y seleccionamos el tamaño de la fresa redonda y la angulación que debemos darle para la eliminación de la caries. Se debe recordar que la caries. Se debe recordar que la caries es más extensa histológicamente que la imagen que da radiográficamente: esto lo debemos tener presente al hacer la eliminación de caries.

Logramos la anestesia local y aislamos el campo operatorio con dique de goma. Con una fresa N° 330 o cono invertido N° 34, hacemos el acceso oclusal en la fosa más cercana a la caries y la extendemos ligeramente en la dentina. Colocamos un trozo de banda de acero en el espacio interproximal, con el objeto de que al hacer la eliminación de caries no lesionáremos el diente vecino.

Después que hemos evaluado la posición de la caries en la radiografía coronal usamos una fresa redonda del tamaño adecuado, en pieza de mano a baja velocidad, y nos dirigimos directamente hacia la

lesión cariosa por debajo del reborde marginal desde el acceso oclusal. En este momento debemos tener cuidado de no lesionar la pulpa.

Nos cercioramos de la completa eliminación de la caries con un explorador y cucharaditas de dentina y colocamos una cuña interproximal, con el objeto de que, al hacer la obturación, el material no fluya hacia el espacio interproximal y se evite la sobreobturación. (UCV 1996)

Colocamos una solución de ácido poliacrílico al 10% durante 10 segundos, para eliminar la capa de exudado de la dentina y lavamos copiosamente durante 30 segundos.

Después de mezclado el cemento Ketac-Silver en el amalgamador, siguiendo las instrucciones del fabricante, lo llevamos a la jeringa. La punta fina de la jeringa es llevada a la cavidad e inyectamos el material. Se debe ver salir el exceso del material entre la superficie distal del diente y la banda de acero hacia oclusal. (ob.cit). Después de sobreobturar la preparación se utiliza un bruñidor de bolita impregnado en alcohol, para comprimir el cemento. El alcohol se usa con la finalidad de que el material no se pegue al instrumento: también se puede usar agente de enlace con el mismo fin.

Al completar el material su reacción de fraguado, al punto de que la punta afilada de un explorador bajo presión no deje huella, usamos una fresa redonda con abundante agua para eliminar los excesos. Como vimos anteriormente el cemento de vidrio ionómero tiene dos fases en su reacción de fraguado. En la primera es altamente susceptible a la contaminación por la humedad y en la segunda fase es igualmente susceptible a la deshidratación; es por eso que los excesos de material

deben ser eliminados bajo abundante irrigación, ya que de no hacerlo así podemos provocar fracturas en el material. El fabricante recomienda el uso de un barniz especial después de obturar cavidades con este material; sin embargo se puede colocar una capa delgada de agente de enlace o sellante de fosas. (ob.cit)

Restauraciones con Vidrio- Ionomero Plata

El nuevo sistema de cemento de vidrio-ionómero introducido (Ketac-Silver), se ha probado que puede ser muy útil en la odontología restauradora en niños. El Ketac-Silver es una combinación de polvo de vidrio, de iones permeables de calcio-aluminio, fluorosilicato y partículas de plata pura. El Ketac-Silver se obtiene en una cápsula precargada y desechable que puede ser insertada en el amalgamador. Luego de su mezclado es colocado a presión mediante una jeringa en la superficie dental preparada. Este material, se adhiere químicamente a la dentina y esmalte: también libera iones de flúor, es biocompatible y tiene un coeficiente de expansión térmica similar a la de la estructura del diente. (UCV 1996)

Técnica

Luego de la anestesia local y aislamiento con dique de goma, se hace la preparación dentaria tradicional para amalgama en el molar temporal escogido (clase I, II o VI). Se coloca banda de matriz (si las cavidades son de clase II o VI, y se colocan cuñas de madera), se coloca una solución de ácido poliacrílico durante 10 segundos en la dentina, con la finalidad de eliminar la capa de desecho dentinaria y mejorar la adhesión del material al esmalte y dentina. Se coloca la cápsula del material en el amalgamador a una alta velocidad, según las pautas que dicta el fabricante. Se carga una jeringa Centrix, ya que la punta larga de ésta

permite que el material sea inyectado en áreas inaccesibles. El cemento es inyectado profundamente en la preparación, y a medida que se llena la cavidad se retira la jeringa. Debe cuidarse la incorporación de burbujas de aire a medida que el material se acumule. La cavidad se obtura por completo y la capa externa debe ser comprimida con un bruñidor de bolita, impregnado en alcohol para que el material no se pegue al instrumento. El cemento debe permanecer sin ser tocado de 7 a 10 minutos. El método de sobreobtención, junto con el aislamiento, previene la deshidratación y contaminación de la mezcla. Una vez que el material ha endurecido hasta el punto que no se marca al hacer presión con un explorador afilado, se rebaja y se talla con una fresa redonda. Todo tallado realizado el mismo día de la colocación del cemento debe ser hecho bajo un continuo flujo de agua. (ob.cit)

