

Informe para el usuario

DR. RALPH SCHÖNEMANN, 21 DE MAYO DE 2008

En el mercado hay numerosos sistemas adhesivos autograbantes que, a veces, difieren en gran medida entre sí en cuanto a su composición química. Para el odontólogo es fundamental comprender la eficacia de estos sistemas y saber si pueden garantizar un sellado permanente entre la dentina y el esmalte del diente y el material restaurador.

Es necesario mejorar la técnica de adhesión y simplificar el procedimiento de aplicación. El producto ideal debería ser un sistema de adhesión fiable que permita ahorrar tiempo y que, a la vez, minimice la posibilidad de error durante la aplicación. Los adhesivos autograbantes acondicionan simultáneamente el esmalte y la dentina. En un único paso, penetran, disuelven e incorporan la capa de barro dentinario en la capa híbrida adhesiva. De este modo desaparece el paso previo de la infiltración de los monómeros en la zona desmineralizada. Consecuentemente, se evita el colapso potencial de la red de colágeno después del acondicionamiento de la dentina, porque ya no es necesaria su eliminación mediante el aclarado y el posterior secado. Una consecuencia positiva indirecta de este método es la notable reducción de la sensibilidad postoperatoria de la pulpa.

Como este adhesivo puede aplicarse clínicamente tanto en el esmalte preparado como sin preparar, un requerimiento adicional al producto sería la garantía de una buena adhesión a ambas superficies de esmalte. La dentina expuesta puede parecer estar, en mayor medida, relacionada con los cambios abrasivos,

corrosivos y funcionales combinados de la superficie. En muchos casos se requiere una preparación no abrasiva. El mismo requisito para una buena adhesión también es válido para las diferentes superficies de sustrato dentinario.

La eficacia es, precisamente, una diferencia obvia entre los nuevos sistemas. Algunos de estos sistemas adhesivos muestran buenos resultados sobre la dentina, pero fracasan en el esmalte. El esmalte sin preparar representa una de las mayores exigencias, ya que los valores de adhesión más bajos se suelen medir aquí. Resulta muy interesante ver hasta qué grado la composición química y las diferencias entre la micromorfología del esmalte acondicionado o sin acondicionar y los sustratos dentinarios influyen sobre unos valores de adhesión no uniformes.

Los diferentes valores de pH entre los adhesivos autograbantes (pH 1-3) son fundamentales comparados con el valor de pH del ácido fosfórico, ya que éste determina la cantidad y la profundidad de la superficie de esmalte que se va a desmineralizar. En comparación, el ácido fosfórico para usos médicos dentales posee un pH entre 0.7 (35 %) y 0.9 (15 %), según su concentración. Estudios recientes han demostrado que no existen diferencias estadísticamente relevantes entre las superficies de esmalte preparadas y las no preparadas cuando se usan adhesivos autograbantes. Las exigencias para los diferentes métodos de análisis científicos (in vitro) son muy elevadas y deberían proporcionar una predictibilidad óptima en cuanto a la probabilidad

de éxito. Hay un gran interés por saber si existe o no una correlación entre la ultramorfología de las interfaces y unos valores de adhesión mejorados.

En el siguiente caso clínico se usó el adhesivo autograbante One Coat 7.0, por lo que no se requería un grabado inicial del esmalte ni de la dentina usando ácido fosfórico (img. A). Se empleó Synergy D6 como composite restaurador junto con One Coat 7.0 de Coltène/Whaledent. La consistencia de este composite es ideal para modelar superficies oclusales anatómicamente complejas. Gracias a la consistencia del material, que no es pegajosa ni pierde volumen, los contornos esculpidos se mantienen hasta la finalización de la fotopolimerización. Este material restaurador se adapta muy bien por sí mismo a los márgenes de la cavidad. One Coat 7.0 garantiza una adhesión duradera. La selección del color es muy sencilla gracias a los tonos Duo Shades, que permiten una visualización combinada muy exacta del color para obtener unos resultados altamente estéticos e imperceptibles. Los Synergy D6 Duo Shades combinables se



Img. A: Pasos delicados como el aclarado y el posterior secado, que pueden provocar una sensibilidad postoperatoria, ya no son necesarios. El grabado con ácido fosfórico o la limpieza con piedra pómez sólo se requieren cuando el esmalte no está preparado.

han elaborado agrupando colores Vita™ con propiedades parecidas como el color, la saturación y la intensidad.

