

Vollkeramische Frontzahn- restaurationen

Autor_Dr. Jörg Munack

Ästhetisch-harmonische Rehabilitationen im Frontzahnbereich sind per se eine Herausforderung für Zahnarzt und Zahntechniker. Die periimplantäre Weichteilregeneration ist umso sensibler einzuschätzen, wenn ein endodontisch austherapierter Zahn extrahiert und kelloides Narbengewebe entfernt werden muss. Hier kann der Behandler mit einer minimalinvasiv vorgenommenen Sofortimplantation und dem Einsatz biokompatibler, dauerhaft beständiger Vollkeramiken den Grundstein für eine erfolgreiche Therapie legen.

_Im Frontzahnbereich birgt die Versorgung mit konventionellen Metallkeramikarbeiten das ästhetische Risiko sichtbarer Kronenränder mit einhergehender Gingivarezession. Hier können moderne Hochleistungskeramiken aus Aluminium- und Zirkonoxid (Al_2O_3 und ZrO_2) die geeignete Materialalternative darstellen. Individuelle Abutments aus Zirkonoxid sowie Einzel- und Teilkronen aus Aluminiumoxid schaffen die Voraussetzung

für transluzente, naturnahe Versorgungen. Einfallendes Licht kann sich in der kristallinen Struktur ausbreiten und wird nicht, wie etwa bei einem metallischen Aufbau, absorbiert.

_Fallbeispiel

Im vorliegenden Fall hatte der klinische Befund ergeben, dass Zahn 11 wegen seines Lockerungsgra-

Abb. 1 Ausgangssituation; überkronter Zahn 11 mit rezediver Gingiva, Zahn 21 mit unfallbedingten Schmelzdefekten. Verblendete, nichtedelmetallische Restaurationen können aus werkstofflichen Gründen heraus ästhetische Irritationen wie dunkle Kronenränder initiieren.

Abb. 2 Das mehrfach voroperierte Narbengewebe.



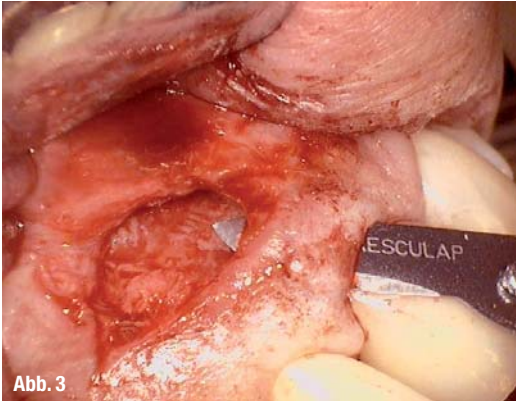


Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3_ Gingiva nach Entfernung des Narbengewebes.
Abb. 4_ Beginnende Rezession der Gingiva in Regio 11 acht Wochen nach Sofortimplantation.

des nicht mehr erhaltungswürdig war. Nach alio loco erfolgter Wurzelspitzenresektion war er endodontisch austerapiert. Die Mukosa war aufgrund dieser Vorbehandlung kelloid vernarbt und – wohl aufgrund der metallkeramischen Krone auf Zahn 11 – rezidiv. Zahn 21 war leicht kariös und wies einen unfallbedingten Schmelzdefekt auf. Der Patient entschied sich, nachdem er eingehend über die verschiedenen Behandlungsoptionen und deren Langzeitprognosen aufgeklärt war, für ein Einzelzahnimplantat mit keramischer Versorgung in Regio 11 und eine keramische Teilkrone auf Zahn 21.

Aufgrund der geschilderten Kautelen entschieden wir uns für eine transgingivale Sofortimplantation ohne Schleimhautlappen. Mit dem minimalinvasiven Eingriff sollte weiteren Narbenbildungen und Rezessionen vorgebeugt werden. Um die Regeneration und Konturierung des Weichgewebes zu fördern, war ursprünglich ein lediglich punktbelastetes Langzeitprovisorium auf einem individuellen Titan-

abutment (Procera®) geplant. Für die definitive Restauration wiederum war eine vollkeramische Krone vorgesehen.

„Ästhetisch-harmonische Rehabilitationen im Frontzahnbereich sind per se eine Herausforderung für Zahnarzt und Zahntechniker.“

Vorbedingung für die gewünschte Regeneration des Weichgewebes war eine möglichst atraumatische Extraktion und ein sanftes Entfernen des kelloiden Narbengewebes. Nach der Extraktion wurde die Alveole durch vorsichtige Kürettage gründlich von Granulations- und pathologischem Restgewebe gereinigt. Das wurzelförmige Implantat (NobelReplace™ Tapered) konnte so positioniert werden, dass die bukkale Knochenlamelle erhalten blieb und es das vestibuläre Weichgewebe ästhetisch unterstützte. Einem Kollabieren der Gingiva wurde durch die umgehend eingesetzte, im vorab angefertigte provisorische Krone vorgebeugt.