Para prevenir la deshidratación durante la reacción de endurecimiento. Se puede usar cucharaditas de dentina para dar anatomía y cinceles para dar forma a los rebordes marginales en caso de restauraciones oclusoproximales. Se puede usar un cepillo de cerdas junto con pasta profiláctica para alisar la restauración; este procedimiento debe hacerse al menos 3 minutos después de la reacción de fraguado del cemento.

La experiencia del uso del cemento de vidrio-ionómero-plata en pacientes jóvenes ha sido favorable. Dos desventajas se han hecho presentes y deben hacerse notar. Ocurren manchas gris-negruczas en la estructura del diente en los márgenes de la restauración. Y han ocurrido fracturas en algunas restauraciones clase II con Ketac-Silver en molares temporales. Aunque el material tiene relativamente alta fuerza a la

compresión, es débil en su respuesta al stress tensional y a la fractura. Debe por lo tanto evitarse istmos preparados muy angostamente y regiones con poco cemento. En las cavidades clase II de molares temporales, los rebordes marginales deben estar ligeramente fuera de oclusión. Esto no alterará la oclusión y minimiza las fuerzas excesivas que tienden a fracturar el material. Aunque los fabricantes recomiendan la aplicación de un barniz especial sobre el material durante la reacción de fraguado para prevenir tanto la contaminación como la deshidratación, el autor sugiere que este paso no es necesario. Para evitar la contaminación o la deshidratación sólo es necesario sobreobturar la preparación y esperar el completo endurecimiento de la superficie del cemento (7 a 10 minutos), luego ajustar y tallar y usar de rutina dique de goma. Es importante señalar que el terminado con instrumentos rotatorios de todos los tipos de cemento de vidrio ionómero, dentro de las 24 horas de su colocación, debe ser hecho con un flujo de agua abundante para evitar la deshidratación y la fractura. (UCV 1996)

Restauraciones de Dientes Anteriores Primarios

La caries de los dientes primarios anteriores es menos común que la manifiesta en los posteriores. Cuando se presenta, muchas veces se relaciona con la caries rampante en la dentición como un todo. En lactantes esto se vincula con el consumo frecuente y prolongado de bebidas dulces de una botella o chupón tipo reservorio. En tales pacientes, la caries avanza muy rápido, comenzando en las superficies labiales de los dientes anteriores superiores y afectando rápidamente todas las demás; con frecuencia es imposible preparar cavidades ordinaria a fin de restaurar estos dientes. (Andlaw 1994).

En niños mayores de tres a cuatro años de edad, las lesiones

recientes de los incisivos primarios no se relacionan por lo regular con el empleo de chupones y no avanzan tan rápido, sin embargo, indican elevada actividad cariosa. Estas lesiones aparecen en las superficies mesial y distal de los dientes y es factible preparar cavidades satisfactorias para restaurarlas.

No obstante, tales lesiones son menos comunes en los dientes primarios que en los permanentes y por tanto en el capítulo II se describen técnicas para preparar cavidades y restaurar los dientes.

Se puede usar el cemento de ionómero de vidrio o la resina compuesta para restaurar dientes primarios anteriores. El ionómero de vidrio carece de la translucidez del material compuesto, pero tiene las ventajas de ser adhesivo y de no requerir una base a menos que la cavidad sea muy profunda. (ob.cit)

Es posible considerar varios tipos de coronas para restaurar los dientes primarios anteriores: de acero inoxidable, acrílico, resina compuesta o epimina y las coronas de policarbonato.

