

Die völlige ZrO-Keramimplantatversorgung mittels Z-Systems-Implantaten

Keramische Versorgungen finden in der Zahnheilkunde eine immer häufigere Anwendung. Durch die modernen Verarbeitungsmethoden der CAD/CAM-Technologie hat sich der Einsatz der ZrO-Keramik etabliert. Der Trend nach einer metallfreien Versorgung stellt auch die Forderung nach vollkeramischen Implantaten.

DR. VIKTOR E. KARAPETIAN^{1*}, DR. JÖRG NEUGEBAUER^{1*},
KLAUS-HARTMUT SCHOLZ^{2*},
UNIV.-PROF. DR. DR. JOACHIME E. ZÖLLER^{1*}

Da die materialtechnischen Eigenschaften von Keramik nicht die Herstellung von zweiteiligen Implantatkörpern und mikrostrukturierten Implantatoberflächen wie bei Titanimplantaten zulassen, sind besondere Maßnahmen bei der Planung, der chirurgischen und prothetischen Verarbeitung zu berücksichtigen. Die Anwendung der ZrO-Keramimplantate stellt eine Möglichkeit dar, besonders bei hohen ästhetischen Ansprüchen eine Versorgung mit zahnfarbenen Implantatkörpern zu ermöglichen. Die Anwendung von keramischen Implantaten geht mit den Arbeiten von Professor Schulte in die Anfänge der modernen wissenschaftlich abgesicherten Implantologie Mitte der 70er-Jahre zurück. Die damaligen Fertigungstechnologien erlaubten die Herstellung von Al₂O₃-Keramimplantaten. Die Tübinger Implantate waren als transgingival einheilende, zweiteilige Implantatsysteme konzipiert und wur-

den hauptsächlich für die Sofortimplantation, d. h. der direkten Implantatinsertion nach Zahnextraktion, angewendet.¹⁴ Während zu dieser Zeit durch das Bränemark-Protokoll die Verblockung von bis zu sechs Implantaten im Unterkiefer zur Eingliederung einer Stegprothese oder festsitzenden Brücke erfolgte, wurden durch die Tübinger Keramimplantate schwerpunktmäßig Einzelzahnindikationen im ästhetisch relevanten Bereich abgedeckt.⁸ Die vornehmliche Indikationsstellung der Tübinger Implantate für die Sofortimplantation hat aber auf Grund der damals vorliegenden Erfahrungen und Kenntnisse je nach Anwender unterschiedliche Erfolgsquoten gezeigt. Die transgingivale Einheilung war neben dem chirurgischen Protokoll der Sofortimplantation eines der Risikofaktoren für eine erfolgreiche Implantateinheilung. Unter den Langzeitkomplikationen dieser Keramiki-

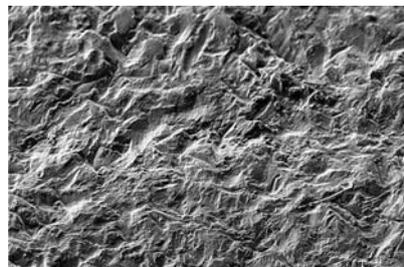
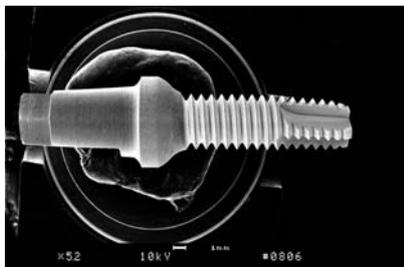


Abb. 1: REM-Übersicht eines einteiligen Z-Systems-Implantats mit dem Durchmesser 4 mm und der Länge 10–11,5 mm. – Abb. 2: REM-Darstellung der mikrostrukturierten Implantatoberfläche mit der Vergrößerung von 1.000. – Abb. 3: Metallfreie Implantatbetaufbereitung durch außengekühlte Keramikbohrer.

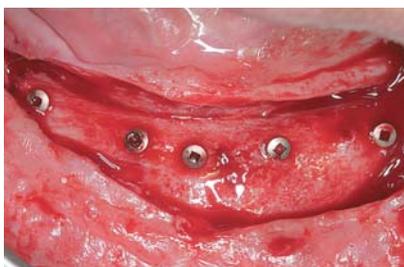


Abb. 4: Zustand nach Beckenkammaugmentation bei Verlust aller Zähne im Unterkiefer und Molaren im Oberkiefer auf Grund von Unverträglichkeitsreaktionen auf Wurzelfüllmaterialien und konventionellem metallkeramischen Zahnersatz. – Abb. 5: Insertion von fünf Z-Systems-Implantaten intraforaminär zur Aufnahme einer Stegverblockung. – Abb. 6: Reizlose Einheilung der Keramimplantate durch Verblockung mittels Kunststoffsteg.

^{1*} Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universität zu Köln

^{2*} Pro Implant GmbH, Fachlabor für Implantatprothetik, Bonn