

Mit dem Komposit DentinBuild, dem Adhäsivsystem Dentin-Bond und dem Wurzelstift DentinPost Coated führte Komet im Frühjahr 2008 ein aufeinander abgestimmtes Stiftaufbausystem im Markt ein. Die Studiengruppe um Prof. Dr. Ibrahim Nergiz und Priv.-Doz. Dr. Petra Schmage untersuchte das System. Damit unterbaut das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf mit Text, Zahlen und Bildern die Frage nach wissenschaftlichen Daten und konkreten Haftwerten. In einem Interview legt Priv.-Doz. Dr. Schmage die Ergebnisse der Studie dar.

Klinische Ergebnisse zum Stiftaufbausystem

Autor: Dorotheé Holsten



Priv.-Doz. Dr. Petra Schmage legt die Untersuchungsergebnisse der In-vitro-Studie dar.

Frau Priv.-Doz. Dr. Schmage, warum erfreuen sich Wurzelstifte aus Faserverbundwerkstoffen (FRC) immer größerer Beliebtheit unter den Zahnärzten?

FRC-Wurzelstifte bieten eine gute Ästhetik, die Möglichkeit zu minimalinvasivem Vorgehen und zu metallfreien Rekonstruktionen; außerdem sind sie leicht revidierbar. Die Insertion des FRC-Stiftes und die Ergänzung der koronalen Defekte mit einem plastischen Aufbau in einer Sitzung sind außerdem zeitsparend gegenüber laborgefertigten Stift-Stumpfaufbauten. Glas- und Quarzfaser verstärkte Kompositstifte besitzen ein dentinähnliches Elastizitätsmodul, wodurch die Belastung der Wurzel durch die Übertragung

von koronalen Kräften gegenüber Metall- und Keramikstiften und somit das Risiko einer Wurzelfraktur reduziert sein sollen. An sich schwächt jedoch jeder Wurzelstift die Wurzel durch die zusätzliche Präparation, weshalb die Indikation für einen Stift an sich kritisch zu stellen ist.

Der DentinPost Coated-Wurzelstift wird samt dem Befestigungs- und Stumpfaufbaukomposit DentinBuild inseriert. In einem Arbeitsgang erhält der Anwender einen Monoblock als Stift-Stumpf-Aufbau. Was haben Sie innerhalb der Studie genau untersucht?

Wurzelstifte aus Faserverbundwerkstoffen (FRC) werden grundsätzlich in den Wurzelkanal mit Komposit eingeklebt. Das Befestigungskomposit muss gleichermaßen an den zwei gegenüberliegenden Wänden der Dentinoberfläche sowie der Stiftoberfläche haften. Deshalb werden von dem Komposit eine geringe Schrumpfung und eine gute Adhäsion zu den verschiedenen Oberflächen sowie eine hohe Festigkeit auf Druck- und Zugkräfte gefordert. Ziel unserer Studie war es, herauszufinden, welche Haftfestigkeiten unter wechselnden Parametern erzielt werden können. Hierfür haben wir den beschichteten Dentin-

Post Coated mit einem unbeschichteten FRC-Stift mit vier Befestigungskompositen hinsichtlich axialer Abzugsfestigkeiten und Frakturverhalten unter Berücksichtigung von künstlicher Alterung der Stiftbeschichtung sowie nach Stiftinsertion verglichen.

Welche Komposite haben Sie für den Test eingesetzt?

Zur Befestigung dienten zwei Kompositzemente (Panavia F2.0 und RelyX Unicem) und zwei Befestigungs- und Aufbaukomposite (DentinBuild und Multicore Flow).

Und zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?

Die Ergebnisse bestätigten für den vorbeschichteten FRC-Stift mit allen Befestigungskompositen Haftfestigkeiten, die den jeweiligen Werten mit dem unbeschichteten FRC-Stift entsprachen oder über diesen lagen. DentinBuild erzielte sehr gleichmäßige Ergebnisse, die sich nicht signifikant von den Kompositzementen unterschieden.

Außerdem konnten wir in unserer Studie feststellen: Die Lagerung des DentinPost Coated hatte keinen Einfluss auf seine Haftfestigkeitswerte, die auf einem Level um 400 N lagen.