Coronas de Acero Inoxidable

Producen restauraciones sólidas y durables para los incisivos primarios. No se requiere más preparación dental aparte de eliminar la caries. Es posible mejorar su deficiente aspecto cortando la superficie vestibular y sustituirla con resina acrílica o compuesta. (Andlaw 1994)

Coronas de Resina Acrílica o Compuesta

Es posible elaborar restauraciones más estéticas con resina acrílica, epimina o compuesta. Este sistema tiene la desventaja de requerir cierta reducción dental a fin de proporcionar espacio para el material de restauración, pero el desgaste es mínimo en un diente con caries

excesiva. (Andlaw 1994)

Técnica

1. Utilizar una fresa cónica de diamante fino en una pieza de mano de ala velocidad para reducir el borde inicial y toda las superficies dentales, terminar la preparación en chaflán por abajo del margen gingival.
2. Hacer un surco con una fresa redonda pequeña en la superficie labial, cerca del margen gingival; esto proporciona retención adicional.
3. Eliminar cualquier caries remanente.
4. Recubrir la dentina con hidróxido de calcio de fraguado rápido.
5. Desgaste la corona de tal forma que ajuste de manera exacta alrededor del margen gingival.
6. Aísle el diente, grabe esmalte por 1,5.2 min. Lave y seque.
7. Llene la corona con acrílico o resina compuesta, y colóquela en el diente.
8. Retire la resina excedente que salga por debajo de la corona.
9. Después que la resina polimeriza, alise el margen con fresas o piedras de diamante fino.

Si hay que colocar coronas en varios dientes el tiempo en el sillón dental se reduce al preparar con anterioridad las coronas en un modelo de la dentición del niño. (ob.cit)

Coronas de Policarbonato

Se fabrican en una variedad de tamaños y producen restauraciones estéticas para los incisivos primarios.

Técnica

- 1- preparar al diente, eliminar caries y cubrir la dentina.
- 2- Probar en el diente la corona elegida y reducir el reborde conforme

sea necesario con una piedra.

- 3- Hacer áspero el interior de la corona con una fresa para aumentar la adhesión de la resina acrílica que se usará para cementarla.
- 4- Perforar la superficie palatina de la corona con una fresa redonda pequeña; esto permitirá escapar la resina excedente y tal vez aumente además la retención de la corona.
- 5- Llenar la corona con resina acrílica y colocarla en el diente.
- 6- Quitar la resina excedente que salga de la corona .
- 7- Luego que polimerice la resina, pulir se margen.(ob.cit).

Amalgama

Actualmente, la odontología restauradora en niños trata de colocar la amalgama solamente en los primeros molares permanentes, en el resto de dentición en casos de caries muy profundas.

Restauraciones Oclusales

(cavidades clase I)

Cuando se selecciona la amalgama como material restaurador de una caries oclusal, el tamaño y forma de preparación se determina únicamente por el tamaño y extensión de las caries. La fresa debe penetrar como mínimo hasta la línea amelodentinaria ampliando y profundizando únicamente hasta remover la caries. Si la restauración se va a extender hacia la fisura o la fosa oclusal donde no se ha diagnosticado caries, la preparación debe ser tan conservadora como sea posible, utilizando pequeñas fresas redondas $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ o la forma de pera 329. Cuando usamos estas fresas deben también usarse condensadores y talladores pequeños. (Seif, 1997)

Restauraciones Proximales

(Cavidades clase II)

La Universidad Central de Venezuela (1996), Afirman que la cavidades clase II se preparan en las superficies proximales de los molares temporales y permanentes, abarcando la superficie oclusal.

Técnica

Con una fresa # 330 o 329 hacemos el tallado de la cara oclusal de igual manera que una cavidad clase I, incluyendo el reborde marginal del lado comprometido, de manera que el espesor del istmo oclusal sea $1/3$ de la distancia intercuspidéa.

El cajón proximal debe seguir la misma dirección de las caras externas respectivas, es decir, converger hacia oclusal. Los bordes de las paredes bucales y linguales del cajón proximal deben extenderse en el sentido vestibulolingual hasta zonas de autolimpieza.

La pared gingival debe tener aproximadamente un espesor próximal de 1 mm, y en sentido gingival deberá romper el punto de contacto, teniendo el cuidado de no lesionar los tejidos gingivales o comprometer el órgano pulpar. En sentido buco-lingual, la pared gingival debe presentar forma ligeramente cóncava hacia oclusal y extenderse de tal forma que permita la autolimpieza. Esta pared no se bisela por las razones antes expuestas.

