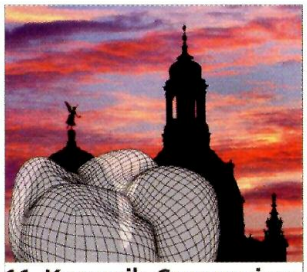
Abb. 1: Individualisiertes ZrO_2-Abutment zur Verschraubung mit dem Enossalpfeiler (links) und vollanatomisch gepresste, verblendfreie Lithiumdisilikatkrone (rechts).

Implantatprothetik in der Praxis

Um das Für und Wider vollkeramischer implantatprothetischer Versorgungskonzepte geht es auf dem 11. Keramiksymposium in Dresden. Prof. Dr. Axel Zöllner zeigt häufige Komplikationen und präsentiert Lösungvorschläge für den Praxisalltag. MANFRED KERN

Die Insertion von Zahnimplantaten hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen, ebenso vollkeramische Versorgungen als implantatgetragene Suprastrukturen. Das Implantat gehört in der Wahrnehmung der Patienten mit einer Selbstverständlichkeit in die allgemeinzahnärztliche Praxis wie konservierende Leistungen und andere prothetische Versorgungen. Dabei sind die implantatprothetische Planung, die Integration in Therapiekonzepte, das Festlegen geeigneter Werkstoffe und Techniken nicht weniger komplex als manche chirurgische Eingriffe. Implantatprothetik sollte sich von der konventionellen, abnehmbaren oder festsitzenden, zahngetragenen Prothetik so wenig wie möglich unterscheiden, für den Patienten einfach zu handhaben, zuverlässig und erschwinglich sein. 3D-Planungstechniken, CAD/CAM-Technologien, vollkeramische Suprastrukturen, funktionsorientierte Gestaltung sind die Hilfsmittel, um die klinischen Ansprüche zu realisieren.

Prof. Dr. Axel Zöllner, tätig am Lehrstuhl für Zahnärztliche Prothetik der Universität Witten/Herdecke und niedergelassener Zahnarzt in einer Praxisgemeinschaft, wird die Teilnehmer des 11. Keramiksymposiums mit Fragestellungen zur Implantatprothetik konfrontieren und unterschiedliche Therapiekonzepte aufzeigen. Anhand von Fallbeispielen wird er die häufigsten Komplikationen vortragen, mit Daten aus der Literatur vergleichen und Lösungsvorschläge zur Diskussion stellen.



11. Keramik-Symposium

Zur Vorbereitung der prothetischen Aufbauten in der Praxis hat sich laut Zöllner das Arbeiten auf unsegmentierten Modellen bewährt, die keine Toleranzen zulassen. Dadurch werde die Quote der approximalen und okklusalen Korrekturen auf ein Minimum reduziert. Erst im zweiten Schritt fertige man Einzelstümpfe für die Randgestaltung. Zöllner empfiehlt, Gingivamasken im direkten Verfahren herzustellen und Gerüste aus ZrO_2-Keramik nach dem Ausfräsen und vor dem Sinterbrand zur Unterstützung der Ästhetik farblich zu bearbeiten (Farbinfiltration). Die gesinterten Kronengerüste würden auf den Einzelstümpfen aufgepasst, die Ränder mit der wassergekühlten Laborturbine auslaufend reduziert und die Struktur auf dem Meistermodell kontrolliert.

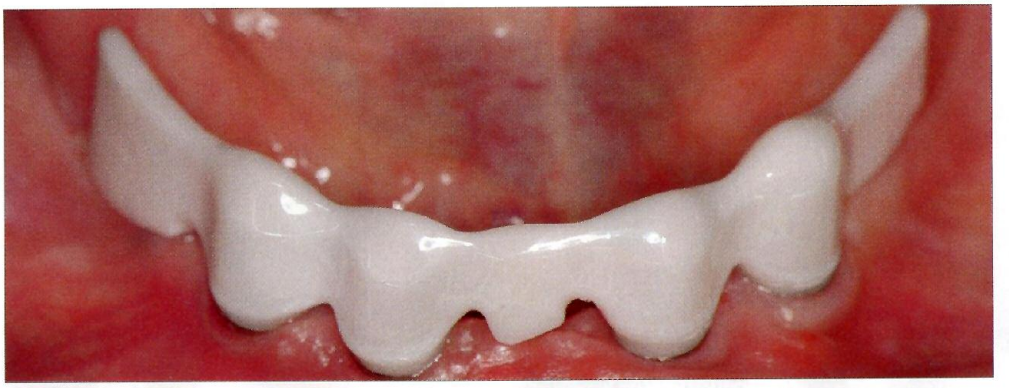


Abb. 2: Einbringen des fünfgliedrigen Stegs aus ZrO_2-Keramik zur Zementierung auf verschraubten ZrO_2-Abutments [Bilder: Zöllner]

