

Vollkeramische Restaurationen

Hier treffen sich Labor und Praxis

Einen Einblick in aktuelle Abformverfahren gibt Piet Troost, Zahnmediziner und renommierter Zahnarzt-Trainer, seinen Zuhörern regelmäßig in seinen Fortbildungen. Besonders geht er dabei auf vollkeramische Restaurationen ein. Vom Auditorium werden seine Ausführungen stets als Highlight empfunden – so auch beim „Prothetik-Day“ der Ballhorn Zahntechnik.

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Piet Troost ist ein Zahnarzt**, der seine Zuhörer in zweifacher Hinsicht begeistern kann. Immer wieder bezieht er das Auditorium ein, stellt Fragen, geht auf spontane Anregungen der Kursteilnehmer ein, würzt seine Ausführungen mit Humor. Gleichzeitig bietet er kompetente Lösungen für typische klinische Situationen, die jeder Zahnarzt und dessen Assistenz aus dem Praxisalltag kennen. Bei der Fortbildung der Ballhorn Zahntechnik legte er den Schwerpunkt auf die vier Bereiche Präparation, Abformung, Zusammenarbeit mit dem Labor und Eingliederung, wobei vollkeramische Restaurationen im Vordergrund standen.

Vollkeramik-Präp in dreieinhalb Minuten

Zuerst behandelte der Referent die Präparation. Im Allgemeinen sind unter anderem eine Hohlkehle oder eine innen abgerundete Stufe erforderlich, wobei eine Mindestwandstärke von 0,4 Millimetern (für Kronen) bzw. 0,5 Millimetern (für Brücken) eingehalten werden muss. Dies liegt geringfügig über dem entsprechenden Wert für Metallkeramik. Es versteht sich von selbst, dass man als Zahnarzt möglichst viel gesunde Zahnschubstanz erhalten, aber auch schnell zum Ziel gelangen möchte.

Piet Troost erläuterte ein Verfahren, mit dem sich die Präparation in dreieinhalb Minuten durchführen lässt. Demnach werden zunächst die gingivalen zwei Drit-

tel intermittierend präpariert und dann das inzisale Drittel. Dann führt man den Präparationsdiamanten in langen Zügen in ein und dieselbe Richtung, um geschliffene Unebenheiten zu finieren. Für den gesamten Arbeitsschritt wird ein Ultragrobdiamant verwendet, und zwar nur einer pro Patient. Anschließend wird das Instrument verworfen. Zu empfehlen sind Diamantinstrumente mit zylindrischer, vor Kopf runder Geometrie (für eine Hohlkehle) bzw. solche von konischer Geometrie mit gerundeter Kante (für eine Stufenpräparation). Dentinwunden werden sofort verschlossen, vorzugsweise mit Adhäsiven, die gleichermaßen bei Schmelz und Dentin einen dauerhaft exzellenten Randschluss bieten (z.B. XP Bond). Beim Finish werden die Oberflächen mit einem Brownie (Spitze) geglättet. Dieses Verfahren geht zügig von der Hand und steht vor allem für eine hohe Sicherheit in der Anwendung.

Dabei erweitert das Material „Premium-Zirkonoxid“ die Optionen der dentalen Hochleistungskeramik: Besonders interessant ist etwa die substanzschonende Präparation im Seitenzahnbereich unter Verwendung von vollenanatomischem Zirkonoxid: Es wird so viel Zahnhartsubstanz wie möglich erhalten. Anterior wiederum lassen sich speziell mit Zirkonoxid von hoher Transluzenz besonders ästhetische Restaurationen realisieren.

Die hohe Flexibilität dieses Werkstoffs zeigt sich einmal mehr bei Restaurationen,

die sich vom nicht sichtbaren in den sichtbaren Bereich erstrecken. Hier besteht die Möglichkeit zur Teilverblendung: Auf den Stümpfen der Molaren wird substanzschonend vollenanatomisch gearbeitet, der prämolare Anteil erhält dagegen eine Verblendung. In diesem Zusammenhang verwies der Referent darauf, dass verschiedene andere Keramiken (z.B. Lithiumdisilikat) für Brücken im Seitenzahnbereich gar nicht indiziert sind. Ein weiteres Beispiel bietet die Restauration von Oberkieferinzisivi bei tiefem Biss: Hier steht häufig palatinal zu wenig Platz für die Verblendung zur Verfügung. Die Lösung lautet: nur im labialen Bereich (teil-)verblenden.

Die optimale Nutzung moderner Vollkeramik-Restaurationen ergibt sich bei enger Zusammenarbeit mit dem Labor.

Professioneller Dialog zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor

Ein entscheidendes Feld für die partnerschaftliche Abstimmung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker stellt die Abformung dar. Hierbei gilt es, in der Praxis Blasen, Schlieren, Fahnen und unsaubere Präparationsgrenzen zu vermeiden. Dazu erläuterte Piet Troost ein Verfahren mit einem innovativen Löffel-Setting für die Doppelmischtechnik unter Verwendung von A-Silikon (Aquasil Ultra, DENTSPLY DeTrey, Konstanz), das sich zurzeit zum internationalen Standard entwickelt. Als entscheidend für die Gestaltung des

Abformlöffels erweist sich der Aufbau eines hohen Staudrucks. Daher verbieten sich von vornherein perforierte Varianten. Auch sollte für die Basisabformung der Löffel einen Gaumenstopp aus Silikon und einen Dorsalstopp aus lichthärtendem Kunststoff aufweisen. Auf diese Weise erreicht man sowohl eine Optimierung des Fließverhaltens als auch den nötigen Staudruck.

