

SCIENTIFIC REPORT

Bifix SE – Adhesión bacteriana

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

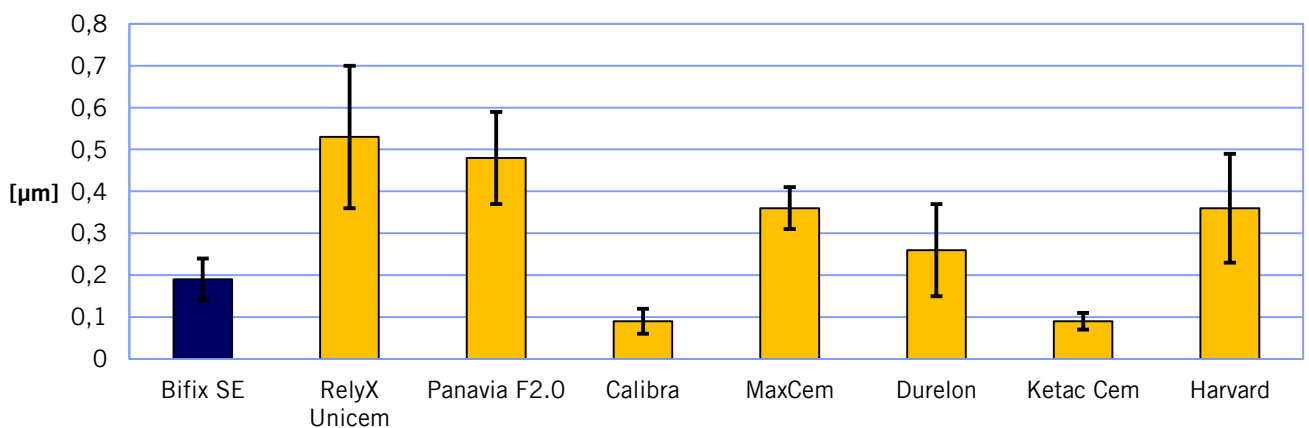


En un estudio de la Universidad de Regensburg se examinó la lisura superficial de diversos materiales de fijación así como la susceptibilidad frente a la adhesión de *Streptococcus mutans*.^[1]

Las áreas de cierre de coronas y puentes están muchas veces en zonas que son de difícil acceso a la higiene. Se pueden así acumular bacterias en los bordes de las coronas, y fácilmente originarse caries secundaria. Según algunos estudios, la caries secundaria es responsable de aprox. un tercio de los fracasos.^[2] Por eso, los cementos de fijación deberían presentar una superficie lisa y deberían ser resistentes a la adhesión de bacterias.

Análisis de la lisura superficial

Los especímenes de prueba fueron polimerizados a través de un disco de vidrio y a continuación pulidos con una máquina de pulido (Motopol 8, Buehler Coventry, UK) bajo el uso de un papel de lija húmeda y abrasiva (4000er granulación). Primero se determinó la lisura superficial de los materiales de fijación. Los resultados se pueden ver en el dib. 1.

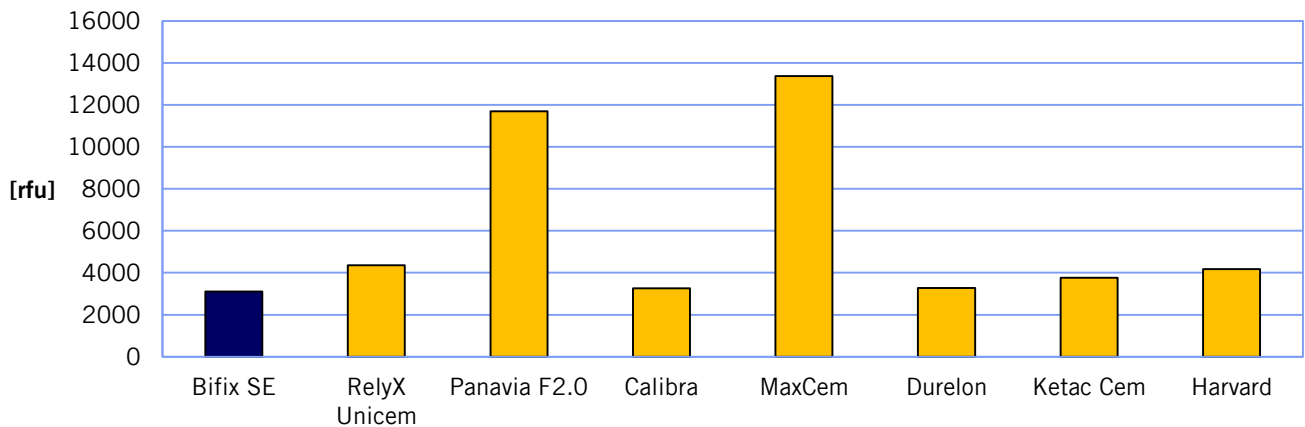


Dib. 1: Aspereza superficial R_a [μm]

En la medición Bifix SE, Calibra y Ketac Cem mostraron las superficies más lisas. Un aspecto adicional del estudio fue la investigación de la influencia de errores de mezcla en la lisura superficial. Aquí se mostraron en el cemento Harvard diferencias considerables. Mientras que se ha medido con la proporción de mezcla exacta de 1,8:1 una aspereza de 0,36 μm , el valor empeoró con una proporción de mezcla de 1,8:0,75 el valor a 0,45 μm . Aquí se presenta la ventaja de la jeringa QuickMix de Bifix SE, ya que desde un principio se pueden excluir los errores de mezcla.

Análisis de la adhesión bacteriana

Para la investigación de la adhesión bacteriana se incubaron los especímenes de prueba por 12 horas con una suspensión de *Streptococcus Mutans* a 37 °C. A continuación se determinó la densidad de bacterias de acuerdo a la intensidad de fluorescencia. Los resultados de esta medición están presentados en el dib. 2, está indicada la intensidad de fluorescencia media relativa rfu.



Dib. 2: Densidad de bacterias determinada por la medición de fluorescencia [rfu]

En esta medición mostró Bifix SE el mejor valor. Los valores no se relacionan directamente con la lisura superficial, aparentemente no es solamente la topología de la superficie relevante para la adhesión bacteriana. Como con la lisura superficial las modificaciones en la proporción de mezcla condicionan diferentes resultados. Una modificación de la proporción de mezcla en MaxCem de 4:1 a 4:1,5 resultó en una colonización bacteriana de más del doble.

Resultado: Bifix SE muestra después del pulido una superficie muy lisa. De los materiales investigados, Bifix SE mostró la colonización de bacterias más baja. Utilizando Bifix SE se puede así reducir el riesgo de aparición de caries secundaria.

[1] R. Buegers, S. Hahnel, U. Reischl, R. Mueller, M. Rosentritt, G. Handel, M. Behr, *Acta Odontol. Scand.* **2009**, *67*, 139-145.

[2] C. Holm, G. Tidehag, A. Tillberg, M. Molin, *Int. J. Prosthodont.* **2003**, *16*, 283-289.