

**Dra. Aracely Navarro Sánchez\***  
**Adianis Cores Carballosa\*\***  
**Julio César Chaviano Rodríguez\*\***

\*ESPECIALISTA DE I GRADO EN ESTOMATOLOGÍA GENERAL INTEGRAL.

CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ESTOMATOLÓGICA DE CIENFUEGOS. CUBA

PROFESOR ASISTENTE. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIENFUEGOS. CUBA.

\*\*ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE ESTOMATOLOGÍA. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIENFUEGOS.

Cuba

## Restaurando con composites y técnicas directas

### RESUMEN

La demanda de la odontología estética es creciente en la sociedad actual, el aspecto y la imagen tienen cada día más importancia. Dentro de la amplia variedad de técnicas restauradoras existentes, las técnicas directas con composite constituyen una de las mejores alternativas de tratamiento y han ganado una amplia aceptación. Se presentan tres casos clínicos con alteraciones morfológicas, de posición y caries dental. Fueron rehabilitados con composites directos, esta técnica resulta idónea para devolver morfología, función y estética. Los pacientes objeto de estudio quedaron satisfechos al observar la calidad de las restauraciones, lo que contribuye al aumento de su autoestima y por ende al mejoramiento de la salud en general.

### PALABRAS CLAVE

Técnicas directas, composite, diente conoide, diastema, caries dental.

### INTRODUCCIÓN

La necesidad estética del ser humano es consustancial con el mismo, en la decoración de su ambiente y su persona, en su facies y dentro de ella la dentadura (1).

¿Se ha preguntado alguna vez por qué hay sonrisas que nos resultan bellas y otras no y por qué al mirar a una persona, inconscientemente miramos primero a los ojos y luego a los dientes? Esto obedece a que las reglas de armonía y belleza de los dientes, la sonrisa, se ajustan (en nuestra civilización) a unos principios estéticos muy concretos. Una depurada formación en estética dental nos permite aplicar a nuestros pacientes estos principios estéticos de forma individualizada para así poder conseguir una nueva sonrisa, más bella y armoniosa (2).

La sonrisa y la expresión de nuestra boca, sus gestos y la urgencia de sus tejidos, provoca en gran medida una tarjeta de presentación de nuestro mundo interno y externo a la sociedad, y somos conscientes de ellos como se observa en la creciente demanda de los tratamientos destinados a embellecer y mejorar

estos aspectos para conseguir una mejor aceptación social, intelectual, y mantener así su autoestima.

### Fundamentos históricos de las técnicas directas de restauración

En 1938 la Asociación Dental Americana (ADA) publicó su primer material estético. En el mismo año Castan inventa las resinas epoxídicas, base de los composites actuales (3, 4).

En 1955 Buonocore introduce el concepto del grabado del esmalte, primer paso de la odontología estética adhesiva y considerada la piedra angular de la estética dental. Sus teorías tardaron más de 15 años en llevarse a la práctica (5).

A finales de la década de 1950 aparece la primera generación de adhesivos dentinarios formado por poliuretanos, cianoacrilatos, dimetacrilato de ácido glicerofosfórico y NPG-GMA (N-fenil glicina y glicidilmetacrilato) (6).

En 1970 los ionómeros de vidrio revolucionaron la odontología estética y aparece el primer composite curado por luz ultravioleta, NUVA FIL (Densply), sobre trabajos de Buonocore. Esta forma permitía un tiempo de trabajo adecuado, ya que el odontólogo podía controlar el tiempo de fraguado (7).

En 1980 Fusayama desarrolla el grabado total (total-etch), tanto del esmalte como de la dentina. Sus trabajos tardaron diez años en popularizarse, por enfrentarse a los intereses comerciales de algunas casas norteamericanas empeñadas en mantener la capa de barrillo dentinario, basándose en la toxicidad del ácido fosfórico sobre la dentina.

En 1982 aparece el primer sistema de opacificadores, Estilux-color de Kulcer, y J.B. Black describe la técnica de carillas directas en dientes teñidos por tetraciclina. En 1986 Gasspoole y Erickson demostraron que el grabado del esmalte sólo necesitaba 15 segundos.

En 1987 el Scotchbond-2 fue el primer adhesivo en recibir la aceptación provisional de la ADA. Le siguió el Tenure, de la casa Den-Mat, con la fórmula original de Bowen.

En 1994, compómeros adhesivos dentinarios de quinta generación (monocomponentes) que engloban el primer con el bonding. Cuatro años más tarde en 1998 se desarrollan las Ormoceras y surge el nanorrelleno en adhesivos y luego en composites (7).

En Cuba las resinas compuestas se comenzaron a utilizar en la década de los 80, con fines restaurativos sobre todo en caries dentales y fracturas, no siendo utilizada en restauraciones por técnicas directas en otras patologías dentarias con fines estéticos.

Originalmente, los composites se utilizaban únicamente en el sector anterior. Actualmente, se pueden utilizar en los dientes posteriores y se adhieren al esmalte, la dentina, el cemento, los composites colocados previamente, las porcelanas y los metales (4).

