

Der Einsatz monolithischer vollkeramischer Restaurationen

Sven Rinke

Für die Herstellung monolithischer Restaurationen werden heute im Wesentlichen Glaskeramiken auf Lithiumsilikat-Basis und transluzente Zirkonoxid-Varianten empfohlen. Die Materialien auf Lithiumdisilikat-Basis (IPS e.max, Ivoclar Vivadent, Ellwangen) zeigen in klinischen Studien mit Beobachtungsdauern von mehr als fünf Jahren hohe Überlebensraten für monolithische Inlays, Teilkronen, Kronen und auch für Veneers (Abb. 1). Die neu in den Markt eingeführten zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikat-Keramiken zeigen bei In-vitro-Untersuchungen vergleichbare Eigenschaften wie die klassischen Lithiumdisilikat-Keramiken, sodass eine vergleichbare klinische Performance in diesen Anwendungsgebieten angenommen werden kann.

Monolithische Kronen aus Zirkonoxid zeigen in einer Reihe von In-vitro-Untersuchungen eine sehr hohe Bruchfestigkeit und nur eine geringe Antagonistenabrasion, sofern die Zirkonoxidoberfläche gut poliert ist. Durch Einführung transluzenter Zirkonoxid-Varianten, die Möglichkeit einer Einfärbung des Materials im vorgesinterten Zustand und ein späteres Bemalen ist eine akzeptable Ästhetik erreichbar, die zumindest einen Einsatz für Kronen und Brücken im Seitenzahnbereich rechtfertigt. Klinische Untersuchungen sind bislang nur mit kurzen Beobachtungszeiten von weniger als einem Jahr verfügbar. Die ersten Ergebnisse sind zwar durchaus positiv, eine weitere Absicherung durch systematische klinische Untersuchungen mit längeren Beobachtungszeiten ist aber zwingend notwendig (Abb. 2).

Die Auswahl des geeigneten Materials für eine monolithische Restauration hängt im Wesentlichen von der Indikation ab. Bei Inlays und Teilkronen sind Glaskeramiken aus Lithiumdisilikat-Basis (IPS e.max, Ivoclar Vivadent) und die neu in den Markt eingeführten zirkonoxidverstärkten Keramiken (Celtra™ duo, Dentsply DeTrey, Konstanz, und Suprinity, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen) geeignete Materialien, da sie neben einer ausreichenden Festigkeit von 350 bis 400 MPa sehr gute optische Eigenschaften bieten und zudem langjährig klinisch bewährt sind. Monolithische Restaurationen aus



Abb. 1 Adhäsiv befestigte monolithische Teilkrone aus einer Lithiumdisilikat-Keramik (IPS e.max, Ivoclar Vivadent, Ellwangen) nach fünfjähriger Tragedauer.



Abb. 2 Versorgung mit zwei konventionell befestigten monolithischen Kronen aus einer transluzenten Zirkonoxidkeramik (Cercon ht, DeguDent, Hanau).

Zirkonoxid bieten aufgrund der deutlich höheren Festigkeit des Materials den Vorteil, dass sie mit einer deutlich geringeren Schichtstärke (ca. 0,5–0,7 mm) gefertigt werden können. Sie erfordern also lediglich einen Substanzabtrag, der mit der klassischen metallischen Vollgusskrone vergleichbar ist. Zudem benötigen monolithische Brücken aus Zirkonoxid deutlich geringere Verbinderquerschnitte als monolithische Brücken aus Lithiumdisilikat. Mehrgliedrige Brücken und Brücken zum Ersatz eines Molars sind zudem nur mit Zirkonoxid-Keramiken möglich. Von hoher klinischer Relevanz ist außerdem die Tatsache, dass monolithische Zirkonoxid-Restaurationen keine adhäsive Befestigung erfordern, im Gegensatz zur Möglichkeit einer temporären Befestigung.

Vor dem Hintergrund der noch fehlenden klinischen Langzeitbeobachtungen sollte der Einsatz monolithischer



Abb. 3 Dreigliedrige monolithische Zirkonoxidbrücke zum Ersatz eines ersten Molars. Die farbliche Individualisierung erfolgte durch selektives Einfärben des Gerüstmaterials im vorgesinterten Zustand sowie Bemalen im dichtgesinterten Zustand.

Zirkonoxid-Restaurationen bevorzugt für Kronen und Brücken im Seitenzahnbereich erfolgen. Bei den folgenden Indikationen bietet das Material Vorteile gegenüber den klassischen Lithiumsilikat-Keramiken:

- Reduziertes Platzangebot mit einer minimalen Schichtstärke von 0,5 – 0,7 mm
- Monolithische Brückenversorgungen im Molarenbereich und mehrgliedrige Brückenkonstruktionen (Abb. 3)
- Klinisch nicht zu realisierende oder nicht gewünschte adhäsive Befestigung
- Provisorische Befestigung der Restauration gewünscht oder erforderlich



PD Dr. med. dent. Sven Rinke, MSc, MSc
 ÜBAG PD Dr. Rinke, Dr. Jablonski & Kollegen
 Geleitstraße 68
 63456 Hanau
 E-Mail: rinke@ihr-laecheln.com