Los Duo Shades han sido perfeccionados para mejorar la translucidez y el color. Por ejemplo, Synergy D6 Dentin A2/B2 se corresponde con las capas de dentina natural de los tonos de color que se encuentran entre los espectros A2 y B2. El resultado es un producto con un concepto de colores innovador que simplifica notablemente la elección de los tonos. En la mayoría de las situaciones sólo se requiere un único Duo Shade de dentina Synergy D6 para crear restauraciones estéticas e imperceptibles.

Las rehabilitaciones con decoloraciones marginales no siempre necesitan un nuevo tratamiento en aquellas áreas

que pueden ser bien controladas. En el siguiente caso, el motivo para la intervención restauradora fue el dolor oclusal en una restauración de composite ya existente en el diente 45 y que tenía unos 8 años de antigüedad. El color se seleccionó antes de colocar el dique de goma. Después se procedió a eliminar completamente la restauración antigua fracasada. La caries secundaria cercana a la pulpa en la región dental y con estructura dentinaria irregular fue cuidadosamente excavada para evitar abrir la cavidad pulpar. Las imágenes 7 y 8 muestran la aplicación de dos cintas matriz parciales, no elásticas y personalizadas. Se utilizaron las tijeras para reducir la altura de las cintas matriz. También se redujo la altura de las cuñas de madera con un escalpelo a fin de modelar un ma-

yor punto de contacto proximal esférico. Como el ancho de la cinta era de 7 mm, las cuñas de madera tuvieron que ser insertadas profundamente para lograr el espacio suficiente entre los dientes 44 a 46. La cinta, fácilmente adaptable, fue moldeada de forma simultánea y externa usando uno de los instrumentos anatómicos de Coltène/Whaledent. Se empleó un condensador esférico para dar forma al contorno interno del punto de contacto reduciendo el espesor de pared de la lámina metálica, muy blanda. Lo más ventajoso es utilizar ambos instrumentos a modo de palanca el uno contra el otro e insertar así reiteradamente las cuñas de madera.

El adhesivo autograbante One Coat 7.0 se aplicó suavemente (img. 10) durante 20 segundos con el micropincel.



Img. 1: Restauración fracasada del diente 45.



Img. 2: Selección de la transparencia del esmalte.



Img. 3: Roeko Flexidam y las grapas para el dique de goma se colocaron con Hygenic Wedjets.



Img. 4: Remoción parcial de la restauración antigua.



Img. 5: Vista de la caries secundaria.



Img. 6: Remoción de la caries usando Diatech FG 081 016 ML.



Img. 7: Cavidad después de la excavación de la caries.



Img. 8: Aplicación de las cintas matriz no elásticas y personalizadas usando el instrumento de colocación anatómico de Coltène/Whaledent.



Img. 9: Modelado del contacto proximal usando el condensador periférico de Coltène/Whaledent.

La capa de hidratos alrededor del colágeno es muy sensible y, además, es responsable de la estabilidad de las fibras. Usando el grabado tradicional con ácido fosfórico, la red de colágeno se puede colapsar por aplicaciones prolongadas o por un secado intenso después del aclarado. La penetración de los monómeros en la red de las fibras de colágeno que se produce durante esta delicada técnica

es un punto débil del tratamiento. Una penetración incompleta puede provocar complicaciones postoperatorias clínicamente perceptibles. Los huecos marginales existentes pueden causar el desarrollo de caries secundarias. Si se usa un adhesivo autograbante como One Coat 7.0, el monómero y el ácido alcanzan el punto más profundo de desmineralización. De este modo es posible excluir una

penetración insuficiente del monómero provocada por unas fibras de colágeno colapsadas. Esto supone, entre otras ventajas, un ahorro de tiempo y una seguridad adicional en la reducción de la sensibilidad postoperatoria. Esta técnica de adhesión también permite reducir la incidencia de microfugas. El protocolo de polimerización de One Coat 7.0 requiere 10 s y 20 s para cada capa incremental.



Img. 10: Aplicación de One Coat 7.0 en 20 s.



Img. 11: Suave chorro de aire para secar el exceso de adhesivo.



Img. 12: Posicionamiento de Coltolux LED.



Img. 13: Polimerización del adhesivo durante 10 s.



Img. 14: Aplicación del material dentinario Synergy D6.



Img. 15: Modelado de la pared distal usando el condensador esférico de Coltène/Whaledent.



