

RESTAURACIONES CON COMPOSITE CALENTADO

MEJORES PARA EL PACIENTE Y EL DENTISTA

Martin Telich, BSc., MSc., PhD., DDS



Una publicación de

AdDent
INCORPORATED

*Advancing Dental
Excellence*

COMO PROFESIÓN, tenemos un problema con la colocación de restauraciones de composite. A pesar de las mejoras en materiales y técnicas, la calidad general de las restauraciones no ha mejorado como se esperaba (Figura 1)

Parte de esto está relacionado con la ciencia de las propiedades físicas y mecánicas del propio composite. Parte en la habilidad de la persona que realiza la tarea, y parte en la presión económica.

En mi consulta he intentado simplificar el proceso, ampliar su utilidad y, al mismo tiempo, producir la mejor restauración posible. Podemos hacerlo mejor.

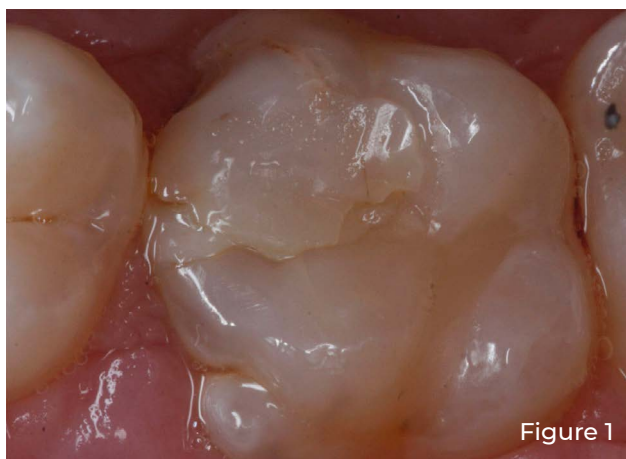
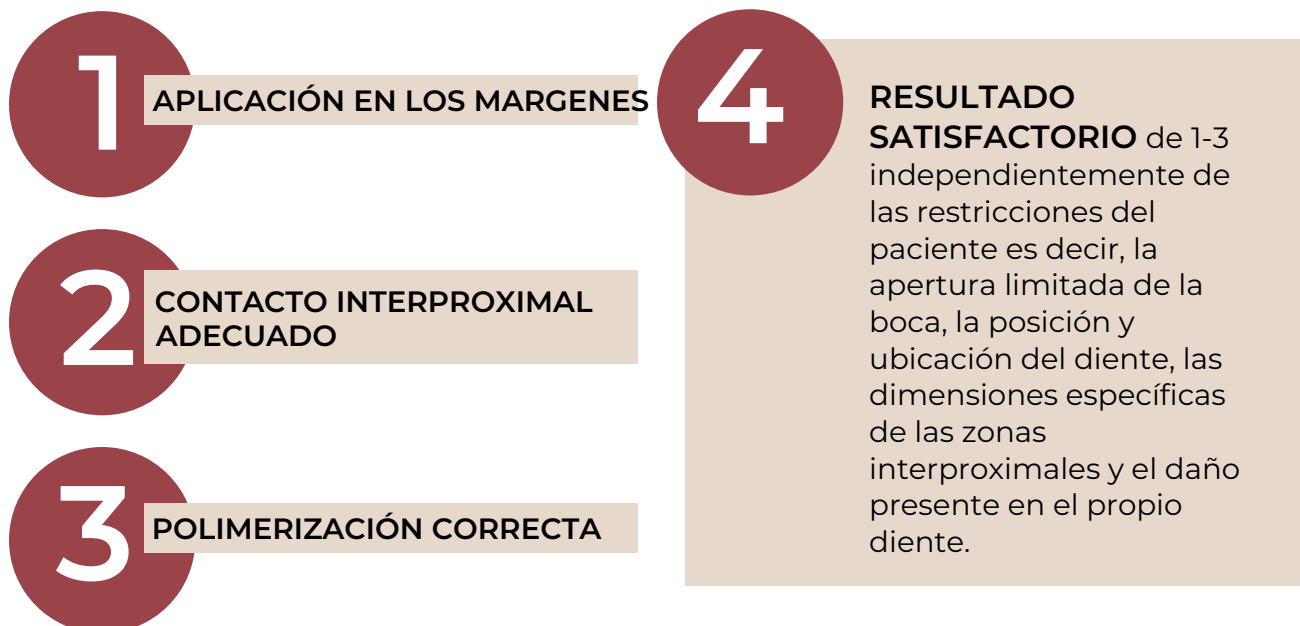


Figure 1

CRITERIOS DEL PROCESO

La colocación de una restauración de composite satisfactoria implica varios criterios, cada uno con su respectivo reto para el éxito. Sin ningún orden en particular, son los siguientes:



Todo ello sin perder de vista el resultado final. Mi solución consiste en una combinación de colocación indirecta y directa de composite, como demostrará el estudio de caso siguiente. Es interesante que se haya presentado como odontología biomimética.