Beim Einsetzen des Löffels gilt es, die richtige Technik anzuwenden. Unter Verwendung hydrophiler A-Silikone (Aquasil Ultra, DENTSPLY DeTrey, Konstanz) muss der Löffel parallel positioniert und dann zügig in die Endposition gebracht werden. Dabei nutzt man nicht zuletzt die Thixotropie des Materials („Verflüssigung unter mechanischem Druck“) optimal aus. Falsch wäre es dagegen, wie es mancher von der Abformung mit Hydrokolloiden oder Alginaten kennt, dorsal anzusetzen und dann den Löffel zu schwenken. Das Herausnehmen bei Verwendung von A-Silikonen erfolgt langsam hebelnd und damit ebenfalls anders als bei Hydrokolloid oder Alginat. Diese Materialien erfordern ruckartige Bewegungen.

Eine grundlegende Frage in der Praxis betrifft nach wie vor die gleichermaßen gute Darstellung feiner supra- und subgingivaler Präparationsdetails. Eine Verbesserung lässt sich hier mit einem Oberflächenoptimierer auf Glycerinbasis erreichen (B4, DENTSPLY DeTrey, Konstanz). Die stets empfehlenswerte Abformung des Gegenkiefers kann konventionell mit Alginat unter Verwendung eines halbindividualisierten Löffels mit Labialstopp und vier temporären Filzstopps zur Vorbereitung des Aufbissstopps vorgenommen werden.

Kontaktprotokoll nutzen – adhäsiv eingliedern

Der Referent betonte in diesem Zusammenhang insbesondere die Bedeutung eines Okklusionsprotokolls, das sehr hilfreich ist. 70 bis 80 Prozent des nachträglichen Einschleifens in der Praxis ließen sich damit von vornherein vermeiden. Voraussetzung dafür sind gleichgeschaltete Carbon-Artikulatoren.

Erforderlich für ein erfolgreiches Vorgehen sind drei Dinge: Splitcast-Probe, Nachjustierung des Inzisalstifts, konsequentes Abfahren einer dynamischen Okklusion. Teilweise übernimmt diese



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Starke Fortbildungskooperation: Referent Piet Troost, Zahnarzt und Zahnarzt-Trainer aus Bad Neustadt, Markus Rösch, Geschäftsführer Ballhorn Zahntechnik, Erlangen, Ulrike Röther, Außendienst DENTSPLY DeTrey, Konstanz (hinten v.l.n.r.), und Peter Mielke, Vertrieb digitale Technologie DeguDent (vorn). – Foto: Ehrensberger

Arbeiten die Assistenz. Das Labor wertet das Protokoll aus und erarbeitet gemeinsam mit der Praxis ein patientengerechtes Funktionskonzept. Ein anderes, für viele Patienten jedoch entscheidendes Feld der Zusammenarbeit stellt die Farbnahme dar, wobei die Farbermittlung idealerweise durch den Keramiker erfolgt, der später im Labor auch die Verblendungsschicht.

Als vierten Punkt behandelte Piet Troost die Eingliederung. Zirkonoxid bietet, unter der Voraussetzung einer Stumpfhöhe von 4 Millimetern und einem Präparationswinkel von 3° bis 5°, grundsätzlich die Möglichkeit zur konventionellen Zementierung. Um einen qualitativ hochwertigen Haftverbund zu schaffen und gleichzeitig die ästhetischen Chancen des Werkstoffs voll auszuschöpfen, empfahl Piet Troost jedoch eine adhäsive Befestigung. Dabei gab er zu bedenken, dass viele der herkömmlichen Adhäsivzemente zu schnell zwischen den Zähnen aushärten und sich dann kaum ohne Beschädigung der Restauration entfernen ließen. So empfahl

er hochfeste dualhärtende Varianten (z.B. SmartCem2, DENTSPLY DeTrey, Konstanz).

Zirkonoxid mit neuen Möglichkeiten, individuelle Farbnahme, Kontaktprotokoll, diagnostisches Wax-up, 3-D-Silikonschlüssel, ästhetische Eierschalen- und gefräste Provisorien – die Liste der Schnittpunkte zwischen Labor und Praxis könnte fast beliebig verlängert werden. Man muss nur einmal darüber gesprochen haben!

Informationen zu Kursveranstaltungen in 2013 können Zahnärzte jetzt wieder unter der kostenlosen DENTSPLY-Service-Line für Deutschland 08000 735000 anfordern. <<



KONTAKT

DENTSPLY DeTrey GmbH
De-Trey-Straße 1, 78467 Konstanz
Tel.: 07531 583-0
E-Mail: info@dentsply.de
www.dentsply.de