Img. 16: Polimerización de los primeros incrementos durante 20 s.



Img. 17: Modelado de la pared mesial.



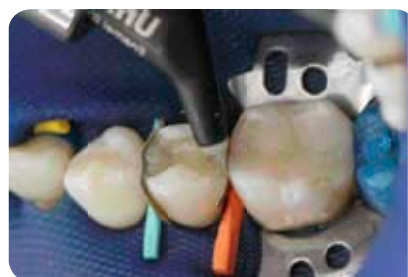
Img. 18: Polimerización de la segunda capa durante 20 s.



Img. 19: Modelado del núcleo de dentina.



Img. 20: Polimerización de la tercera capa.



Img. 21: Aplicación del esmalte Synergy D6.

Los primeros incrementos transforman la cavidad de clase II existente en una cavidad de clase I (img. 17).

Con la técnica de matriz simplificada, las dos cintas matriz parciales pueden permanecer inicialmente in situ. Con sistemas más complejos, éste sería el momento indicado para retirar las grapas y las cintas matriz y mejorar así el

acceso. En mi opinión, estas grapas son una obstrucción cuando quiero crear una morfología oclusal óptima. Con la técnica descrita se obtienen unos puntos de contacto proximales ajustados, al tiempo que permite un acceso óptimo para un modelado sobresaliente.

Después del modelado se procede a la formación del núcleo de dentina, que

ya contiene un sistema de fisuras simplificado (img. 19). Cada incremento adicional se polimeriza durante 20 s. Después se procede a cubrir el núcleo con una capa de material de esmalte para obtener un efecto opalescente claro.

Esta técnica multicapas imita el aspecto de un diente natural, especialmente en los pacientes más jóvenes (img. 21).



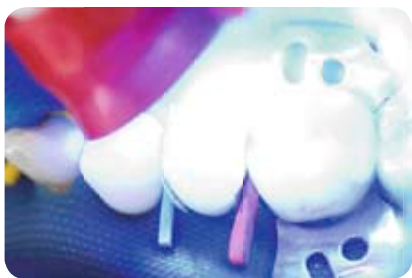
Img. 22: Diseño de las fisuras oclusales.



Img. 23: Modelado de la morfología oclusal usando el instrumento de colocación anatómico de Coltène/Whaledent.



Img. 24: Realización de las fisuras y alisado de los márgenes.



Img. 25: Polimerización final durante 20 s.



Img. 26: Apertura de las matrices.



Img. 27: Extracción de las matrices parciales fijadas utilizando unas pinzas.



Img. 28: Situación después de la primera preparación.



Img. 29: Prepulido interdental usando Comprepul 2111.1 de Diatech.



Img. 30: Prepulido oclusal usando Comprepul 2101.1 de Diatech.



Img. 31: Pulido oclusal usando Composhine 2201.1 de Diatech.



Img. 32: Pulido de alto brillo usando Brushine 7002.1 de Diatech.



Img. 33: Comprobación de la oclusión estática y dinámica con el papel de articulación de 40 µ de Hanel.



Img. 34: Contactos estáticos oclusales.



Img. 35: Restauración adhesiva acabada usando Synergy D6 y One Coat 7.0.

La consistencia de Synergy D6 permite la fabricación de superficies oclusales muy anatómicas (img. 22). Con el micropincel es posible moldear y dar forma fácilmente a estas delicadas estructuras (img. 24). La caracterización individual puede incorporarse de modo muy discreto en las fisuras. Después de la última polimerización se abren las cintas matriz y se retira el exceso de material (img. 27). Esto puede resultar algo más difícil debido a la excelente adhesión del material al esmalte no preparado. Por eso, merece la pena invertir tiempo en colocar las cintas matriz no elásticas correctamente adaptadas (img. 28).

Después de retirar el dique de goma, la remoción del exceso de material se realiza en las zonas interproximales de acceso directo usando unas limas de diamante oscilantes delgadas. El prepulido se realiza con fresas pulidoras Diatech (imágenes 29 y 30) y para comprobar la oclusión estática y dinámica se emplea papel de oclusión Hanel (imágenes 31 y 32). Un pulido fino y de alto brillo son el último paso hacia unos resultados funcional y estéticamente perfectos (imágenes 33-35).

Información de contacto:

Dr. Ralph Schönemann
Bahnhofstrasse 10
86150 Augsburg
Alemania