Los odontólogos al realizar restauraciones estéticas deben poner en práctica sus conocimientos y valores estéticos, entre ellos:

- Saber manipular la luz, el color, la ilusión, la forma y el aspecto de los dientes para conseguir un resultado más estético.
- No descuidar la oclusión normal ya que lejos de solucionar un problema estético de forma, tamaño, color, pudiéramos afectar la salud bucal del paciente.
- Realizar una correcta terapéutica con los requerimientos actuales.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Realizar una revisión de la literatura sobre elementos necesarios de la estética bucal y las técnicas directas de restauración con composites.
- Mostrar resultados de la aplicación de restauraciones estéticas por técnicas directas en la rehabilitación dentaria de tres casos clínicos.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gracias a los avances tecnológicos y a la proliferación de nuevos procedimientos, haremos referencia a una serie de acápites, a nuestro juicio necesarios, para que el profesional se acerque al perfeccionamiento en sus conocimientos sobre estética dental.

Hoy día muchos pacientes acuden a la consulta dental en busca de problemas estéticos, donde su etiología no sólo son las lesiones

cariosas, sino pigmentación, alteraciones morfológicas y de posición, la demanda de la odontología estética es creciente en la sociedad actual, el aspecto y la imagen tienen cada día más importancia.

Las alternativas terapéuticas a estos problemas estéticos van en función de la magnitud de dicho problema, desde lo más simple y conservador hasta técnicas más agresivas y complejas.

Dentro de la amplia variedad de técnicas restauradoras existentes, las técnicas directas con composite constituyen una de las mejores alternativas de tratamiento y han ganado una amplia aceptación

## TÉCNICAS DIRECTAS DE RESTAURACIÓN CON COMPOSITES

Consiste en la aplicación de material estético restaurador en la superficie de los dientes para tratar distintas patologías dentarias. Por medio de las técnicas directas se mantienen las estructuras dentarias sanas hasta tanto sea necesario realizar otro tipo de restauración. El tratamiento generalmente no requiere anestesia, suele realizarse en una sola cita y no necesita de provisionales ni pruebas de laboratorio. Se puede recuperar con excelentes resultados estéticos la morfología dental y funcionamiento estable. Exige un profesional preparado y con habilidades artísticas desarrolladas.

### Indicaciones:

1. Dientes con problemas de tamaño y forma: abrasión, atrición, diente alargado, diente ancho, diente corto, diente estrecho, diente fracturado, diente mellado, diente grande, diente pequeño, dientes envejecidos desgastados, dientes malformados, erosión, incisivo lateral en forma de clavija.
2. Dientes con problemas de posición: apiñamiento, diastemas, diente alargado, dientes anteriores ligeramente vestibulizados, mordida abierta leve, separación.
3. Dientes con problemas del color: cambio de color endodóncico y postendodóncico, cambio de color traumático, color dental muy claro, color dental muy oscuro, dientes envejecidos, fluorosis dental, manchas blancas, manchas congénitas, manchas de tetraciclina, pigmentación
4. Dientes ausentes: migración de uno solo o varios dientes.
5. Diente carioso (8).

### Contraindicaciones:

1. Coloraciones intensas.

2. Hábitos parafuncionales: mordedores de uñas, de objetos.
3. Enfermedades gingivales y periodontales.
4. Bruxismo severo.
5. Ausencia o esmalte pobre o dañado.
6. Apiñamientos moderados y grandes.
7. Relaciones intermaxilares desfavorables.
8. Pacientes con mal estado general, enfermedades crónicas avanzadas, malignas o descompensadas.
9. Falta de cooperación del paciente por su edad o estado mental (7).

Características que debe reunir una **restauración ideal**:

- Duración adecuada, el ideal son restauraciones permanentes o por lo menos semipermanentes.
- Estética, tanto inicialmente como que se mantenga con el paso del tiempo.
- Resistencia, tanto mecánica como a los cambios físico-químicos y a los cambios biológicos.
- Funcionalidad, tanto en el sector anterior como en el posterior. En el caso del sector anterior debe de crear una buena guía incisal si estaba perdida o conservarla si ésta es la adecuada.
- Ajuste marginal, sobre la base de un buen sellado de la restauración duradero con el paso del tiempo.
- Evitar recidiva de caries, incorporando ión flúor.
- Adhesión tanto al esmalte como a la dentina y al cemento radicular.
- Biocompatible, lo cual incluye el no ser tóxico, ni irritante, ni alergénico, ni carcinogénico.
- Mínima pérdida de la estructura dental al realizar el diseño de la cavidad.
- Técnica sencilla, con materiales fáciles de manipular y fácil de reparar intraoralmente.
- Opaco a los rayos x, para poder controlar la restauración con el paso del tiempo.
- Opalescente y fluorescente (7).

Al realizar restauraciones dentales es necesario tener en cuenta la BIOMIMÉTICA O BIOMIMETIZACIÓN que según Belser y Magne es la filosofía para reconstruir el tejido dental intentando igualar a la naturaleza, en una definición más personal, la biomimetización es el arte de armonizar con la naturaleza, teniendo claros conocimientos y cierta experiencia de los materiales a usar en cualquier caso restaurador, llámense estos materiales, plásticos o cerámicos (7, 9).

