

## CASO CLÍNICO: "CAMBIOS DE PARADIGMAS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS EN LA RESTAURACIÓN DE CLASE II"



### DR. SERGIO G. KOHEN

PROFESOR ADJUNTO

CATEDRA DE ODONTOLOGIA INTEGRAL ADULTOS

FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

PROFESOR DE POST GRADO DE LA UNIVERSIDAD DEL SALVADOR Y ASOCIACION ODONTOLOGICA ARGENTINA

La caries dental, sigue constituyendo un problema de salud pública, prevalencia de alrededor del 90%.

El proceso de caries es altamente dinámico caracterizado por unos períodos alternos de disolución y de nuevo depósito de minerales en el tejido duro dental (1-2). Cuando los resultados de estos procesos en el tiempo equivalen a una pérdida neta de mineral, se desarrolla una lesión de caries. No obstante, cuando el nuevo depósito de mineral predomina, puede que el resultado sea la detención de la evolución de la lesión o una "re-mineralización".

Las observaciones clínicas sugieren que se podrán estabilizar las lesiones de caries en cualquier fase de la evolución -incluso a nivel de cavitación- con tal que se mantengan unas condiciones clínicas libres de biofilm (3). Para rehabilitar una pieza dentaria que ha sufrido una lesión cariosa cavitada, la practica actual ofrece dos principales variables entre restauraciones Rígidas (incrustaciones) y plásticas amalgama de plata o resinas.

Para las restauraciones plásticas directas, el material más antiguo utilizado por la facilidad de su inserción, indudablemente es la amalgama, material noble, de larga duración y auto-sellante, sin embargo, por las consideraciones estéticas y de toxicidad del mercurio van siendo definitivamente reemplazadas por las resinas composites.

Estudios demuestran que en la actualidad el 70 % de las restauraciones plásticas directas se realizan en Composites (5) y casi la mitad de estas restauraciones son de clase II (próximo oclusales) (4).

Teniendo en cuenta la relevancia e incidencia en la práctica profesional actual el objetivo de este estudio es analizar las variables que pueden determinar el éxito y la predicibilidad de este tipo de restauraciones.

### Problemática en las restauraciones de clase II:

- Forma y punto de contacto
- Color
- Hipersensibilidad post-operatorio (sellado y adhesión)
- Foto-polimerización correcta
- Aspectos económicos

### Forma y punto de contacto:

Uno de los desafíos actuales es poder realizar una adecuada preparación dentaria, "sin tocar los dientes vecinos" y luego restaurar la forma y función de la pieza logrando un punto de contacto ajustado para evitar el atrapamiento de alimento con el consecuente problema periodontal y caries recurrente. Según un estudio el Odontólogo general lastima el diente vecino en un 100 % de las intervenciones de clase II (6). Es por esta razón que la elección de un sistema de matrices que permitan proteger el diente vecino durante la preparación resulta de real importancia. También este sistema debe permitir que la curvatura, forma y volumen de la caja proximal logre una correcta anatomía y punto de contacto. Fotos 1, 2, 3 y 4.



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

Foto 1: Cuña con matriz protectora (sistema V3) que permite pre-acuñar protegiendo la pieza vecina. Después de la preparación cavitaria, se retira la matriz y la cuña permanece posicionada.

Foto 2: Restauración de clase II con pieza vecina lastimada en la preparación y punto de contacto incorrecto (se percibe bien el punto de contacto incorrecto y el daño a la pieza vecina).

Foto 3: Componentes del sistema de matrices V3, cuña, matriz y anillo con grep siliconado (el grep - parte azul - está confeccionado en plástico reforzado con fibra de vidrio).

Foto 4: Kit Matrices V3.

## Color

El logro de un matiz adecuado, en la mayoría de los casos puede ser logrado con resinas que tengan "efecto camaleón". Sabemos que El ojo humano puede detectar con precisión y seleccionar adecuadamente el color del composite solo en un 27 % de los casos. (7). Por este motivo la elección de una resina composite debería ofrecer los colores de Vita Classic más al menos 2 o 3 colores de Esmaltes que puedan cubrir el espectro de matices necesarios.