Ausdrücklich plädiert Zöllner für den Einsatz individualisierter Abutments. Denn: Das Emergenzprofil könne damit bereits an der Plattform des Implantats beginnend ausgeformt werden. In diesem Zusammenhang zeichne sich ZrO_2 durch eine geringe Plaqueakkumukation aus und leiste so einen Beitrag zur Gesunderhaltung des zirkulären Weichgewebes. Als Verdrehschutz bei der Einprobe des Abutments könne eine dünne Leiste aus PMMA aufpolymerisiert werden. Bei der Eingliederung sei eine Verletzung des Weichgewebes durch Kompression zu vermeiden. Die Passung der Kronen kontrolliert Zöllner mit einem schwarz gefärbten Fit-Checker. Für die Verblendung nutzt er die funktionellen Informationen des Langzeitprovisoriums, bestimmt die Gingivalränder und Kontaktflächen. Grundsätzlich sollten Verblendschichten höckerunterstützt sein, rät Zöllner. Anatomisch geformte Gerüste für dünne Verblendungen reduzierten das Risiko von Verblendfrakturen. In einer Studie zeigten Verblendungen auf implantatgetragenen, vollkeramischen Suprastrukturen in acht Prozent der nachuntersuchten Einzelkronenfälle und 53 Prozent der Brücken Chippings in unterschiedlichen Ausprägungen (Güß 2011, Sailer 2007). Diese Komplikationen böten Anlass, den Fertigungsprozess von verblendeten ZrO_2-Restaurationen sorgfältig zu kontrollieren.

Das 11. Keramiksymposium der AG Keramik findet am 26. November 2011 im Maritim Congress-Center in Dresden statt – zusammen mit der DGÄZ und im Rahmen des 25. DGI-Kongresses. Weitere Informationen unter www.ag-keramik.eu oder **www.dgaez.de**. Anmeldungen unter **info@youvivo.com**

Als Alternative bieten sich seiner Ansicht nach implantatgetragene Kronen aus Lithiumdisilikat (e.max) an, die monolithisch bzw. gerüstfrei ausgeschliffen oder gepresst würden und somit keine Verblendung benötigten.

In Bezug auf die Werkstoffe für Abutments und Kronen bevorzugt Zöllner im Seitenzahnbereich das individualisierte Titanabutment mit Emergenzprofil und das verblendete ZrO_2-Kronengerüst. Hierbei könne die Verblendschicht dicker gewählt werden, um die Titaneigenfarbe zu maskieren. Wasserbasierte Befestigungszemente seien gegenüber polymerisierenden Kompositklebern zu bevorzugen, weil die Erstgenannten in schwer zugänglichen Bereichen leichter zu entfernen sind. Wer dennoch Kompositkleber bevorzuge, vermeide durch Zementreste möglicherweise verursachte periimplantäre Entzündung dadurch , dass er die Zementfuge in den Kontrollbereich des Prothetikers, also ca. zwei mm subgingival, legt.

Bei implantatgetragenen Einzelzahnkronen im Frontzahn- und Prämolarenbereich haben sich laut Zöllner ZrO_2-Abutments mit gepressten Lithiumdisilikatkronen (e.max CAD) bewährt. Zahnfarbene Befestigungskomposite oder Monomerphosphat (Panavia) unterstützten das Chroma der semitransparenten Keramik. Einfallendes Licht werde bis in den subgingivalen Bereich geleitet und fördere somit die „rote Weichgewebsästhetik".

Prof. Zöllner wird in Dresden auch über seine Erfahrungen mit keramischen Stegen auf Implantaten sprechen. Aus biologischer Sicht sind Abutments und Stege aus Oxidkeramik wünschenswert, Risiken enthalten jedoch Verschraubungen, die zwar einen offenen Zugang bieten, aber trotz Drehmomentjustierung Spannungen in der Keramik auslösen können. Bei einer komplikationslosen, steggetragenen Suprastruktur mit fünf Gliedern wurden vier Abutments aus ZrO_2-Keramik mit dem endgültigen Drehmoment eingebracht und der ZrO_2-Steg mit Selbstadhäsivkomposit (RelyX Unicem) verklebt. ❑

Prof. Dr. Axel Zöllner

studierte Zahnmedizin an der Universität Witten/Herdecke und übernahm 1997 die Leitung der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Universität Witten/Herdecke und habilitierte sich 2001. 2003 wurde er auf den Lehrstuhl für Zahnärztliche Prothetik berufen. Seit 2007 ist er niedergelassen in eigener Praxis in Witten. profzoellner@zahnmedizinwitten.de