CASO DE ESTUDIO

LA FIGURA 2 ILUSTRA un ejemplo típico. La restauración afectaría a las superficies del diente #46. La cobertura del seguro para una restauración onlay fue denegada. La situación económica del paciente limitaron la restauración a un composite directo. La figura 3 muestra el diente #46 después de retirar la restauración anterior. Obsérvese la amplia distancia intercuspidal junto con el amplio espacio interproximal. Recuerde que la restauración final debe satisfacer todos los criterios mencionados anteriormente en esta difícil situación.



LAS FIGURAS 4-14 ESBOZAN EL PROCESO. Comienza con una comprobación de la oclusión para identificar los contactos céntricos junto con los ajustes necesarios en el antagonista. Esto permite conocer las áreas de ajuste antes de reconstruir la restauración. A continuación se aísla la dentina con una capa de composite. Hacer esto poco después de la preparación mejorará la fuerza de adhesión a la dentina. Colocar el agente adhesivo de su elección siguiendo las instrucciones del fabricante. A continuación, se coloca composite caliente en la cavidad utilizando el dispensador de composite Compex HD de AdDent (Danbury, CT.). Este dispositivo calienta cualquier composite a 68°C. Es importante trabajar con rapidez porque la temperatura del composite bajará rápidamente una vez que salga de la punta del carpule. El composite caliente es ideal no sólo por su evidente fluidez, que facilita un relleno completo, sino también porque requiere menos energía lumínica para la polimerización en comparación con el composite a temperatura ambiente. Se ha convertido en una parte integral e indispensable de mi arsenal. En la medida de lo posible, complete la preparación de modo que las superficies expuestas se limiten a esmalte y composite. A continuación, tome una impresión simple de alginato de la zona, Figura 5. Genere un muñón flexible rellenando esa impresión con un material de impresión PVS de viscosidad media y fraguado rápido de cualquier marca. A continuación, añada cualquier material de mordida PVS de fraguado rápido para crear una base sólida, Figura 6. El objetivo de este muñón es ayudar en la creación de una capa exterior de la restauración final (Figuras 7-13). Este revestimiento ayudará a desarrollar un contacto interproximal ideal.

CASO DE ESTUDIO

Además, será posible ajustar el contorno y el contacto para corregir cualquier deficiencia cuando se coloca la corona en el diente durante la prueba. La restauración final se completa utilizando composite caliente como cemento (Figura 14).