Foto 5: Resina Nanohibrida Universal que se presenta en 15 matices (3 opacos, 10 cuerpos (body) y 2 Esmaltes)



foto 5

## Hipersensibilidad post-operatoria (sellado y adhesión)

Sabemos que la mayor prevalencia de sensibilidad post operatoria, se debe a una falta de sellado de la restauración o bien un sobre grabado de la dentina permeable, que origina cambios en al osmoralidad de los fluidos dentinarios, que los mejores valores de adhesión a Dentina se obtienen con la posibilidad de formar interactuar con el colágeno dentinario y logrando la formación de "Capa Híbrida" ya sea con un adhesivo de grabado independiente (foto 6) o uno de auto grabado.

Foto 6: Adhesivo de grabado independiente



foto 6

Resulta muy importante no "sobre grabar" la dentina, que en el caso de una dentina muy permeable la colocación de grabado ácido por más de 15 sgs. puede producir una respuesta pulpar significativa luego de finalizada la restauración y además disminuye los valores de adhesión a la misma. (8)

Otro de los cambios en la dinámica de la restauración actual es el uso de los materiales llamados "Bulk Fill" o resinas flow con modulador de contracción que permiten una restauración en grandes bloques sin afectar el stress de contracción de polimerización y logrando un excelente sellado marginal. (9) foto 7.



foto 7

Foto 7: SDR Flow, resina bulk fill con modulador de contracción

## SDR Flow Ventajas

- Polimerización en grandes espesores de hasta 4 mm
- Bajo nivel de Stress y contracción de polimerización
- Liberación de Flúor
- Ahorro de tiempo solo 20 sgs. de curado
- Químicamente adhesivo y compatible con todas las resinas, adhesivos, composites, etc.
- Radiopaco, se detecta fácilmente en las RX

## Foto-polimerización correcta

Uno de los grandes problemas actuales es la insuficiente polimerización de las resinas y adhesivos. Cuanta más energía lumínica sea entregada a la restauración, más monómeros se convierten en polímeros, y más fuerte será la adhesión y las propiedades del material restaurador. (10). La inadecuada polimerización genera posibles fallas de interface y fallas de las propiedades de los materiales restauradores. (11). Un estudio que evaluó el grado de conversión de restauraciones en boca, comprobó que el 37 % de las restauraciones estudiadas tenían una polimerización insuficiente. (12). Teniendo en cuenta que la pared gingival de una caja proximal en una restauración de clase II, puede llegar a estar a 8 mm de distancia de la punta de emisión de la lámpara de fotocurado se deberían extremar los recursos para que la unidad tenga suficiente potencia (más de 800 mwts x cm cuadrado o 16 joules) , alta colimación de la luz y el punto de emergencia de la luz lo más cerca posible de la restauración.

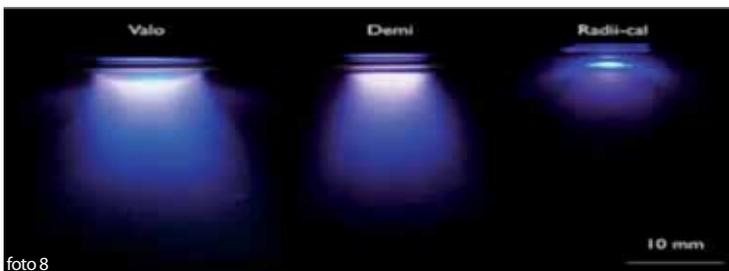


foto 8

Foto 8: Importancia de la colimación y potencia lumínica en el éxito de la restauración

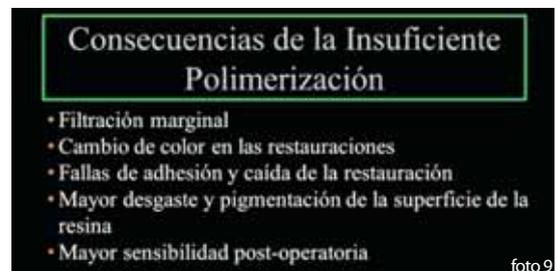


foto 9

Foto 9: Consecuencias de la insuficiente polimerización

## Aspectos económicos

Los aspectos económicos tienen relevancia en la actividad del odontólogo, aunque muchas veces por pudor o negación no se suele discutir en las reuniones científicas, congresos, jornadas, etc.