Consideraciones generales en el proceso biomimético, aplicado a las resinas compuestas (9):

#### **Biomimetización con resinas compuestas** —>

- Oclusión.
- Anatomía dental.
- Resinas compuestas.
- Sistemas adhesivos.
- Habilidad clínica.

#### **Criterios fundamentales de la estética bucal**

La estética bucal engloba la estética dental y la gingival, y para tener una armonía global en nuestras restauraciones tenemos que cumplir una serie de elementos:

**SIMETRÍA.** Entre la línea bipupilar, la intercomisural, y la línea oclusal. Curiosamente la línea media dental y facial sólo coinciden en el 70 por ciento de la población; y las líneas medias intermaxilares sólo coinciden en un cuarto de la población.

**LÍNEA DE SONRISA.** La simetría entre la línea de los bordes incisales inferiores (llamada línea de sonrisa) y la línea del labio inferior es esencial y estas a la línea formada por los puntos de contacto interdentes, según lo definió Rufenach.

**LÍNEA BORDES INCISALES SUPERIORES.** Incluye tres componentes: el contorno global (con la edad pasa de forma de gaviota a una línea recta, e incluso a una curva invertida); ángulos interincisales (bordes redondeados compensa dientes largos, bordes rectos compensan dientes estrechos); grosor del borde (fino en dientes jóvenes).

**COLOR.** Incluye los siguientes elementos:

Valor, luminosidad o brillo.

Croma, saturación o intensidad del color. En la guía vita el matiz A puede variar del 1 al 4, siendo el 1 el menor y el 4 el de mayor saturación.

Tono, hue, matiz o nombre del color. Seleccionado con la luz adecuada, 5.000 K; los 4 matices clásicos son:

A) Rojo marrón.

B) Amarillo anaranjado.

C) Gris verdoso.

D) Gris rosado.

De los tres elementos el más influyente es el valor, seguido del croma y del hue.

**TEXTURA SUPERFICIAL.** Incluye dos elementos:

Líneas horizontales: periquimatas o estrías de Retzius.

Líneas verticales: lóbulos de desarrollo.

En el diente joven están más desarrollados y por ello reflejan más la luz y se ven más brillantes.

**TRANSLUCIDEZ:** permite el paso parcial de la luz, con poca dispersión de la misma. Es el resultado de combinar opacidad y transparencia. Tiene tres elementos:

**TRANSPARENCIA:** paso total de la luz.

**OPACIDAD:** ausencia de paso de la luz y por tanto dispersión total.

**TRANSLUCENCIA:** etapa entre la opacidad y la transparencia.

**OPALESCENCIA:** fenómeno propio del esmalte, consiste en un efecto azulado bajo la luz directa y anaranjado bajo la indirecta. Sería un fenómeno semejante al de la atmósfera que al tener partículas en suspensión se ve azulado por la mañana y anaranjado al atardecer.

**IRISCENCIA:** fenómeno óptico resultante del paso de la luz por el esmalte, refleja en la dentina, y viceversa hacia la dentina, y así sucesivamente.

**FLUORESCENCIA.** Es la capacidad de absorber energía luminosa y reemitirla en una longitud de onda diferente. Es una propiedad de la dentina natural y es atenuada por el esmalte, lo que provoca el efecto de diente vivo o "vitaescencia". Artificialmente lo conseguimos añadiendo pequeñas cantidades de tierras raras que tienen fluorescencia azul malva, como son el Europio, Terbio, Cerio e Iterbio.

**TAMAÑO DE LOS DIENTES.** Aunque algunos autores intentan demostrar teorías matemáticas más o menos exotéricas, como es

la proporción áurea que defienden autores como Preston, la realidad es que no se cumplen en el 100 por cien. Según esta regla de oro el incisivo central vista frontalmente tiene una anchura de 1.618 veces la del incisivo lateral, y el canino 0,618.

Lo habitual es aproximado las siguientes medidas:

Incisivo central: 11 x 9 mm.

Incisivo lateral: 10 x 6,7 mm.

Canino: 11,3 x 7,6 mm.

**FORMA DE LOS DIENTES.** Cada diente tiene su forma característica que está marcada por la función que desarrollan. Mientras que los incisivos cortan, los caninos desgarran.

**PUNTOS DE CONTACTO INTERDENTALES.** Más coronal en los incisivos y migra hacia cervical según vamos hacia posterior.

**CONVERGENCIA DE LOS EJES DENTALES.** Hacia oclusal.

**SALUD GINGIVAL:** Diferenciando claramente las tres porciones: encía libre, encía adherida con tono sonrosado y textura de piel de naranja, y mucosa alveolar apical móvil y de color rojo oscuro. En una encía joven y sana no debe haber espacios negros, los espacios interdentes deben estar ocupados por la papila gingival.

**LÍNEA DEL CONTORNO GINGIVAL.** El cenit del contorno gingival se sitúa distal al eje del diente, y tiene que haber un equilibrio entre los márgenes gingivales. Este criterio es importante de respetarlo en nuestras restauraciones para evitar la inflamación de la encía, esto lo conseguimos con restauraciones supragingivales, o si nos tenemos que introducir en el surco, utilizar hilo de retracción o mejor usar dos hilos al tomar las impresiones.

