Vollkeramischer Zahnersatz

Marc Schmitter

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland

In den letzten beiden Jahrzehnten hat sich bei der Materialauswahl im prothetisch-festsitzenden Bereich viel getan: weg von Kronen und Brücken aus Metalllegierungen hin zu vollkeramischen Werkstoffen. Neben den ästhetischen Vorteilen keramischer Werkstoffe und dem Ausbleiben von Korrosionserscheinungen spielten bei dieser Entwicklung sicherlich auch die fortschreitenden Möglichkeiten der CAD/CAM-basierten Fertigung („computer-aided design/computer-aided manufacturing“) eine maßgebliche Rolle.

Obgleich es bereits vor vielen Jahrzehnten vollkeramische Systeme gab (man denke z. B. an Dicor-Kronen), waren deren materialspezifische Eigenschaften (z. B. Risszähigkeit) nicht optimal, und es waren häufig Misserfolge zu beobachten.

» Der Siegeszug von vollkeramischen Restaurationen war anfangs steinig und beschwerlich

Doch auch nach der Markteinführung von oxidkeramischen Werkstoffen – mit z. B. deutlich besseren Risszähigkeiten – waren vollkeramische Versorgungen oftmals mit gewissen Einschränkungen verbunden: reduzierte ästhetische Ergebnisse bei der Verwendung von Zirkoniumdioxidkeramiken (ZrO_2), invasive Präparationsrichtlinien, Chippingprobleme bei verblenden ZrO_2 -Keramiken, Limitierungen bei der CAD/CAM-gestützten Fertigung, komplexe Befestigungsstrategien usw. Man kann also mit Fug und Recht sagen, dass der Siegeszug von vollkeramischen Restaurationen anfangs steinig und beschwerlich war.

Im Laufe der Jahre wurden die Werkstoffe und deren Fertigungsmöglichkeiten

jedoch immer weiter optimiert: 5-Achs-Fräsmaschinen lösten die 3-Achs-Fräsmaschinen ab, der digitale Workflow konnte erheblich ausgebaut werden, ästhetisch anspruchsvollere ZrO_2 -Werkstoffe wurden bis zur Marktreife entwickelt, monolithische Restaurationen ersetzen Verbundwerkstoffe wie beispielsweise Verblendkronen usw.

» Vollkeramische Restaurationen werden häufig anstelle von metallgestützten Restaurationen eingesetzt

Diese Entwicklungen sorgten dafür, dass vollkeramische Restaurationen mehr und mehr den Markt erobern und häufig anstelle von metallgestützten Restaurationen bei den Patientinnen und Patienten (erfolgreich) eingesetzt werden. Bezüglich monolithischer ZrO_2 -Restaurationen bestand jedoch lange Zeit Skepsis. So wurde beispielsweise argumentiert, die Härte des Materials könnte die Antagonisten schädigen und die Kiefergelenke nachhaltig in Mitleidenschaft ziehen. Zwischenzeitlich konnten jedoch viele Studien diese Bedenken deutlich reduzieren und somit den Weg frei für den nahezu ubiquitären Einsatz machen.

In der vorliegenden Ausgabe sollen daher wichtige Eckpunkte beim klinischen Einsatz vollkeramischer Restaurationen etwas näher beleuchtet werden: von der digitalen Abformung über Chancen und Risiken monolithischer Versorgungsvarianten bis hin zur Anwendung im minimal-invasiven Bereich und der adhäsiven Befestigung.

Ich hoffe, diese Beiträge unterstützen Sie bei der erfolgreichen Anwendung vollkeramischer Systeme bei Ihren Patientin-

Autor

**Prof. Dr.
Marc Schmitter**

nen und Patienten und hoffe, Sie haben
genauso viel Freude beim Lesen wie ich.
Mit kollegialen Grüßen

Ihr

Marc Schmitter

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Marc Schmitter

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik,
Universitätsklinikum Würzburg
Pleicherwall 2, 97070 Würzburg, Deutschland
Schmitter_M@ukw.de

Interessenkonflikt. M. Schmitter gibt an, dass kein
Interessenkonflikt besteht.