Según estudios dos tercios de los pacientes necesitan por lo menos una restauración directa por año y un tercio de los mismos reciben por lo menos una clase II por año (13). Las Restauraciones directas representan un tercio de los ingresos anuales del odontólogo (14). También se sabe que la incidencia de los costos de los materiales dentales en la práctica profesional no supera en promedio el 10 % del honorario profesional, sabiendo que el costo más caro en la práctica profesional es el costo indirecto (alquiler, servicios, salarios, impuestos, amortización de equipamiento, etc.) (15). ¿Cómo podemos entonces generar mejores ingresos de honorarios profesionales para incrementar nuestra rentabilidad? La primera reflexión es poder realizar nuestros procedimientos con calidad, efectividad y predictibilidad. Esto significa una restauración bien realizada, en el menor tiempo posible y con predictibilidad. Si un paciente vuelve al consultorio con quejas o problemas nos generan por lo menos 30 minutos de costos indirectos y directos. La mayoría de los casos regresan por sensibilidad post-operatoria, atrapamiento de comida, por un incorrecto punto de contacto, problemas con el color o falta de pulido de las restauraciones. (16). Esto representa un desafío de la Odontología actual especialmente porque la mejor forma de publicidad en la práctica dental es la llamada "Boca en Boca".



Preoperatorio se observan caries proximales en la pieza 26



Luego de la preparación cavitaria se observa el grabado ácido total y la protección de las piezas vecinas



Aplicación del SDR flow en una de las cajas proximales. Se observan las matrices proximales V3



Post operatoria donde se observa el perfecto ajuste de las caras proximales con las piezas vecinas

### Resumen y conclusiones:

Los protocolos restaurativos cambian con el avance de las técnicas y materiales restauradores, esto genera la necesidad de adaptarse a los cambios y poder insertarlos en nuestra práctica profesional.

La restauración plástica representa un verdadero desafío técnico-científico de la práctica actual, el poder restaurar un correcto punto de contacto en las restauraciones de clase II, brindando una restauración confiable, estética, duradera y sin sensibilidad post- operatoria, representa un punto de real importancia. Finalmente, la valoración de los aspectos económicos no escapa a la problemática de la Odontología actual.

Dirección del autor: sgkohen@gmail.com / www.esteticadentalkohen.com.ar / TEL / FAX: 54-11-4782 2008

### Bibliografía:

- 1- Larsen MJ, Bruun C. Caries chemistry and fluoride mechanisms of action; in Thylstrup A, Fejerskov O. (eds): Textbook of Clinical Cariology, 2da Ed. Copenhagen, Munksgaard. 1994;231-257.
- 2- Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. Community Dent Oral Epidemiol. 1997;25:5-12.
- 3- Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. Caries Res. 1999;33:252-260
- 4- American Dental Association Procedure Recap Report (2006).
- 5- Overton JD, Sullivan DJ. Early failure of Class II resin composite versus Class II amalgam restorations placed by dental students. J Dent Edu 2012;76:338-340
- 6- Lussi A, Gygax M: Iatrogenic damage to adjacent teeth during classic proximal box preparation. Uni Bern, Switzerland, J Dent 26 (1998) 435-441
- 7- Visual and Spectrophotometric Shade Analysis of Human Teeth, J DENT RES August 2002 81: 578-582
- 8- Zhao SJ. Nanoleakage and microtensile bond strength at the adhesive-dentin interface after different etching times. Am J Dent (2010). Dec; 23 (6): 335-40.
- 9- Ilie N, University of Munich, Germany, Academy of Dental Materials, 2009#10
- 10- Price R, Felix C., (2010). Factors Affecting the Energy Delivered to Simulated Class I and Class V Preparations. JCDA Applied Research.
- 11- Strassler H., Price R. (2014). Understanding Light Curing Part 1. Dentistry Today Continuing Education course 173
- 12- Price R, Felix C., (2010). Factors Affecting the Energy Delivered to Simulated Class I and Class V Preparations. JCDA Applied Research.
- 13- Centers for Disease Control & Prevention. www.cdc.gov. Oral and Dental Health, US: 2011, table 98
- 14- Survey of Dental Practice 2010. Income from the Private Practice of Dentistry. www.ada.org/1444.aspx
- 15- Dykstra, Brad (2013): Can you save your way to prosperity by cutting overhead costs. www.dentaleconomics.com. Vol.103, Issue 9.
- 16- Martin G. Abel (2006): The Real Cost of Dentistry. www.dentaleconomics.com. Volume 96, Issue 9

## La Dupla Perfecta

El mejor y único sistema de matrices junto a la única resina fluída de auto-nivelación



Palodent® V3  
Sectional Matrix System



SureFil® SDR® Flow  
Posterior Bulk Fill Flowable Base