**EQUILIBRIO MÁRGENES GINGIVALES.** El margen gingival del incisivo lateral debe estar situado más bajo que el del incisivo central y canino que está al mismo nivel, hablaríamos de altura gingival clase I y es el ideal (7).

## PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

### CASO CLÍNICO 1

Diente lateral superior derecho conoide, diente lateral superior izquierdo corto y diastema interincisivo central superior.

### PRESENTACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Paciente DDA, de 12 años de edad, sexo femenino, que presenta una desarmonía de la forma y tamaño del diente n.º 12 (conoide) y

22 con disminución de la altura y un diastema central superior de 1,5 mm (leve). Al examen clínico se realiza un control de la oclusión en céntrica y en movimiento para comprobar si existe suficiente espacio entre los dientes con defecto congénito a tratar y sus antagonistas que permitan la incrementación de este. Además los dientes n.º 11 y 21 se encontraban físicamente sanos y sin alteración radiológica periapical y con falta de fusión en la línea media.

Al evidenciar que es posible realizar el tratamiento se decide rehabilitar el diente n.º 12 y 22 con aumento de tamaño con composite por técnica directa y cierre de diastema utilizando la misma técnica.

### INSTRUMENTAL Y MATERIAL UTILIZADO

- Instrumental dental convencional: Explorador. Espejo bucal. Pinza para algodón. Pieza de mano de baja y alta velocidad.
- Tiras de celuloide. Puntas de diamante de grano grueso, mediano y fino. ácido fosfórico al 37%. Instrumentos para aplicar y tallar el material. Papel de articular.
- Adhesivo Prime&Bond NT de quinta generación fotopolimerizable.
- Composite Tetric® Ceram fotopolimerizable con microrrelleno.
- Instrumentos para el pulido: Tiras de pulir. Discos abrasivos. Puntas y copas de goma abrasivas. Pasta para brillo.
- Lámpara de fotocurado de intensidad progresiva: Spectrum 800 (Dentsply).

### TÉCNICA CLÍNICA

1. Limpieza del diente con piedra pómez y la superficie proximal con una tira abrasiva.
2. Se determinó el tono dental apropiado mientras el diente estaba humedecido con saliva.
3. Aislamiento relativo con rollos de algodón.
4. Se realizó asperización superficial del esmalte en la zona del incremento:
  - En el diente conoide y diente corto incluyó la cara vestibular o labial, proximal y parte de la lingual o palatina.
  - En el diastema interincisivo abarcó el tercio mesial de la cara labial, toda la cara proximal, tercio mesial de la cara lingual de ambos incisivos utilizando una piedra diamantada troncocónica de grano mediano.

5. Grabado con ácido del esmalte (15-30 seg) y posteriormente se pulverizó con agua/aire durante 10 segundos.

6. Secado del esmalte dejando húmeda la dentina.

7. Se aplicó adhesivo de manera que moje toda la superficie, esperamos 20 segundos y soplamos con la jeringa de aire para eliminar el solvente y se realizó fotopolimerizado durante 10-20 seg.

8. Se insertó el composite por capas de 1-2 mm:

- En el diente conoide se insertó, se condensó y se modeló el material. Se llenó por incremento y en la última capa se colocó bandas de celuloide para conformar los puntos de contacto proximales.

- En el diente corto se insertó el composite a mano alzada por capas de 1-2 mm, que incluye parte de la cara vestibular o labial y de la lingual o palatina e incisal, se modeló el material y se llenó por incremento utilizando bandas de celuloide para crear puntos de contacto proximales y se comprimió la matriz sobre el borde cervical.

- En el diastema interincisivo se aplicó el material por capas de 1-2 mm de espesor en la zona interproximal de ambos incisivos del color elegido, se modeló con instrumentos utilizando bandas de celuloide para crear puntos de contacto proximales y se comprimió la matriz sobre el borde cervical.

9. Se realizó fotopolimerizado del material durante 30 seg al colocar cada capa.

10. Obtención de forma y tallado.

11. Pulido de la restauración.

12. Se aplicó sellador y polimerizado final (glaseado).

13. Finalmente procedimos a reducir el riesgo de melladuras, eliminándose todos los contactos céntricos prematuros y todas las interferencias en los movimientos de desplazamiento labial.

## CASO CLÍNICO 1

Diente lateral superior derecho conoide, diente lateral superior izquierdo corto y diastema interincisivo central superior.

## DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO 1

El conoidismo es la anomalía de forma más frecuente, es causado por un debilitamiento funcional del órgano dental, lo que conduce a un diente más pequeño. Tanto la corona como la raíz tienen forma

conoide, por lo cual el diente en conjunto semeja la forma de dos conos unidos por sus bases, siendo más largo el radicular, es más frecuente en los incisivos laterales y en dientes supernumerarios (10-12).

En un estudio realizado en una población infantil en Madrid por Pérez de la Osa y Riobos (13) donde incluyeron las anomalías de forma, tamaño, número y estructura, encontraron un 0,31 por ciento de casos de conoidismo, con un predominio del sexo masculino.

El diastema es el espacio existente entre dos dientes, puede observarse en la dentición temporal, en pacientes en crecimiento, estos espacios interdentarios suelen representar una fase normal de desarrollo y cierran espontáneamente. Sin embargo, en el paciente adulto puede representar un problema de maloclusión y sobre todo, estético, y es una de las circunstancias que han llevado en las últimas décadas al aumento del número de pacientes que reclaman tratamiento (14-16).

