

Hochästhetische monolithische Rekonstruktionen – Vision oder längst Realität?

INTERVIEW Anlässlich des Kongresses „Digitale Dentale Technologien“ (DDT), der am 23. und 24. Februar 2018 im Dentalen Fortbildungszentrum Hagen (DFH) stattfand, organisierte Hauptsponsor 3M einen zweiteiligen Workshop mit dem Titel „Die neue monolithische Rekonstruktion – Evolution der CAD/CAM-gefertigten Restauration“. ZTM Vincent Fehmer im Interview.

Im ersten Teil seines Workshops zur DDT widmete sich Referent ZTM Vincent Fehmer, Zahntechniker an der Klinik für festsitzende Prothetik und Biomaterialien der Universität Genf, schwerpunktmäßig dem Thema digitale Abformung. Im zweiten legte er den Fokus auf die korrekte Materialwahl und die Beantwortung der Frage, ob hochästhetische monolithische Rekonstruktionen noch Vision oder längst Realität sind. Seine Empfehlungen hinsichtlich der Werkstoffwahl stützte er auf klinische Erfahrungen und wissenschaftliche Studien. Im Folgenden fasst er sein Materialkonzept zusammen und erläutert, welchen Stellenwert monolithische Rekonstruktionen in seinem Laboralltag bereits einnehmen.

Herr Fehmer, ist es in Ihren Augen für Zahntechniker erstrebenswert, die verblendete vollkeramische Versorgung grundsätzlich durch mono-

lithische Kronen und Brücken zu ersetzen?

Es ist unumstritten, dass sich durch das Schichten verschiedener Keramikmassen auf ein keramisches Gerüst Rekonstruktionen herstellen lassen, die höchste ästhetische Ansprüche erfüllen. Fakt ist allerdings auch, dass wir uns diese hervorragenden optischen Ergebnisse erkaufen – der Preis sind Porositäten in der Verblendschicht, die zu Abplatzungen (Chipping) führen. Darum ist es grundsätzlich erstrebenswert, auf eine manuelle Verblendung zu verzichten und die Vorteile industriell vorgefertigter Rohlinge für die gesamte Versorgung zu nutzen. Einige Studienergebnisse weisen bereits darauf hin, dass die Härte von Oxidkeramik im direkten Kontakt zu natürlichen Zähnen und anderen Versorgungen unbedenklich ist – eine erhöhte Abrasion wird bei richtiger Handhabung am antagonistischen Schmelz (Politur) nicht verur-

sacht.¹⁻³ Hinzu kommt, dass heute geeignete Materialien zur Verfügung stehen, mit denen in vielen Fällen insbesondere im Seitenzahnbereich ästhetisch hervorragende Resultate erzielbar sind.

Bitte nennen Sie ein Beispiel.

Speziell mit der aktuellen Generation der kubischen Zirkoniumoxide mit zahnähnlicher Transluzenz sind sehr gute Resultate erzielbar. Ein Beispiel ist 3M Lava Esthetic fluoreszierendes Vollzirkoniumoxid: Es ist voreingefärbt und verfügt über einen Farbgradienten mit drei Zonen. Der Farbübergang ist fließend. Zusätzlich weist das Material eine in die Struktur integrierte Fluoreszenz auf. Diese Eigenschaft ist unter anderem wichtig, um im Alltag die richtige Lichtbrechung zu erreichen. Ist ein Werkstoff mit höherer Festigkeit gefragt, kann ein weniger transluzentes Material wie 3M Lava Plus hochtransluzentes Zirkoniumoxid eingesetzt werden.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Demonstration der Oberflächenbearbeitung ... **Abb. 2:** ... sowie der Charakterisierung einer Krone aus Lava Esthetic fluoreszierendes Vollzirkoniumoxid im 3M Workshop.

Für welche Indikationen ist welcher Werkstoff zu verwenden?

Lava Esthetic Zirkoniumoxid ist freigegeben für die Herstellung von Einzelzahnrestorationen und dreigliedrigen Brücken mit einem Zwischenglied. Wir setzen den Werkstoff dementsprechend für Kronen und kleine Brücken ein. Dank der sehr guten lichtoptischen Eigenschaften ist es für den Seitenzahnbereich vollkommen ausreichend, wenn die Oberfläche der gefrästen Rekonstruktion vor dem Sintern ausgearbeitet sowie nach dem Sintern mit niedrigschmelzenden Malfarben (Brenntemperatur < 900 °C) charakterisiert wird. Für den Frontzahnbereich sind die so hergestellten monolithischen Versorgungen dann geeignet, wenn die gesamte Front (von 2 auf 2 bzw. 3 auf 3) zu versorgen ist. Ist nur ein einziger Zahn zu restaurieren, so bevorzugen wir eine vestibuläre Verblendung. Diese kommt auch bei Lava Plus zum Einsatz, das verwendet wird, wenn komplexere Rekonstruktionen, wie beispielsweise Brücken mit mehr als drei Gliedern, zu fertigen sind.

Wie gehen Sie bei implantatgetragenen Rekonstruktionen vor?

Hier ist es wichtig, dass die Basis stimmt – nicht nur aus ästhetischer Sicht. Es gilt also, zunächst ein geeignetes Abutment auszuwählen. Allgemein zu bevorzugen sind verschraubte Implantat-Abutment-Verbindungen. Diese weisen zwar nach fünf Jahren ähnliche Überlebensraten auf wie zementierte, verursachen aber eher technische als biologische Komplikationen.⁴⁻⁶ Als Material ist im Bereich der Verbindung aufgrund der erhöhten Stabilität Titan zu wählen. Um dennoch gute ästhetische



Abb. 3

Abb. 3: ZTM Vincent Fehmer während des Workshops in Hagen.

Ergebnisse zu erzielen, eignet sich eine Titan-Klebebasis mit individuellem Aufbau (Hybrid-Abutment bzw. Hybrid-Abutment-Krone) besonders gut. Für den Aufbau kommt monolithisches Zirkoniumoxid infrage.⁷ Ebenfalls gute Ergebnisse lassen sich beispielsweise mit Hybridkeramik erzielen, allerdings liegen hierzu bislang kaum klinische Studienergebnisse vor.

Wie lautet Ihr Fazit?

Der Trend geht eindeutig in Richtung monolithische vollkeramische Rekonstruktionen. Geeignete Werkstoffe sind für viele Indikationen bereits verfügbar: Nur Versorgungen im Frontzahnbereich sollten vestibulär durch eine Verblendung veredelt werden, die mit einem angepassten Gerüstdesign jedoch weniger anfällig für Chipping ist. Mit Spannung erwartet werden die Ergebnisse weiterer klinischer Studien, die hoffentlich belegen, dass wir auf dem richtigen

Weg sind – und natürlich Weiterentwicklungen von Herstellerseite, die indikationsunabhängig einen vollständigen Verzicht auf eine Verblendung ermöglichen.

Literaturliste



INFORMATION

ZTM Vincent Fehmer

Klinik für festsitzende Prothetik und Biomaterialien
Zentrum für Zahnmedizin
Universität Genf
rue Barthélemy-Menn 19
1205 Genf, Schweiz
Tel.: +41 22 3794050
vincent.fehmer@unige.ch

3M Deutschland GmbH

ESPE Platz
82229 Seefeld
Tel.: 0800 2753773
info3mespe@mmm.com
www.3M.de/OralCare

Infos zum Unternehmen



Abb. 4

Abb. 4: 3M Lava Esthetic fluoreszierendes Vollzirkoniumoxid mit einem gradierten Farbverlauf, präzise abgestimmt auf die Farben der VITA classical A1–D4-Farbskala.