Figure 4



Figure 5

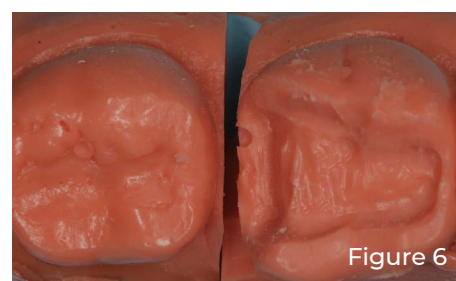


Figure 6



Figure 7

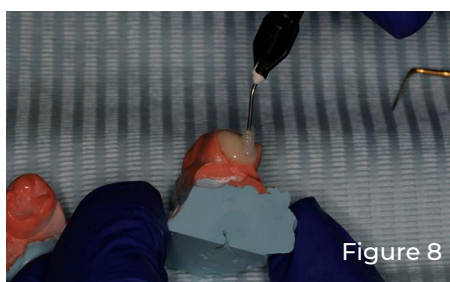


Figure 8



Figure 9



Figure 10

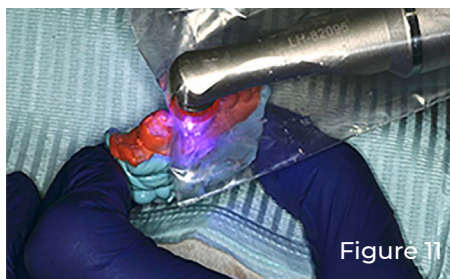


Figure 11

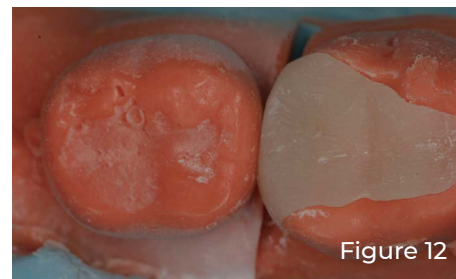


Figure 12



Figure 13

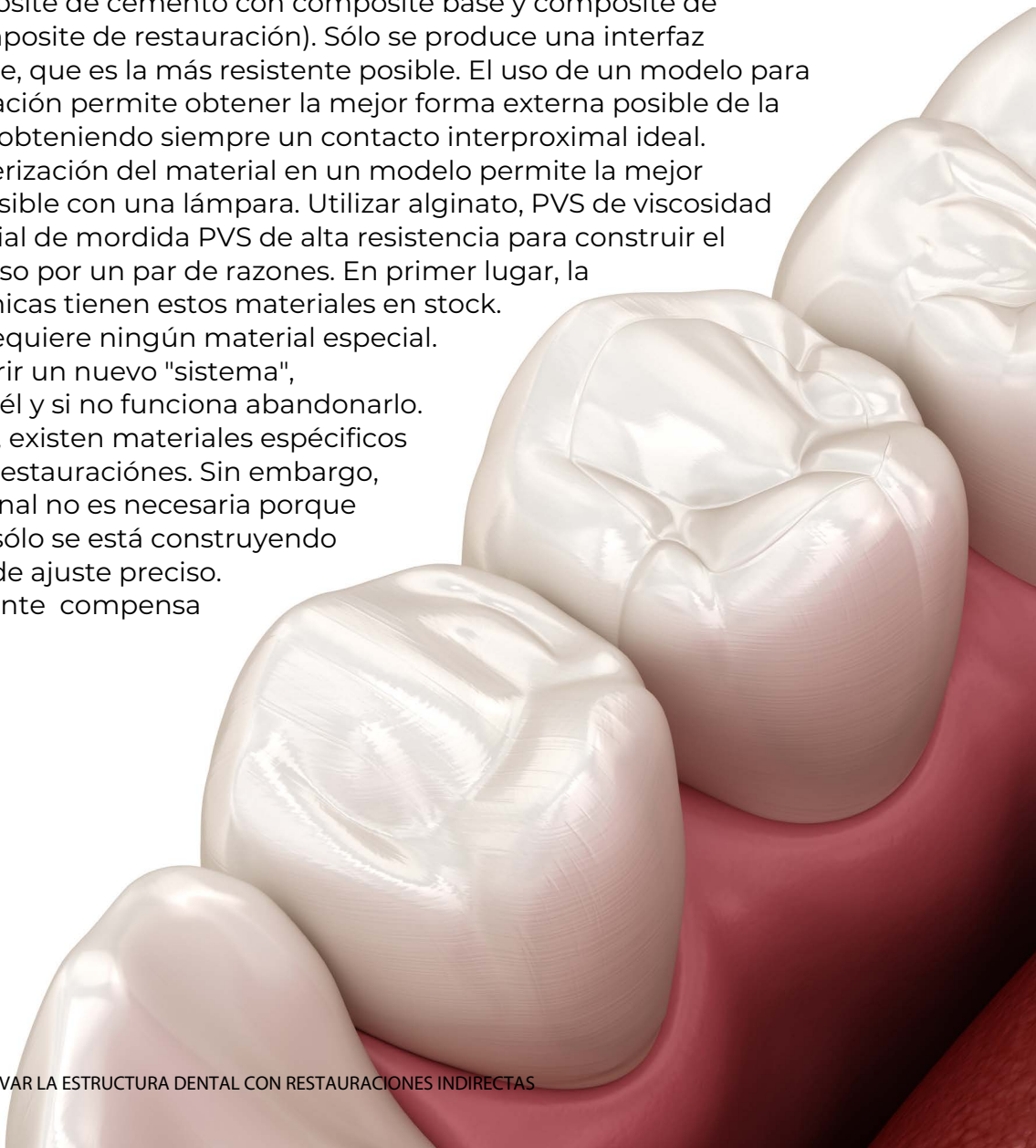


Figure 14

Figura 4. Diente #46 tras la colocación de una base de composite. **Figura 5.** Impresión en alginato de la preparación #46. **Figura 6.** Modelo de trabajo para la restauración #46. En este caso no se aplican los criterios de un muñón de corona y puente normal, siempre que los defectos (es decir, las burbujas) no sean graves. El muñón sólo se utiliza para crear la capa exterior de la restauración. **Figura 7.** Utilización del dispensador de composite caliente Compex HD (AdDent, Danbury, CT) para rellenar el muñón de trabajo. El composite caliente es ideal para limitar la presión sobre el muñón flexible, lo que garantiza que el muñón pueda mantener la integridad estructural durante todo el procedimiento. **Figura 8.** Manipulación del composite no polimerizado con resina humectante para facilitar la creación de la forma ideal de la incrustación de composite. **Figura 9.** Creación del contacto interproximal ideal colocando juntas las dos mitades del modelo antes de la polimerización. **Figura 10.** Ajuste fino de los contornos de la cavidad antes de la polimerización. **Figura 11.** Polimerización del material con una lámpara manual. Retirar la incrustación del muñón después del polimerizado inicial asegurará el máximo polimerizado posible con este aparato. **Figura 12.** Forma de la restauración desbastada con una fresa de diamante cónica de punta redonda. **Figura 13.** Prueba de la incrustación de composite terminada. **Figura 14.** Restauración terminada.

DEBATE

INDEPENDIEMENTE DEL MATERIAL DE RESTAURACIÓN UTILIZADO, si la restauración es excesiva en cualquiera de las tres dimensiones, las fuerzas de expansión y contracción debidas a las variaciones de temperatura dentro de la cavidad oral y las fuerzas oclusales variables a lo largo del tiempo pueden provocar la fractura del diente. En una obturación con composite, existen dos interfaces diferentes dentro de la complejidad de restauración dental, a saber, dentina-composite y esmalte-composite. Las grandes diferencias de resistencia de adhesión de estas interfaces junto con la cantidad de material pueden fracturar la cúspide. La solución es tener el menor número posible de interfases diferentes. Esto se consigue construyendo parte de la restauración fuera de la boca en un modelo. Construyendo la parte exterior de la restauración separada del composite base y combinándolas después con composite caliente se producen