Dentro de los diastemas que podemos observar en el adulto, los de la línea media tienen un interés especial, sobre todo, debido a las consecuencias estéticas que conlleva, especialmente en el sector antero superior.

La presencia de este diastema puede deberse a diferentes factores como: anomalías en el tamaño, hipertrofia fibrosa del frenillo, o su baja inserción, alteraciones musculares o neuromusculares en la lengua (17). La existencia de laterales con disminución del diámetro mesiodistal y con forma incluso anómala (disminución de altura y posición) es muy frecuente, llevando aparejado la existencia de un diastema entre los centrales que pueden ser individuales o integrando 2 o 3 de estas anomalías; se pueden clasificar estos diastemas en pequeños (separación igual o menor a 2 mm), medianos (entre 2-6 mm) y grandes cuando exceden 6 mm (18).

Como se ha podido apreciar, en este caso clínico se combinan patologías de tamaño, forma y de posición. La restauración por técnicas directas con composite fotopolimerizable, ofreció una rehabilitación rápida que cumple con los principios estéticos y funcionales en el caso de estudio. Sólo se necesitó realizar asperización superficial de los dientes tratados, conservando al máximo la estructura dentaria. Existiendo en el mercado sistemas autogra-



Caso 1. Figura 1. Antes (vista frontal)



Caso 1. Figura 2. Antes (vista lateral)



Caso 1. Figura 3. Después

dores que son los adhesivos de séptima generación se utilizó un adhesivo de quinta generación, como el Prime&Bond NT. Cabe aclarar que los sistemas que requieren del grabado ácido previo, son superiores en la adhesión al esmalte, ya que consiguen un sellado hermético y clínicamente duradero. El composite de microrelleno utilizado, unido a un buen pulido y acabado ofreció una restauración de elevada calidad.

## CASO CLÍNICO 2

Restauraciones de amalgamas defectuosas y caries dental.

### PRESENTACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Paciente MBR, de 24 años de edad, del sexo femenino, que acude a consulta preocupada porque se ve afectada estéticamente por dos restauraciones oscuras y una caries, además refiere dolor al frío que una vez cesado el estímulo desaparece el mismo. Al examen clínico detectamos filtraciones marginales en oclusal y vestibular del 36 y caries oclusal en 37. Al retirar las amalgamas y tejido cariado se observan cavidades poco profundas, piso firme y al Rx se determina que no existe zona radiolúcida periapical por lo que decidimos realizar las restauraciones con composite fotopolimerizable por técnica directa.



### INSTRUMENTAL Y MATERIAL UTILIZADO

- Instrumental dental convencional: Explorador. Espejo bucal. Pinza para algodón. Pieza de mano de baja y alta velocidad.
- Fresas de carburo. Puntas de diamante de grano grueso, mediano y fino. Ácido fosfórico al 37%. Instrumentos para aplicar y tallar el material. Papel de articular.
- Adhesivo Prime&Bond NT de quinta generación. fotopolimerizable.
- Composite fluido Tetric Flow.
- Composite condensable Surefil (Dentsply) fotopolimerizable.
- Composite híbrido convencional Spectrum.
- Instrumentos para el pulido: Tiras de pulir. Discos abrasivos. Puntas y copas de goma abrasivas. Pasta para brillo.
- Lámpara de fotocurado de intensidad progresiva: Spectrum 800 (Dentsply).

### TÉCNICA CLÍNICA

Se realizó remoción de amalgama defectuosa y tejido cariado utilizando alta velocidad.

1. Limpiar el diente con piedra pómez.
2. Se valoró el color dental antes de proceder a su aislamiento.
3. Se utilizó papel de articular para determinar la posición de los contactos oclusales y poder evitarlos, si es posible, durante la preparación.
4. Aislamiento relativo con rollos de algodón.
5. Grabado con ácido del esmalte durante 15-30 seg y la dentina 10-15 seg, posteriormente se pulverizó con agua/aire durante 10 seg.
6. Secado del esmalte dejando húmeda la dentina.
7. Se aplicó adhesivo de manera que moje toda la superficie de la cavidad, esperamos 20 seg y soplamos con la jeringa de aire para eliminar el solvente y se realizó fotopolimerizado durante 10-20 seg.
8. Colocación de una capa de composite fluido de 1-2 mm de espesor.
9. Colocación y condensación de composite en capas de 1-2 mm.
10. Fotopolimerizado del material durante 40 seg.
11. Se realizó tallado y ajuste de la oclusión con fresas de diamante y papel de articular.
12. Pulido de la restauración.
13. Se aplicó sellador y polimerizado final (glaseado).



Caso 2. Figuras 1 y 2. Antes



Caso 2. Figura 3. Después

## CASO CLÍNICO 2

Restauraciones de amalgamas defectuosas y caries dental.

### DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO 2

Dentro de las alteraciones estéticas relacionadas con la dentición se trataron las siguientes:

- Caries dental.
- Filtraciones marginales.

La caries dental es una enfermedad cuya incidencia en la población mundial es de aproximadamente un 94 %, por lo cual constituye uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo (19).