Die Behandlung von Zahn 21 war erst parallel zu der definitiven Versorgung in Regio 11 vorgesehen. Doch das Ergebnis entsprach nicht unseren Erwartungen. Obwohl die gängigen Vorbedingungen für eine ästhetische Regeneration erfüllt wa-



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5_ Zustand nach Lappenreposition; Zahn 21 mit approximalem Schmelzdefekt.
Abb. 6_ Acht Wochen später weiter fortgeschrittene, rezidierte Gingiva.

Abb. 7 Individuelles Titanabutment nach Abnahme der provisorischen Versorgung in Regio 11 und der für die Teilkrone präparierte Zahn 21.

Abb. 8a Zustand vier Wochen, nachdem das Titanabutment gegen ein Keramikabutment (Procera® Zirconia, Nobel Biocare) ausgetauscht war; die Schleimhautrezession ist gestoppt, die Gingiva liegt dicht und flach an.



Abb. 7



Abb. 8a

ren, rezidierte die Gingiva über dem Implantat in Regio 11. Auch eine daraufhin vorgenommene Reposition mit einem koronalen Verschiebelappen führte nicht zu dem gewünschten Ergebnis. Die Gingiva rezidierte weiter.

Daraufhin entschlossen wir uns, das Titanabutment durch ein individuelles Keramikabutment zu ersetzen (Procera® Zirconia Abutment). Eine Lockerung des Implantates war bei sachgemäßer Entfernung des Titanabutments nicht zu befürchten. Das neue Abutment wurde in Wachs modelliert, über einen Scanner (Procera® Forte) eingelesen und im Millingcenter industriell präzisionsgefräst. Anschließend wurde ein neuer Abdruck mit subgingival liegenden Kronenrand genommen. Modellation und Fertigung des Käppchens (Procera® Crown Alumina) erfolgten im CAD/CAM-Verfahren. Das Käppchen wurde in Schichttechnik verblendet. Die Teilkrone für Zahn 21 wurde auf die gleiche Weise ebenfalls aus Aluminiumoxid angefertigt. Beide Versorgungen wurden mit Glasionomzement befestigt.

Bereits vier Wochen nach Eingliedern der definitiven Versorgung legte sich die Gingiva flach an die Keramikkrone an und keratinisierte ohne weitere Rezession. An Stelle des entfernten Narbengewebes hatte sich neues Weichgewebe gebildet. Die Teilkrone auf Zahn 21 integrierte komplikationslos.

_Fazit

Die per se exponierte Frontzahnrestauration muss sowohl ästhetischen wie funktionalen und vor allem auch langzeitstabilen Ansprüchen genügen. Ein dafür entscheidender Faktor ist die Regeneration des Weichgewebes mit keratinisierter Gingiva und möglichst nicht rezessionierter biologischer Breite. Aluminiumoxid hat keinerlei korrodierende Bestandteile und erfüllt in Biokompatibilität und Plaquesresistenz höchste Anforderungen; seine optischen Eigenschaften – Transparenz und Transluzenz – vermitteln den Eindruck natürlicher Zähne; die Biegefestigkeit mit bis zu 700 MPa sichert die Funktionalität auf lange Zeit.

Mit einer solchen Hochleistungskeramik hat der Behandler ein Material zur Hand, das es ihm ermöglicht, seinen Patienten nachhaltig zufriedenzustellen. Die 2. Europäische Konsensuskonferenz des BDIZ EDI bestätigte Keramikabutments die Eignung „hinsichtlich ihrer offensichtlichen Reduzierung von Plaqueanlagerungen“. Weiter heißt es: „Als etabliert gelten dürfen metallfreie Suprakonstruktionen (computergefräst oder konventionell errichtet), deren Belastbarkeit und Praxistauglichkeit in zahlreichen Studien nachgewiesen wurde.“ Dem ist nichts mehr hinzuzufügen.

Abb. 8b Zahn 21 ist mit einer Teilkrone (Procera® Alumina) überkront. Die Materialauswahl bei Implantatversorgung und Teilkrone ermöglicht eine identische Zahnfarbe.



Abb. 8b

_Kontakt

cosmetic
dentistry

Dr. Jörg Munack

Alte Döhrener Straße 66
30173 Hannover
Tel.: 05 11/88 44 42
Fax: 05 11/5 38 94 30
E-Mail: joerg.munack@dzu.de
www.zahnarzt-dr-munack.de