las siguientes interfases dentro del diente: esmalte/composite (presente en los márgenes cavo-superficiales), composite/composite (composite de cemento con composite base y composite de cemento con composite de restauración). Sólo se produce una interfaz esmalte/composite, que es la más resistente posible. El uso de un modelo para fabricar la incrustación permite obtener la mejor forma externa posible de la restauración final obteniendo siempre un contacto interproximal ideal. Además, la polimerización del material en un modelo permite la mejor polimerización posible con una lámpara. Utilizar alginato, PVS de viscosidad media y un material de mordida PVS de alta resistencia para construir el muñón es ventajoso por un par de razones. En primer lugar, la mayoría de las clínicas tienen estos materiales en stock. Este método no requiere ningún material especial. No hay que adquirir un nuevo "sistema", familiarizarse con él y si no funciona abandonarlo. En segundo lugar, existen materiales específicos para este tipo de restauraciones. Sin embargo, la precisión adicional no es necesaria porque en esta situación sólo se está construyendo una incrustación de ajuste preciso. El composite caliente compensa la diferencia.



CONCLUSIONES

MUCHOS DENTISTAS siguen manipulando el composite de restauración como si fuera amalgama. Desgraciadamente, existen varias limitaciones que deben conciliarse al utilizar composite como material de restauración. La mejor solución parece ser una combinación de colocación indirecta y directa. Esa combinación dará como resultado una restauración de la mejor calidad posible en el menor tiempo posible y satisfaciendo todos los criterios mencionados. Como reflexión final, los procesos aquí descritos demuestran el verdadero valor de la odontología biomimética. No es deseable cortar y eliminar la estructura dental. Una vez cortada, se acabó. Esto suena elemental, pero es fácil perder el foco con este concepto. En mi opinión, no se trata tanto de cuánto dura la restauración sino de lo estable que permanece el diente en sí. Retirar una restauración periódicamente para volver a evaluar el núcleo del diente, limpiar por debajo y volver a cementar puede ser una forma de conservar la máxima cantidad de estructura dental. De hecho, sustituir una restauración cada 10 años aproximadamente para asegurar una base dental natural estable puede evitar la pérdida del diente en el futuro o, al menos, hasta que las nuevas tecnologías eliminen la necesidad de sustituciones periódicas.

References:

Telich, M. The Indirect Resin Nano-Ceramic Restoration, *Dentistry Today* July/August 2021 Volume 40 #6. 114-117
Chairside Live, Glidewell Labs. Episode 34: Dr Gordon Christensen Part 2 <https://Youtube/eqb951b3okM>