

Futurabond U – Adhesión universal

VOCO GmbH, Departamento de Comunicación de Conocimiento

Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven, Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de
www.voco.es



Los adhesivos dentales de la más nueva generación pueden ser utilizados universalmente. El tratante puede decidir libremente si quiere realizar un grabado adicional del tejido duro del diente o no. La universalidad de los adhesivos posibilita además la compatibilidad con otros materiales que son utilizados en la odontología. Estos son, además de los composites, metales y aleaciones de metal así como diversos tipos de cerámica.

El Prof. Torres de la Universidad de São Paulo ha investigado hasta qué punto garantiza el Futurabond U, el adhesivo universal de VOCO, una adhesión segura en todos los metales. ^[1]

En la odontología se utilizan hoy en día materiales de distintos tipos. Los composites altamente desarrollados y basados en metacrilatos son de primera elección para la restauración directa de todas las clases de cavidad dentro del marco de la técnica adhesiva. Los dentistas, sin embargo, tienden en su mayoría a utilizar otros materiales que, comparado con la técnica adhesiva, requieren diferentes materiales auxiliares para asegurar una aplicación segura. Los materiales de restauración indirecta incluyen metales, aleaciones metálicas o diferentes cerámicas. Para un uso exitoso de estos materiales, hay que aplicar – adicionalmente a la asperización por arenado o por grabado de ácido fluorhídrico – otro agente adhesivo entre la restauración indirecta y el cemento de fijación.

La retención necesaria de una restauración indirecta se conseguía muchas veces, en el pasado, por la aplicación de así llamados silanos adhesivos. Gracias a la reciente introducción de los sistemas de adhesión universales también le es ahora posible al dentista de utilizar este material innovador como acondicionador o así llamados agentes de preparación (Primer) para todos los materiales dentales anteriormente mencionados. Para garantizar una restauración exitosa y segura, el dentista tiene que estar seguro de que estas indicaciones nuevas y anteriormente no conocidas para los sistemas adhesivos, estén cubiertas efectivamente. En este estudio se ha investigado hasta qué punto garantiza el Futurabond U, el adhesivo universal de VOCO, una adhesión segura sobre todos los materiales dentales mediante la cementación de una corona de dióxido de zirconio tanto en dentina, esmalte, composite, metal y cerámica.

Diseño del estudio

Para este estudio *in-vitro* se utilizaron 72 coronas e.max de dióxido de zirconio (2,2 x 2,0 mm) que se sinterizaron y trataron con chorro de arena antes de la cementación. Como referencia en este estudio sirvió la fijación de la corona a esmalte y dentina respectivamente, así que sobre el tejido duro del diente, para que lo que se han desarrollado inicialmente los sistemas adhesivos. Se usaron dientes bóvinos recientemente extraídos y preparados como especímenes. El tejido duro del diente no se grabó antes de la aplicación del adhesivo (técnica de autograbado).

Adicionalmente se examinó la adhesión sobre metal (aleación de plata/estaño/cobre o una aleación cobre/níquel/zinc/aluminio), sobre un composite (Rebilda DC, VOCO) y sobre dióxido de zirconio (e.max). El número de los especímenes de los seis grupos ha sido n = 12. Junto al agente adhesivo actual, Futurabond U (VOCO), también se utilizó Bifix QM (VOCO) como composite de fijación.

La tabla 1 presenta una visión general de los materiales utilizados y sus combinaciones diferentes. Todos los materiales han sido elaborados según las instrucciones del fabricante. La estabilidad de las restauraciones finales fue determinada mediante la resistencia de adhesión al cizallamiento análogo a ISO 11405.

Tabla 1: Visión general de los materiales utilizados y versiones

Material disponible	Agente adhesivo*	Composite de fijación	Restauración indirecta
Dentina (referencia I)	Futurabond U (VOCO)	Bifix QM (VOCO)	Dióxido de zirconio (corona individual, e.max, Ivoclar)
Esmalte (referencia II)			
Rebilda DC (reconstrucción de muñones, VOCO)			
Aleación de metal (Cu/Ni/Zn/Al)			
Aleación de metal (Ag/Sn/Cu)			
Dióxido de zirconio (e.max, Ivoclar)			

*el agente adhesivo Futurabond U ha sido utilizado tanto para la adhesión entre el composite de fijación y el material correspondiente como también entre el composite de fijación y la corona de dióxido de zirconio.

