

# Kann Vollkeramik Metall verdrängen?

*Vollkeramische Versorgungen sind substanzschonend und dauerhaft. Mit den heute verfügbaren modernen Keramik- und Verarbeitungssystemen können in Verbindung mit einer korrekten Präparations- und Adhäsivtechnik qualitativ sehr hochwertige, dauerhafte Inlays, Onlays und Teilkronen erzielt werden.*

► **Manfred Kern, Prof. Dr. Albert Mehl**

**E**in wesentlicher Teil der zahnärztlichen Behandlung entfällt auf die Rehabilitation kariesinitiiertter Kavitäten mit Füllungen, Inlays und Teilkronen. Nach Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. stieg hierbei besonders der Anteil vollkeramischer Restaurationen in den vergangenen Jahren und erreichte im vorigen Jahr in Deutschland ein Volumen von ca. 1,5 Millionen Einlagefüllungen und Teilkronen, hergestellt aus leuzitverstärkter Presskeramik, laborgeschnittener Sinterkeramik und industriell vorgefertigter Silikatkeramik für die CAD/CAM-Verarbeitung. Dieses Wachstum ging im Wesentlichen zulasten von gegossenen Restaurationen aus Edelmetalllegierungen. Was waren die Triebfedern für diese Entwicklung? Liegt dahinter ein gewachsenes Ästhetik-Bewusstsein der Patienten oder der Wunsch nach größerer Sicherheit hinsichtlich der biologischen Verträglichkeit?

Für die Behandlung defekter Zähne wurde in der Vergangenheit überwiegend Metall eingesetzt. Dabei ist Metall als artfremder Stoff im menschlichen Körper ein Reparaturmaterial, das zwar mechanisch stabil, aber ästhetisch unbefriedigend ist. Keramik entspricht auf Grund der Zusammensetzung eher dem natürlichen Zahnschmelz, der zu über 90 Prozent aus anorganischem Material besteht. Die Biokompatibilität keramischer Werkstoffe ist seit Jahren erwiesen. Keramik ist im Mund nahezu unlöslich, sodass keine Interaktion mit dem Gewebe stattfindet.

Daher wird diesem Werkstoff von Zellbiologen und Dermatologen eine hohe Gewebeverträglichkeit attestiert. Patienten, die auf bestimmte Metalle sensibel reagieren, können in vielen Fällen alternativ mit Vollkeramik versorgt werden.

Unter dem Aspekt des natürlichen Aussehens und der Biokompatibilität ist Vollkeramik heute die erste Wahl. Hinzu kommt der besonders Silikatkeramiken zugeschriebene Chamäleoneffekt, der eine bessere Anpassung in die umgebende Zahnreihe bewirkt. Die deutlich geringere Temperaturleitfähigkeit im Vergleich zu Metall ist Grundlage für einen angenehmen Tragekomfort. Waren bisher hochgoldhaltige Legierungen und Titan das einzige Mittel der Wahl, um Unverträglichkeitsreaktionen auszuweichen, so blieb damit doch der Wunsch des Patienten nach Ästhetik und Metallfreiheit oft unerfüllt. Inlays, Onlays und Teilkronen aus Vollkeramik gehören zu den ästhetisch hochwertigsten Versorgungen. In Kombination mit der Adhäsivtechnik ermöglicht die keramische Rekonstruktion die dauerhafte Stabilisierung selbst stark geschwächter Höcker. Auf die mechanische Retention kann in der Kavitätengeometrie verzichtet werden, weil die adhäsive Befestigung einen innigen Verbund mit dem Restzahn gewährleistet. Dies ermöglicht eine relativ substanzschonende Präparationsform.

## Direkte oder indirekte Restauration?

Auf Grund des Entwicklungsstandes, den Komposite erreicht haben und der damit er-



Prof. Dr. Albert Mehl

## **kontakt:**

**Prof. Dr. Albert Mehl**  
Poliklinik für Zahnerhaltung und  
Parodontologie  
Ludwig-Maximilian-Universität  
München

**Manfred Kern**  
Arbeitsgemeinschaft für Keramik in  
der Zahnheilkunde e.V.  
E-Mail: info@ag-keramik.de