La pared axial, especialmente en cavidades profundas, se hará convexa en sentido buco-lingual, siguiendo el contorno externo del diente, para no lesionar el órgano pulpar. El ángulo axio- pulpar debe ser redondeado, para permitir un mayor volumen de amalgama y para evitar la concentración de fuerzas a ese nivel. (ob. Cit)

Restauraciones de Clase II con Amalgamas Contiguas

En la dentición primaria son frecuentes las lesiones interproximales en dientes vecinos. En interés del tratamiento, y el tiempo, es

recomendable restaurar estas lesiones en la misma sesión. (Pinkhan 1998)

Técnica

Se coloca una matriz en cada diente y una cuña adecuada. Las matrices preferibles son las bandas en T o punteadas, ya que es difícil colocar varios portamatrices, uno en cada lado. La condensación de la amalgama se realiza en porciones pequeñas de manera alternada en cada preparación, a fin de obturar simultáneamente ambas cavidades. La presión de condensación aplicada en la matriz ayuda a asegurar un contacto interproximal estrecho. Las crestas marginales se tallan a la misma altura, y se retiran con cuidado la cuña y las bandas, una a la vez. Luego se talla la amalgama con los instrumentos necesarios. (ob. cit.)

CAPITULO IV

ÚLTIMOS ESTUDIOS REALIZADOS

Estudios recientes de Mc, Lean en el año de 1995 ponen de manifiesto que la filtración es significativamente menor en los compómeros que en los ionómeros. Con la técnica de grabado total se obtiene una menor filtración cuando el compómero es empleado con Dyract, sin embargo con el compoglass no hay diferencias significativas respecto a la técnica convencional. La filtración fue siempre mayor en cemento que en el esmalte en todos los materiales estudiados.

Los composites de resina además de poderse colocar directamente ahora es posible colocarlos indirectamente luego de haberse trabajado en un modelo, esto hace posible obtener un mejor sellado marginal y de mayor duración, especialmente en las cajas proximales.

Al respecto Saldaña, (2000) señala:

Los composites de resina se utilizan ahora ampliamente para restauraciones de posteriores aunque continua la controversia para algunos dentistas. Además de su colocación directa, los composites pueden también colocarse de forma indirecta después de haberse trabajado sobre un modelo. Se ha demostrado que ésta es una opción de tratamiento aceptable en odontología restauradora. Al hacer restauraciones de composites posteriores por método indirecto se pueden evitar algunas desventajas. El material

puede ser polimerizado de forma optima desde todos los ángulos para optimizar sus propiedades físicas. La excesiva manipulación en la boca se puede evitar y por ello se puede también afirmar que es posible obtener un sellado marginal mejor y de mayor duración, especialmente en las cajas proximales. (p. 126)

Los composites fluidos permiten una mejor adaptabilidad cuando es necesario obturar caries de fosas y fisuras.

Chris Bryant, (2000) en la fenestra numero 13 de la 3M describió:

Ante el aumento de las caries de fosas y fisuras como la forma predominante de nuevas caries en niños y adultos jóvenes, los dentistas necesitan ampliar sus capacidades de tratamiento para presentar una banda continua de tratamientos clínicos. Los composites fluidos son una opción de restauración adecuada cuando las preparaciones ultraconservadoras dan lugar a dimensiones de cavidad que exceden las indicaciones posibles para los selladores convencionales. (p. 127)

Cuando la superficie terminada más deseable es cuando no haya presencia de traumatismo antes de la polimerización, y las fresas se utilizan prácticamente solo para los puntos altos de oclusión los composites filtak 3M Z250 y 3M P60 son los de uso recomendable.

El Dr. William H. Liebenberg (2000) Investigó que:

El filtek 3M Z250 y 3M filtek P60 composites recientemente aparecidos ceden bien en los cuidados escultóricos de detalle sin hundirse. Esta es una característica importante cuando se reconoce que la superficie terminada más deseable es aquella que ha sido realizada sin traumatismo antes de la polimerización. De ésta forma el terminado con fresas se

reduce casi exclusivamente a la reducción de los puntos altos de oclusión. (p.100)

Cuando la superficie terminada más deseable es cuando no haya presencia de traumatismo antes de la polimerización, y las fresas se utilizan prácticamente solo para los puntos altos de oclusión los composites filtek 3M Z250 y 3M P60 son los de uso recomendable.

Ibrahim H. El- Kalla en la revista journal de odontopediatria publicada en el 2000, refiere que los nuevos materiales, clasificados como resinas compuestas de poliácidos modificados(compómeros), son ahora asequibles. Los fabricantes dicen que estos materiales pueden usarse en cavidades clase V, y cavidades seleccionadas clase I, relevando al flúor y tienen mejores propiedades físicas y bondades que los ionómeros de vidrio, ofreciendo al mismo tiempo las altas cualidades estéticas de los compuestos de resina.