La caries es una enfermedad infectocontagiosa que provoca una pérdida localizada de miligramos de minerales en los dientes afectados, causada por ácidos orgánicos provenientes de la fermentación microbiana de los carbohidratos de la dieta. Esta enfermedad tiene un carácter multifactorial y es comúnmente crónica. Su aparición depende de tres factores primarios que son: el hospedero representado por los dientes, la microbiota de la región o microorganismos y la dieta consumida. Estos tres factores primarios representan la clásica tríada de Keyes, a la cual se ha agregado un cuarto factor que es el tiempo en que ellos coexisten (19).

La filtración marginal es definida como el paso clínicamente indetectable de bacterias, fluidos, moléculas y/o iones entre las paredes cavitarias y el material restaurador aplicado. Este fenómeno puede traer consecuencias tales como hipersensibilidad dentinaria, irritación pulpar, permitir el paso de bacterias a través del margen de la restauración que pueden producir caries recurrentes y contribuir a la corrosión, disolución o decoloración de ciertos materiales dentales (19).

La operatoria dental actual se caracteriza por ser preferentemente conservativa. La clasificación de Black no se aplica para los materiales actuales pues las preparaciones dependen del tipo y extensión de la lesión, siendo la extensión por prevención totalmente contraindicada. Se aplican los principios actuales conservadores conocidos como "Odontología mínimamente invasiva" en la cual se eliminan solamente los tejidos infectados, quedando los

tejidos remanentes aptos para las preparaciones necesarias, grabado ácido y adhesión (20, 21).

En el caso objeto de estudio las cavidades preparadas quedaron en dentina sin necesidad de colocar recubrimiento pulpar directo ni indirecto, se aplicaron capas de adhesivo hasta lograr una superficie de dentina brillante lo que indica que la dentina está bien sellada a la vez que incrementa la fuerza de adhesión. Para proteger la capa híbrida y el órgano dentino-pulpar se colocó en las cavidades el composite fluido Tetric Flow.

Se utilizó al igual que en el caso clínico antes analizado el adhesivo de quinta generación Prime&Bond NT. El composite utilizado fue el condensable Surefil (Dentsply). Éste se caracteriza por ser un material restaurador de alta densidad para el sector posterior, radiopaco y fotopolimerizable con tecnología IPT: Interlocking Particle Technology (partículas entrelazadas), cuando se condensa, las partículas más grandes se entrelazan mecánicamente con las de menor tamaño lo cual le aporta sus especiales propiedades, obtención de puntos de contacto y excelente resistencia al desgaste. Permite la colocación en masa, permitiendo establecer áreas de contacto interproximales, pero con manipulación más engorrosa que un convencional y su pulido es más deficiente. Se presenta en paquetes monodosis con varios colores de la guía Vita. Sus indicaciones son las obturaciones directas del sector posterior donde necesitamos crear un buen punto de contacto. Volumen de relleno del 66% con partículas entre 0,04 y 10 micras. Tiene liberación de flúor (22, 23).

El composite fue colocado en capas de 1-2 mm y para evitar la contracción de polimerización se utilizó técnica incremental de Pollack, con tres incrementos oblicuos, siendo el primero gingival a vestibular o lingual. La superficie oclusal fue terminada con el composite híbrido convencional Spectrum dando por resultado restauraciones con una impecable estética y función.

## CASO CLÍNICO 3

Dientes antero-superiores con caries.

### PRESENTACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Paciente FAF, de 26 años, sexo masculino, con antecedentes de caries, que acude a consulta por presentar cavidades patológicas en incisivos superiores. Al interrogatorio nos refiere tener como costumbre la ingestión de una dieta rica en carbohidratos, además cepillado incorrecto de sus dientes. Al examen clínico se detectan caries en el diente 11, 21 y 22. Al continuar la exploración, encontramos una obturación vestibular defectuosa en el diente 21 y una fractura no complicada de la corona que involucraba solamente esmalte en el ángulo inciso-distal del diente 12, que, aunque no eran objetivos del paciente se decidieron restaurar para obtener un resultado estético más completo. El diente 12 se encontraba sano físicamente y sin alteración radiológica periapical. Se decide rehabilitar el caso utilizando el composite fotopolimerizable por técnica directa.

### INSTRUMENTAL Y MATERIAL UTILIZADO

• Instrumental dental convencional: Explorador. Espejo bucal. Pinza para algodón. Pieza de mano de baja y alta velocidad.

- Tiras de celuloideas. Fresas de carburo. Puntas de diamante de grano grueso, mediano y fino. Ácido fosfórico al 37%. Instrumentos para aplicar y tallar el material. Papel de articular.

- Adhesivo Monocomponente fotopolimerizable, para usarse con técnica de grabado total: EXCITE (Ivoclar Vivadent).

- Composite híbrido fotopolimerizable de partícula fina TE-ECONOM (Ivoclar Vivadent).

- Instrumentos para el pulido: Tiras de pulir. Discos abrasivos. Puntas y copas de goma abrasivas. Pasta para brillo.

- Lámpara de Fotocurado de intensidad progresiva: Spectrum 800 (Dentsply).

