

Anwendung von Zirkonoxid bei festsitzender Restauration

Die Diskussion um dentale Keramiken hat mit der Einführung von Zirkonoxid ohne Zweifel einen neuen Aufschwung erhalten, nachdem die Entwicklung der Verblendkeramiken, Glaskeramiken und Glasinfiltrationskeramiken den Indikationsbereich als Verblendmaterial bzw. für den Einsatz als Inlay oder für kleinere festsitzende Restaurationen weitgehend festgelegt hatten (Kappert 1999). Damit sind in Bezug auf Zirkonoxid wieder viele Fragen offen, u. a. die nach Präparation, Verarbeitungstechnik und Anwendbarkeit in der Implantatprothetik.

Prof. Dr. med. dent. Axel Zöllner/Witten, ZTM Claus Diemer/Essen

■ Der im Folgenden dokumentierte Fall zeigt die Restauration eines Oberkiefers (Zähne 17–25) mit den aufgeführten Varianten in Vollkeramik. Durch die detaillierte Beschreibung der Arbeit kann zum einen Planung und Procedere des dokumentierten Falles nachvollzogen werden, zum anderen die zahnmedizinische und zahn-technische Umsetzung kritisch gewürdigt werden. Die von den Autoren verwendeten Materialien, Instrumente und Vorgehensweisen werden benannt, sodass der Leser diese für vergleichbare Arbeiten einsetzen kann.

Falldarstellung

Klinik

Der dokumentierte Fall zeigt einen in der täglichen Praxis häufig anzutreffenden Ausgangsbefund. Die 66-jährige Patientin stellte sich mit der Frage vor, ob das ästhetische Erscheinungsbild der Frontzahnkronen nicht verbessert werden könne. Unabhängig hiervon zeigte sich klinisch eine teilweise Lockerung der Kronen, partiell abgeplatzte Keramikverblendungen sowie Kronenrandkaries, sodass die Versorgung als insuffizient eingeschätzt werden konnte (Abb. 1). Für eine Detailanalyse bzw. Modifikationsvorschläge wurden Fotos und Modelle erstellt.

Labor

Wax-up/Herstellung von Provisorischienen und Präparationshilfen

Die montierten Modelle und der mitgelieferte Fotostatus gaben dem Zahntechniker die erste Möglichkeit sich mit der Situation, ihrer Problematik und den erzielbaren Ergebnissen auseinanderzusetzen. Im vorliegenden Fall wurde ein Wax-up der Front (Abb. 2) erstellt, um eine Planungshilfe mittels einer Doublierung und einer flexiblen Schiene (Copyplast/Scheu-Dental) anzufertigen, die mit einem in den Gaumen einzubringenden Gipschlüssel stabilisiert wurde (Abb. 3a/b). In diesem Stadium zeigten sich sehr deutlich die ästhetischen Herausforderungen, besonders durch den starken Rück-

gang der Gingiva und Verlust der Papillen. Das mithilfe der Schiene chairside erstellte Provisorium gab die Möglichkeit einer ersten gemeinsamen Betrachtung der „Kannrestauration“. Im vorliegenden Fall wurden die Schneidekanten der alten Restauration als Fixpunkt – sagittaler und transversaler Überbiss (von der Geometrie erhalten, die Zahnform aber stark verändert) Verlängerung der mesialen und distalen Leisten –, um ein harmonischeres und kosmetisch ansprechenderes Gesamtbild zu erhalten.

Klinik

Keramische Stifte

Nach Entfernung der alten Kronen und Brücken wurden die vorhandenen kariösen Defekte entfernt, mit Aufbau-füllungen (Multicore, Ivoclar Vivadent) versorgt sowie die Metallstifte aus den Zähnen 11 und 22 entfernt (Abb. 4) und für keramische Stifte (CosmoPost, Ivoclar Vivadent) vorbereitet (Abb. 5). Die Erstellung von vollkeramischen Stift-/Stumpfaufbauten umfasste die intrakanalikuläre Verankerung mittels CosmoPost Stift (Ivoclar Vivadent). Der Stift hat eine parallelkonische Form und besteht aus Zirkonoxidkeramik. Er wird in zwei unterschiedlichen Größen angeboten (1,4 mm Durchmesser für laterale obere Frontzähne und Unterkieferinzisivi; 1,7 mm Durchmesser für alle weiteren Frontzähne). Vollkeramische Stifte dürfen nicht beschliffen, verjüngt oder mit Retentionen versehen werden, da dies eine Sollbruchstelle darstellen kann. Der aufgepresste IPS Empress Cosmo Rohling (Ivoclar Vivadent) besteht aus zirkonoxidverstärkter IPS Empress Glaskeramik.

Bei der Präparation war darauf zu achten, dass

- die Länge des Stiftes im Kanal mindestens der koronalen Länge der prothetischen Versorgung entsprach,
- der Stift eine ausreichende mechanische Friktion im Kanal und
- der Aufbau eine genügend große Auflagefläche um den Kanaleingang besaß.

Die Befestigung erfolgt üblicherweise adhäsiv. Empfohlen wird ein dualhärtendes Befestigungskomposit (z. B. Variolink II, Ivoclar Vivadent). Um ein subgingivales Ver-