Según Tovati y Cols (2000) se ha demostrado que las resinas adhesivas penetran en los túbulos dentinarios y que se fijan a la dentina. Se cree que esta penetración en el túbulo dentinario es un mecanismo al menos parcialmente responsable de la fuerza de la adhesión. Con una eliminación más completa del barrido dentinario, o con el uso acondicionadores ácidos más fuertes se produce la descalcificación de la superficie de la dentina hasta una profundidad de entre 0,5 y 10 a 15 mm. La resina adhesiva puede penetrar esta capa descalcificada y asentarse entre las fibrillas de colágeno incorporándose así misma en esta porción de la dentina. Los primeros en identificar esta capa fueron Nakabayashi y Cols (1982) quienes le dieron el nombre de “Zona Híbrida”.

En 1982, Nakabayashi describió que la adhesión al esmalte y a la dentina podía mejorarse empleando MMA y Tri - N - butil - borano (MMA - TBB). Su hipótesis era que los monómeros deben difundirse por la dentina antes de la polimerización. En primer lugar trabajó con HNPM, Fenil- P y enlaces 4 meta, para aumentar la difusión. En la cuarta generación de los adhesivos se emplean PMDM, BPSM, MDP y monómeros penta- P para formar una capa híbrida. Los productos que tienen esta composición química se clasifican como productos 4- meta.

El estudio nacional de los diferentes sistemas adhesivos dentarios fue realizado en 1996 por la Doctora Neide Abreu y la Dra. Marisol Díaz, docentes de la facultad de Odontología de la Universidad Santa María, determinaron todos los factores que van a influenciar la adhesión dentinaria incluyendo la permeabilidad dentinaria el grabado ácido y la formación de la capa híbrida, además, discutir la composición química, la resistencia traccional y propiedades de los diferentes sistemas adhesivos dentarios y la influencia de la humedad innata de la dentina en la adhesión.

CONCLUSIONES

De lo investigado y tratado en el capítulo uno, se desprende, que el uso de los diferentes tipos de materiales dependerá de la lesión presentada, sea esta profunda como las de clases I, II, III, IV, V o incipientes. Este último tipo de lesión, requiere para su restauración de materiales preventivos que no sean tan resistentes y fuertes como los usados en las lesiones profundas.

En el segundo capítulo y restante se hace énfasis en los materiales preventivos o en aquellos, cuyas características sean las más convenientes para el paciente. Materiales que no sean tóxicos, que sean resistentes, liberadores de fluor, etc, características adecuadas para prevenir lesiones mayores.

Dependiendo del tipo de lesión, profunda o incipiente, en dientes permanentes o temporales, se debe tomar en cuenta para la selección del material a usar, la edad del paciente, la higiene bucal y el tiempo de exfoliación.

En las últimas referencias aparecidas en revistas especializadas, se destacan las ventajas de los composites, iónomeros y compómeros, de poderse trabajar, en un modelo y no directamente en la cavidad bucal.

Por último, las restauraciones preventivas de las caries infantil, es lo más indicado en la actualidad. A pesar de la temporalidad del diente, la restauración de la lesión presentada, es fundamental para mantener una buena salud bucal, de modo que, los dientes puedan cumplir todas sus funciones naturales y estéticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andlaw, R.J. (1996). Manual de Odontopediatria. Mexico: Interamericana. Mc Graw – Hill.
- Barrancos M., Julio (1999). Operatoria Dental. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Bryan, Chris. (s/f). Composite Fluido para Restauraciones Preventivas. Fenestra. 2000. N° 15.
- El Kalla, Ibrahim. (s/f). Compomers Adaptation to class I and V Cavities in Permanent Teeth. Journal of Dentistry for Children. January – February. 2000.
- Liebenberg, William (1999) Restauración de la Forma y Función Posteriores. Fenestra. 1999. N° 13.
- Phillips, Ralph. (1997). La Ciencia de los Materiales Dentales. México: Editorial Interamericana- McGraw- Hill.
- Saldaña, Fidel. (s/f). Inlay Indirecto de Composite con 3M Filtek P 60 Restaurador de Posteriores. Fenestra. 2000. N° 15
- Seif R, Tomás. (1997). Cariología. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A.
- Universidad Central de Venezuela (1996). Cátedra de Odontología Pediátrica Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Caracas: Disinlimed.