

Universaladhäsiv  
nach Oberflächen-  
behandlung

IHR PLUS IM NETZ  
Abstract online



Alle Oberflächenbehandlungen verbesserten effektiv die Werte der Zughaftfestigkeit im Vergleich zur Kontrolle. Pulverstrahlen mit Aluminiumoxid wies ähnliche mittlere Haftfestigkeitswerte auf wie Pulverstrahlen mit Siliciumdioxid. Unter den CAD-CAM-Blöcken, die mit Flusssäureätzung behandelt wurden, wies Vita Enamic® die höchsten mittleren Haftfestigkeitswerte auf. Die höchsten mittleren Mikrozughaftfestigkeits-Reparaturwerte mit den höchsten kohäsiven Versagensraten wurden mit dem silanhaltigen Universaladhäsiv (Single Bond Universal®) gefunden.

**PRAXISTIPP** | Silanhaltiger Universalklebstoff bewirkte eine erhöhte Haftfestigkeit. Die Anwendung eines Universaladhäsivs nach der Oberflächenbehandlung wird empfohlen, um die Reparaturfestigkeit zu erhöhen.

#### QUELLE

- Sismanoglu S et al. Influence of different surface treatments and universal adhesives on the repair of CAD-CAM composite resins: An in vitro study. J Prosth Dent 2020; online 03.05.2020.

## FÜLLUNGSTHERAPIE

### Restaurationen: Amalgamalternativen im Test

| Wissenschaftler der Universitäten Aachen und Marburg untersuchten verschiedene restaurative Materialien in punkto Randintegrität, Verschleiß und Bruchverhalten. Auch nach 500.000 thermomechanischen Zyklen konnten beim neuen selbstadhäsiven Füllungsmaterial Surefil® One nach okklusaler Lichthärtung keine Frakturen beobachtet werden. |

Dafür präparierten die Forscher in 88 extrahierten humanen Molaren Kavitäten und versorgten sie mit geeigneten Materialien. Vor und nach thermomechanischen Belastungszyklen analysierte man unter Einsatz verschiedener Prüftechniken die Randintegrität, Verschleiß und das Bruchverhalten der restaurativen Verbindungen.

#### ■ Neben Amalgam verwendete Füllmaterialien (Auswahl)

- Ketac™ Molar Quick / 3M Espe
- Surefil® One (mit und ohne Lichthärtung) / Dentsply Sirona,
- Activa™ / American Dental Systems,
- Adhese® Universal und Heliomolar / Ivoclar Vivadent
- Fuji® II LC improved / GC
- Equia® Forte / GC
- Scotchbond™ Universal und Filtek™ Supreme / 3M Espe
- Xeno® V+ und CeramX® mono+ / Dentsply Sirona
- Prime & Bond active™ / Spectra ST
- CeramX® HV / Dentsply Sirona
- Prime&Bond elect™ / Spectra ST
- CeramX® HV / Dentsply Sirona

Beim Abnutzungsverhalten lagen die Amalgamversorgung und die Komposite mit neuester Füllstofftechnologie laut Studienergebnissen vorn. Das selbst-adhäsive Restaurationsmaterial Surefil® One nahm die Position vor Activa™, Ketac™ Molar Quick, Equia® Forte und Fuji® II LC improved ein. Surefil One® war zwar nicht in allen untersuchten Aspekten überlegen. Es zeigte aber ein stabiles Frakturverhalten, eine gute Randqualität und eine akzeptable Verschleißfestigkeit in vitro.

#### ☛ QUELLE

- Frankenberger R et al. Amalgam alternatives critically evaluated: effect of long-term thermomechanical loading on marginal quality, wear, and fracture behavior. J Adhes Dent 2020; 22 (1):107–116.

Die wenigsten  
Komposite sind  
so abriebfest wie  
Amalgam



IHR PLUS IM NETZ  
Abstract online

## ZAHNPASTEN

### nHAP-Pasten: höhere Konzentration wirksamer

| Kommerziell erhältliche und experimentelle Nanohydroxylapatit-Pasten haben das Potenzial, künstlich induzierte kariöse Läsionen zu remineralisieren. Ein höherer Wirkstoffanteil ist dabei wohl von Vorteil. |

Indische Forscher untersuchten das Remineralisierungspotenzial einer experimentellen hochdosierten Nanohydroxylapatit-(nHAP-)Paste auf künstlichen Kariesläsionen mithilfe eines Rasterelektronenmikroskops (REM) mit energiedispersiver Röntgenanalyse (EDX). Künstliche kariöse Läsionen wurden 14 Tage lang zweimal täglich mit einer der folgenden Pasten behandelt:

- kommerziell verfügbare 1 %-nHAP-Paste (CnHAP),
- experimentelle 1 %-nHAP-Paste (EnHAP),
- 10 %-EnHAP und
- Kaseinphosphopeptid/amorphes Kalziumphosphat (CPP-ACP).

Alle Testgruppen zeigten nach der Remineralisierung eine signifikante Veränderung des Calcium- und Phosphorgewichtsanteils (Gew.-%). Die 10 % EnHAP zeigten einen höheren Mittelwert an Calcium und Phosphor in Gew.-%, gefolgt von 1 % CnHAP, 1 % EnHAP und CPP-ACP. Nach der Remineralisierung zeigten sowohl 10 % EnHAP als auch CPP-ACP günstige Veränderungen der Schmelzoberfläche in der REM-Analyse.

**FAZIT |** Kommerziell erhältliche und experimentelle Nanohydroxylapatit-Pasten können künstlich induzierte kariöse Läsionen remineralisieren. In der vorliegenden Studie fehlt allerdings der Vergleich mit Fluorid-Pasten oder Pasten mit Fluorid + Nanohydroxylapatit (z. B. Procudent®/Rossmann).

#### ☛ QUELLE

- Vijayasankari V et al. Evaluation of remineralisation potential of experimental nano hydroxyapatite pastes using scanning electron microscope with energy dispersive X-ray analysis: an in-vitro trial. December European Archives of Paediatric Dentistry 2019; 20 (6): 529–536.

Studie verglich die  
positiven Ergebnisse  
nicht mit Flouriden



IHR PLUS IM NETZ  
Abstract online