

ADHÄSIVSYSTEME

Xeno[®]-Adhäsive: Größte Techniksensitivität bei generell schwächeren Leistungen

Die Adhäsive der Xeno[®]-Produktfamilie von Dentsply DeTrey sind dafür bekannt, dass sie eine große Techniksensitivität aufweisen: Sie verzeihen keine Anwendungsfehler bei der Applikation. Macht Xeno Select[®], das neue Universal-Etch Adhäsiv, da eine Ausnahme? |

Besonders empfindlich auf starkes Verblasen

Die hohe Techniksensitivität von Xeno[®] zieht sich durch die ganze Produktfamilie: Der Selbstätzer Xeno V[®] zum Beispiel zeigte bei Testreihen an der Universität Wien eine höhere Techniksensitivität als Optibond All in One[®]. Besonders starkes Verblasen reduzierte die Haftkraft. [1] In einer anderen Studie wurden fünf unterschiedliche Self-Etch Primer auf ihre Haftwerte am Dentin verglichen: AdheSE One F[®], Adper Prompt L-Pop[®], BOND FORCE[®], iBOND Self Etch[®] und Xeno V+[®]. Die schlechtesten Werte erzielte dabei Xeno V+[®]. [2]

In einer weiteren Anwendungsstudie an der Universität Wien erzielten Studierende der Zahnmedizin – also unerfahrene Anwender – bessere Ergebnisse mit dem aufwendigeren System Optibond XTR[®] als mit dem einfachsten System Xeno V+[®] (eine Komponente, eine Applikation). Dies zeigt nach Meinung der Autoren eine höhere Techniksensitivität von Xeno V+[®]. Die Haftwerte von Xeno V+[®] ($10,3 \pm 6,2$ MPa) waren signifikant niedriger. Aufgrund zu geringer Haftung wurden 15 Prozent Ausfälle registriert. [3]

Große Unterschiede bei Messausfällen

Zusammengefasst über sieben Ausbildungsjahrgänge wurden an der Universität Wien in allen Jahrgängen Messausfälle aufgrund zu geringer Haftung registriert:

- Optibond XTR[®] 1 bis 3,8 Prozent,
- Optibond FL[®] 0 bis 17,4 Prozent,
- Optibond All-in-one[®] 1 bis 30,5 Prozent,
- Xeno V[®] 30 bis 73,5 Prozent und
- Xeno V+[®] 15 bis 45 Prozent.

Die höchsten Haftwerte wurden mit Optibond FL[®] und Optibond XTR[®] erzielt, gefolgt von Optibond All-in-one[®]. Die Haftwerte von Xeno V[®] und Xeno V+[®] waren jeweils signifikant niedriger. [4]

Xeno Select[®] zeigte niedrigere Haftwerte als andere Produkte

In einer ähnlichen Anwendungsstudie war auch bei Xeno Select[®], dem neuen Universal-Etch Adhäsiv, die anwenderbezogene Beeinflussung der Ergebnisse am größten: Die Bandbreite reichte von 100 Prozent Ausfällen bei einem Anwender bis zu Haftwerten, die mit denen von Scotchbond Universal[®] und Optibond XTR[®] vergleichbar waren. Dies zeigt, dass Xeno Select[®] die größte Techniksensitivität aufweist – und dies bei generell schwächeren Leistungen: Denn im Schnitt wurden die höchsten Haftwerte mit Scotchbond Universal[®] ($18,8 \pm 5$ MPa) und Optibond XTR[®] ($18,1 \pm 6,2$ MPa) erzielt. Xeno Select[®] ($7,4 \pm 5,7$ MPa) zeigte signifikant niedrigere Haftwerte als die anderen Produkte. [5]

PRAXISHINWEIS | Selbstätzende Bondingsysteme wurden entwickelt, um den Bondingvorgang zu vereinfachen und durch Reduktion der Anwendungsschritte zu verkürzen. Doch bei manchen Materialien wird die Zeitersparnis mit mangelnder Anwendungssicherheit erkauft.

Zeitersparnis bringt mangelnde Anwendungssicherheit

☑ QUELLEN

- [1] Dorri K et al. Einfluss verschiedener Verarbeitungstechniken und Lichtquellen auf die Dentinhaftung selbstätzender Bondingsysteme. Österreichischer Zahnärztekongress 2010, Wien, 30. September bis 2. Oktober 2010.
- [2] Laußegger V. Scherhaftkraft von Self-Etch Primern am Dentin. Graz, 2013.
- [3] Kohlmann J et al. Techniksensitivität dentaler Bondingsysteme. Österreichischer Zahnärztekongress 2014. Rust, 25. bis 27. September 2014.
- [4] Franz A et al. Verblasetechnik als kritischer Faktor für die Dentinhaftung selbstätzender Bondingsysteme. Österreichischer Zahnärztekongress 2015, Vösendorf, 8.-10. Oktober 2015.
- [5] Bouvier-Azula L et al. Techniksensitivität selbstätzender Bondingsysteme. Österreichischer Zahnärztekongress 2015, Vösendorf, 8.-10. Oktober 2015.

ZAHN-KOMPOSIT-VERBÜNDE

All Bond Universal® von Bisco zeigt große Schwächen: „Klinische Anwendung kritisch“

| Bei der Bewertung des Zahn-Komposit-Verbunds nach künstlicher Alterung versagte All Bond Universal® (Bisco) sowohl bezüglich des adhäsiven Verbunds als auch der Streuung der Messwerte. Dies lässt dessen klinische Anwendung kritisch erscheinen, warnen Zahnmediziner der Universität Leipzig. |

An kariesfreien, extrahierten humanen Inzisiven wurden je eine Klasse-V-Kavität präpariert und diese gemäß Herstellerangaben im Self-Etch-Modus mit den Adhäsivsystemen Scotchbond Universal® (3M ESPE), Futurabond U® (VOCO), Adhese Universal® (Ivoclar-Vivadent), All Bond Universal® (Bisco) bzw. im Etch-and-Rinse-Modus mit OptiBond FL® (Kerr) als Referenzsystem sowie dem Komposit Tetric EvoCeram® (Ivoclar-Vivadent) gefüllt.

Nach künstlicher Alterung (180 Tage Wasserlagerung + 2.500 Zyklen Thermocycling) zeigte die optische Kohärenztomografie bei 15,5 Prozent der Schnittbilder adhäsive Defekte an den Grenzen zwischen Schmelz/Dentin und Zement/Komposit. In der Studie erschienen nach Probenalterung Scotchbond Universal®, Adhese Universal® und OptiBond FL® hinsichtlich des Zahn-Komposit-Verbunds als gleichwertig. Im Vergleich der Adhäsive versagte All Bond Universal® sowohl beim adhäsiven Verbund als auch bei Vorhersagbarkeit (Streuung der Messwerte).

Kaum Unterschiede zwischen den meisten Adhäsiven

☑ QUELLE

- Schneider H. Bewertung des Zahn-Komposit-Verbundes im Prozess der künstlichen Alterung mit optischer Kohärenztomografie (OCT). 29. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung und 2. Gemeinschaftstagung der DGZ und der DGET mit der DGPZM und der DGR²Z, München, 12.-14. November 2015.