

Interview

# Adhäsive in der Zahnmedizin

**Adhäsive sind ein wesentlicher Bestandteil der erfolgreichen modernen Füllungstherapie. Sehr viele Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit diesem Thema. Auch ZA Frank Vogel widmet sich in seiner Doktorarbeit den Adhäsiven und hat für seine Forschungsergebnisse unlängst einen Preis auf der VOCO Dental Challenge erhalten. Im Interview sprach er über seine Ergebnisse und seine Ansprüche an Adhäsive.**



▲ Frank Vogel promoviert an der Universität Leipzig zum Thema „Komplexe klinisch-experimentelle Bewertung eines experimentellen All-in-One-Adhäsivs, dessen vergleichende Bewertung mit eingeführten Adhäsiven verschiedener Systemklassen“.

**Herr Vogel, Sie befassen sich in Ihrer Doktorarbeit mit Adhäsiven. Warum haben Sie dieses Thema gewählt?**

Das Thema ist ein praxisnaher Schwerpunkt der Zahnheilkunde. Adhäsive sind entscheidend für die Versorgung mit zahnfarbenen Restaurationen und adhäsiven Wurzelstiften. Die Ergebnisse spielen also in meiner täglichen Praxis eine Rolle.

**Im Rahmen der VOCO Dental Challenge 2011 haben Sie mit Ihrer Studie zum Thema „In-vitro-Bewertung eines experimentellen All-in-One-Adhäsivs, Varianten der Applikation“ den 3. Platz erreicht. Was waren die Ergebnisse dieser Studie?**

Die Untersuchungen bestanden aus zwei größeren Teilen und führten zu zwei wesentlichen Ergebnissen: Zum einen stellte ich eine bessere Adhäsiv-Zahn-Interaktion mit geringerem Verbundversagen und hö-

heren Scherhaftfestigkeiten eines bekannten Etch&Rinse-Adhäsivsystems gegenüber einem neu entwickelten selbststützenden Ein-Flaschen-Adhäsiv fest.

Zum Zweiten konnte ich eine Verbesserung der Kavitätenoberflächenbenetzung des experimentellen All-in-One-Adhäsivs und eine Steigerung der Scherhaftfestigkeit durch ein zusätzliches Einmassieren beim Auftragen dokumentieren. Die Scherhaftung steigerte sich beim Auftrag auf trockener Zahnoberfläche, ungewünschte Porositäten in der Adhäsivschicht verringerten sich.

**Wie nah sind moderne Adhäsivsysteme dem Ziel einer randdichten Verankerung der Keramik- oder Kompositfüllung mit dem Zahn?**

Perfekt randdichte Restaurationen sind klinisch mit keinem heute verfügbaren Adhäsivsystem zu erreichen. Was man allerdings sagen kann, ist, dass moderne Adhäsivsysteme mit weniger Verarbeitungsschritten bei den Studienergebnissen teilweise schlechter abschneiden als die bewährten 3-Schritt-Etch&Rinse-Systeme.

**Wo sehen Sie Verbesserungspotenzial bei den gängigen Adhäsivsystemen?**

Die derzeit angewendeten Systeme sind vielfältig. Eine separate selektive Schmelzätzung als kurzer zusätzlicher Arbeitsschritt zeigt bei selbstkonditionierenden Adhäsiven einen hohen Effekt. Dieser Zeitaufwand rechnet sich, wenn es auf dauerhaft verfärbungsfreie Füllungsrän-

der im Schmelz ankommt. Weiterhin wäre

an eine wasserundurchlässige Dentinversiegelung zur Vermeidung von Porositäten zu denken.

**Wie sind Haftwerte zu beurteilen?**

Haftwertuntersuchungen sind nur innerhalb einer Laborreihe vergleichbar. Oft gibt es keine Korrelation der Scherhaftfestigkeit zur Adhäsiv-Zahn-Interaktion. Das heißt, Adhäsive mit geringer ausgeprägten Interaktionsmerkmalen an Schmelz und Dentin haben nicht immer geringere Scherhaftwerte.

**Gibt es qualitative Unterschiede zwischen Ein- und Mehr-Flaschen-Systemen?**

Ja, wir haben Unterschiede gefunden, die jedoch nicht pauschal betrachtet werden können, da die jeweils beurteilte Variable berücksichtigt werden muss.

**Welche Aspekte sollten in der Praxis bei der Auswahl des richtigen Adhäsivsystems zum Tragen kommen?**

Es sollten vor allem ausreichend experimentelle Daten zur Effektivität des adhäsiven Prozesses und klinische Daten zu dessen Bewährung vorliegen.

Das Adhäsivsystem soll auf das Restaurationmaterial abgestimmt sein. Ein sicheres und ausreichend langes Applizieren ist ebenfalls von Bedeutung.

**Herr Vogel, vielen Dank und viel Erfolg für Ihre Doktorarbeit! ◀◀**

Lesen Sie mehr zur VOCO Dental Challenge auf den Seiten 76 und 77.

# NSK

## new S-Max pico

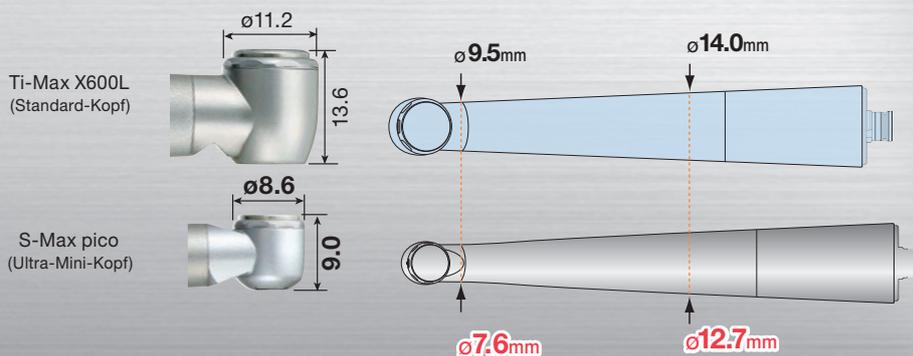
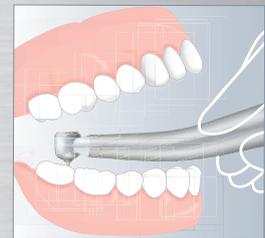
- der weltweit kleinste Turbinenkopf
- außerordentlich schlanke Design



## Ultra-Mini-Kopf & super-schlanke Form

Die NSK S-Max pico Serie – speziell entwickelt für die minimalinvasive Behandlung unter beengten Verhältnissen.

Ultra-Mini-Kopf und superschlanke Form für beste Sichtverhältnisse und ein federleichtes Behandlungsgefühl.



erhältliche Modelle:

S-Max pico	699 €*	zum direkten Anschluss an NSK-PTL
S-Max pico KL	749 €*	zum direkten Anschluss an KaVo® MULTiflex® LUX
S-Max pico SL	749 €*	zum direkten Anschluss an Sirona® Turbinenkupplung
S-Max pico WLED	749 €*	zum direkten Anschluss an W&H® RotoQuick®
S-Max pico BLED	749 €*	zum direkten Anschluss an Bien Air® Unifix



Inkl. Miniatur-Bohrerset

\* Alle Preise zzgl. MwSt.