## PASOS TÉCNICOS

1. Limpieza del diente con piedra pómez y la superficie proximal con una tira abrasiva.

2. Se determinó el tono dental apropiado mientras el diente esta humedecido con saliva.

3. Remoción de tejido cariado, teniendo en cuenta que la dirección del acceso depende de la extensión de la caries.

4. Para clases III y V se preparó un bisel de 1-2 mm en todos los márgenes visibles con una punta de diamante de grano medio para conseguir una restauración invisible y específicamente en el caso de las III se prepararon biseles de 0,5 mm en márgenes no visibles, excepto en las zonas que intervienen en la oclusión.

5. Para tratar la fractura del ángulo inciso-distal se preparó un chaflán de 2-3 mm de ancho y una profundidad aproximada de 0,3 mm en todo el margen con una angulación de 45 grados.

6. Aislamiento relativo con rollos de algodón.

7. Grabado con ácido del esmalte durante 15-30 seg y la dentina 10-15 seg posteriormente se pulverizó con agua /aire durante 10 seg.

8. Se aplicó adhesivo de manera que moje toda la superficie de la cavidad, esperamos 20 segundos y soplamos con la jeringa de aire para eliminar el solvente y se realizó fotopolimerizado durante 10 a 20 seg.

8. Aplicación de composite: En las restauraciones de III clase se colocó la tira de celuloide interproximalmente y se inyectó el composite por capas, desplazando la tira hacia la superficie vestibular

para adaptarla estrechamente al margen gingival y en las V clases el composite se colocó en capas graduales a nivel cervical. En el caso de la fractura se aplicó composite por capas de 1-2 mm de espesor utilizando bandas de celuloide para crear puntos de contacto proximales.

9. Se realizó fotopolimerizado del material durante 40 seg al colocar cada capa.

10. Obtención de forma y tallado.

11. Pulido de la restauración.

12. Se aplicó sellador y polimerizado final (glaseado).

## CASO CLÍNICO 3

Dientes antero-superiores con caries.

### DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO 3

En este caso clínico encontramos la caries dental como patología fundamental que afecta al paciente, además de presentar obturaciones deficientes y una fractura no complicada de la corona afectando específicamente el esmalte a nivel del ángulo inciso-distal.

Las preparaciones cavitarias realizadas quedaron en dentina sin necesidad de colocar recubrimiento pulpar directo ni indirecto, aplicándose capas de adhesivo hasta lograr una superficie brillante. Se utilizó el adhesivo Excite de quinta generación, monocomponente, con nanorrelleno y base alcohólica para la adhesión a esmalte y dentina (24). El composite universal fotocurable TE-ECONOM de partícula fina facilitó las maniobras de pulido y un buen acabado.

Al terminar las restauraciones dentales destinadas a eliminar las patologías, se aplicó una capa de material estético restaurador de 1-2 mm en la cara labial de los dos incisivos centrales logrando un frente estético más armónico. Mediante las técnicas directas se logró una rehabilitación dental ideal.

Navarro reporta en el 2005 (5) un estudio donde se valoraron los resultados de la aplicación de las técnicas directas en la rehabilitación dentaria del sector anterior y concluyó, que la aplicación de esta técnica con composites fotopolimerizables son efectivas para la rehabilitación morfológica, funcional y estética de los



Caso 3. Figura 1. Antes



Caso 3. Figura 2. Después



pacientes. Fue más económica al no necesitar ni provisionales ni pruebas de laboratorio, se logró mayor facilidad en el enmascaramiento del diente, fácil de reparar, las preparaciones cavitarias pudieron hacerse más conservadoras y en ocasiones solo fue necesario asperizar la superficie del esmalte.

## CONSIDERACIONES FINALES

Las restauraciones estéticas por técnicas directas son efectivas tanto en el sector anterior como posterior teniendo en cuenta indicaciones, contraindicaciones de la técnica y particularidades de cada paciente.

Esta técnica terapéutica resulta idónea para devolver morfología, función y estética.