Resultados

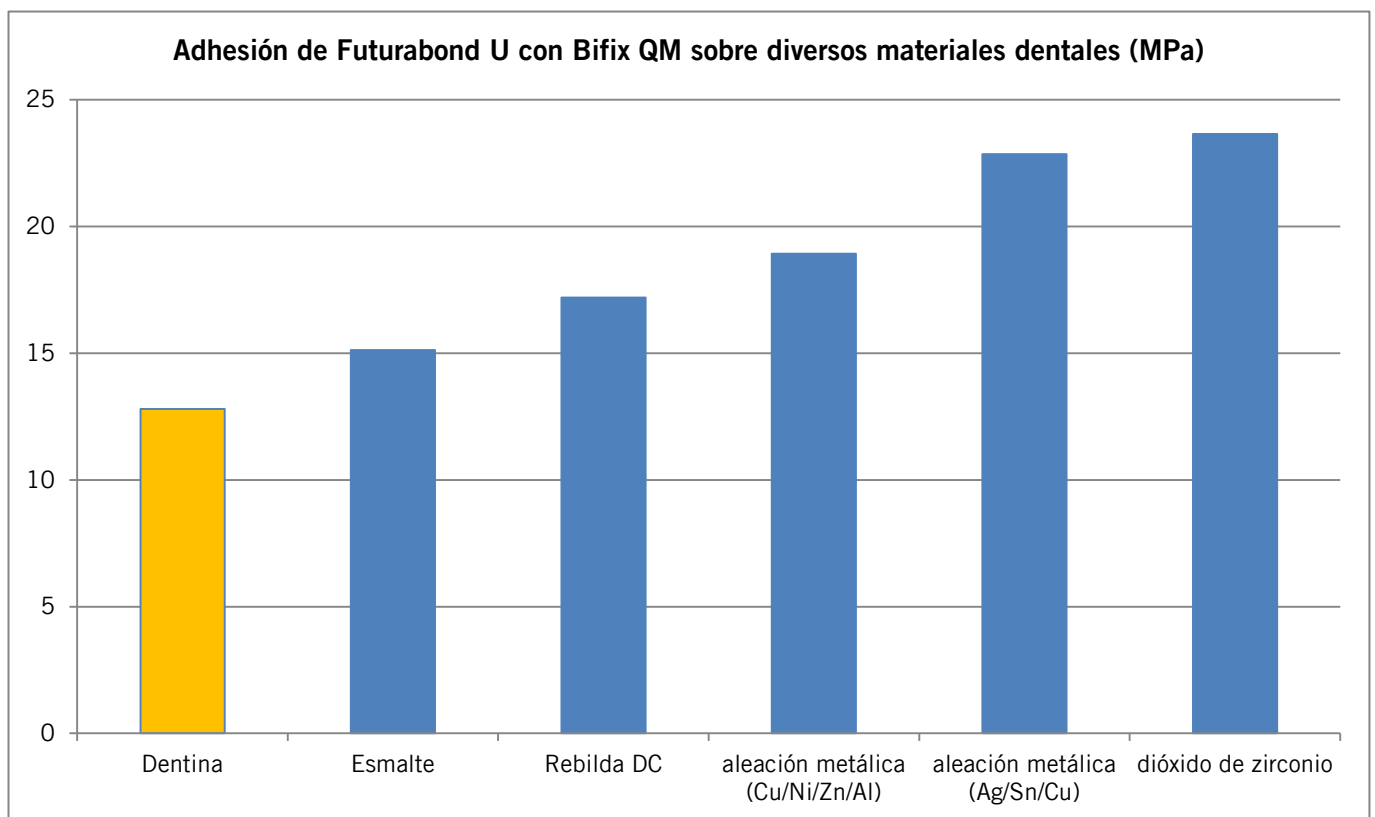


Ilustración 1: Resistencia de adhesión al cizallamiento de Futurabond U junto con el Bifix QM en diferentes materiales dentales

El tejido duro del diente (dentina y esmalte), que sirvió como referencia, consigue unos valores de adhesión al cizallamiento entre 13 y 15 MPa. Los valores del esmalte son algo mejor. La universalidad pronunciada de Futurabond U se manifiesta si se consideran los otros resultados. La adhesión, tanto sobre el material de reconstrucción de muñones Rebilda DC como también sobre aleaciones metálicas, es, con unos los valores entre 17 y 23 MPa, significativamente más alto que sobre el tejido duro del diente. Es este estudio consigue Futurabond U la mejor adhesión sobre dióxido de zirconio. Sobre cerámica se consigue una resistencia de adhesión al cizallamiento de aprox. 24 MPa, así que un valor que es casi lo doble del valor de la adhesión a la dentina. Los resultados de esta investigación muestran claramente que Futurabond U disipa todas las dudas referente a la adhesión y compatibilidad de todos los materiales de restauración en la práctica cotidiana.

Resultado: Futurabond U puede ser utilizado seguro y fiablemente por el dentista en todos los materiales dentales. No hay ninguna diferencia, si se utiliza como sistema adhesivo convencional sobre el tejido duro del diente o como acondicionador para metales o aleaciones. En la práctica del usuario se confirma reiteradamente que Futurabond U presenta “un adhesivo para todos los casos”.

[1] Torres CRG, Bond strength of zirconia to core materials, Report to VOCO, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2013.