Los pacientes objeto de estudio quedaron satisfechos al observar la calidad de las restauraciones, lo que contribuye al aumento de su autoestima y por consiguiente al mejoramiento de la salud en general.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Menéndez A, Pomares E.** La estética y la práctica profesional en salud. En: Colectivo de Autores. Lectura de Filosofía, Salud y Sociedad. La Habana: Ciencias Médicas; 2005, pp. 232-41.
2. **Carreño MA.** La odontología estética. [en línea]. [citado 15 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.blanqueamientodental.com/ODONTOLOGIA%20ESTETICA.html>.
3. **Asbell Milton B.** Introducción a la Estética. En: Dale A. Odontología Estética: Una aproximación clínica a las técnicas y materiales. 2.ª ed. Madrid: Harcourt; 2002, pp.23-6.
4. **Trushkowsky Richard D.** Composites: Fundamentos y Técnicas Directas de Restauración. En: Dale A. Odontología Estética: Una aproximación clínica a los técnicas y materiales. 2.ed. Madrid: Harcourt; 2002.p. 69-96.
5. **Navarro A.** Restauraciones Estéticas del Sector Anterior por Técnicas Directas. [Trabajo para Optar por el Título de Especialista en Primer Grado en Estomatología General Integral] 2005. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cuba.
6. **Jensen Mark E.** Adhesivos Dentinarios. En: Dale A. Odontología Estética: Una aproximación clínica a las técnicas y materiales. 2.ª ed. Madrid: Harcourt; 2002, pp. 41-52
7. **Ariño Rubiato P, Ariño Domingo P.** Restauraciones parciales adhesivas del sector anterior. Revista Gaceta Dental [en línea]. 2005 [citado 15 marzo 2008]; (156). Disponible en: <http://www.gacetadental.com/articulos.asp?aseccion=ciencia&avol=200502&aid=1>.
8. **Guía para la resolución de problemas.** En: Dale A. Odontología Estética: Una aproximación clínica a los técnicas y materiales. 2.ª ed. Madrid: Harcourt; 2002, pp.1-19.
9. **Fernández J.A.** Biomimetización con Resinas Compuestas. [en línea]. 2007[citado 15 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/estudiantes/trabajos/jaft/jaft01/jaft01.html>.
10. **Iglesia M.** Restauración estética adhesiva directa de incisivos laterales conoides en tratamiento ortodóntico. [en línea]. [fecha de acceso 22 marzo 2007]. URL disponible en: <http://www.dentsply.es/Noticias/clinica3106.htm>.
11. **Malformaciones dentales: dientes conoides.** [en línea]. [fecha de acceso 22 marzo 2007]. URL disponible en: [www.carillas.com/caso\\_6.htm](http://www.carillas.com/caso_6.htm) - 20k -
12. **González Bahillo JD, Varela Patiño P.** Diagnóstico de patologías dentarias en atención primaria. En: Suárez Quintanilla J. Odontología en Atención Primaria. Barcelona: LACER 2000.p. 11-21.
13. **Pérez de la Osa TH, Riobos González MF.** Anomalías dentarias. Datos epidemiológicos sobre una población infantil de Madrid. Revista Gaceta Dental. [en

línea].2004 [fecha de acceso 19 marzo 2005]; (144) URL disponible en:

[http://www.gacetadental.com/antiores/enero\\_2004/ciencia/2.htm](http://www.gacetadental.com/antiores/enero_2004/ciencia/2.htm)

14. **Díaz M.** Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior: Una revisión. Rev. Estomatol. Herediana. 2004; 14(1-2). 95-100.
15. **Calderón N.** Diastema. [en línea]. [fecha de acceso 24 marzo 2007]. URL disponible en: [www.nataliacalderon.com/g.php?g=203 - 13k -](http://www.nataliacalderon.com/g.php?g=203 - 13k -)
16. **Cierre de diastemas con carillas dentales de composite. [en línea].** [fecha de acceso 24 marzo 2008]. URL disponible en: [www.carillas.com/diastema.htm](http://www.carillas.com/diastema.htm).
17. **Cervera Sabater A, Del Río Highsmith F.** Ortodoncia en la clínica integrada de adultos. En: Del Río Highsmith J. Odontología Integrada para Adultos. 2.ed. Madrid: Pues S.L; 2003, pp.167-82.
18. **Barrancos Mooney J, Barrancos Patricio J.** Modificaciones Morfológicas. En: Barrancos Mooney J. Operatoria Dental. 3.ªed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999. p. 897-921.
19. **Beñaldo C.R.** Estudio comparativo invitro de la microfiltración de restauraciones de resina compuesta realizadas con un sistema adhesivo convencional y otras realizadas con un sistema adhesivo con nanorelleno. [tesis]. Santiago. Chile: Universidad de Chile. Facultad de Odontología. 2005. Disponible en: [http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/benaldo\\_c/sources/benaldo\\_c.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/benaldo_c/sources/benaldo_c.pdf)
20. **Adhesivos dentales.** Odontología. Materiales. [En línea]. [Fecha de acceso 4 marzo 2007]. URL disponible en: <http://rincondelvago.com/adhesivos-dentales.html>
21. **Guías básicas de protocolo clínico en operatoria dental.** Sociedad colombiana de operatoria dental y biomateriales. [En línea]. [Fecha de acceso 10 marzo 2007]. URL disponible en: <http://www.encolombia.com/scodb2-estetica16.html>
22. **Ariño P.** Sector Posterior: técnicas restauradoras estéticas. Revista Gaceta Dental [en línea]. 2002 [citado 20 Abril 2008]; (126). Disponible en: [http://www.gacetadental.com/antiores/foyci/foyci\\_texto.asp?d1=marzo2002/ciencia/&d2=3&d3=/antiores/marzo2002/ciencia/3.htm](http://www.gacetadental.com/antiores/foyci/foyci_texto.asp?d1=marzo2002/ciencia/&d2=3&d3=/antiores/marzo2002/ciencia/3.htm)
23. **Ariño P.** Composites posteriores: nuevas técnicas, nuevos materiales. Revista Gaceta Dental [en línea]. 2003 [citado 20 Abril 2008]; (138). Disponible en: [http://www.gacetadental.com/antiores/mayo\\_2003/ciencia/\\_indice.htm](http://www.gacetadental.com/antiores/mayo_2003/ciencia/_indice.htm)
24. **Orellana N.** Prueba de Materiales. Adhesivo Excite (Ivovlar-Vivadent). Rev Oper Dent Endod 2006; 5: 53.