Zirkonoxid-Implantate: im klinischen Einsatz bewährt

Dr. Christian Ehrensberger

In einem Kooperationsprojekt mit der Firma METOXIT AG untersuchen Zahnärzte der Zahnklinik in Freiburg die klinische Eignung spezieller Zirkonoxid-Implantate aus der hochfesten Mischkeramik Ziraldent. Die Langzeitbewährung der Implantate machten Prof. Ralf Kohal, Dr. Jasmin Bernhart und Markus Sperlich zum Gegenstand einer auf fünf Jahre angelegten prospektiven Kohortenstudie.

Für zahnärztliche Implantate hat sich in den vergangenen Jahrzehnten Titan bewährt und zum Standardwerkstoff entwickelt. Doch nun gibt es erste Ergebnisse, die belegen, dass auch ein Implantat aus Zirkonoxid für den klinischen Einsatz geeignet ist. Das Implantatsystem Ziraldent der Firma Metoxit stieß bereits auf den letztjährigen Kongressen von EAO (European Association for Osseointegration) und DGI (Deutsche Gesellschaft für Implantologie) auf große Aufmerksamkeit unter den Teilnehmern. Die aktuellen Studienergebnisse von Prof. Kohal und seinem Team sind positiv und machen das Zirkonoxid-System zu einer attraktiven Behandlungsalternative, so der Hersteller.

Ziel und Ablauf der Evaluation

Bei der Untersuchung richteten und richten die Zahnärze der Zahnklinik Freiburg ihren Fokus auf die Erfolgs- bzw. Überlebensrate der Ziraldent-Implantate sowie auf das periimplantäre Weichgewebe. Bei 40 Patienten wurden insgesamt 53 Implantate inseriert. 27 Patienten erhielten je ein Implantat zum Ersatz eines einzelnen Zahns, und bei 13 Patienten wurden jeweils zwei Implantate für eine Brückenversorgung gesetzt. Alle Patienten wurden sofort nach der Insertion provisorisch versorgt. Die definitive Kronen- bzw. Brückenversorgung erfolgte dann zwei bis vier Monate später. Zwölf Monate nach

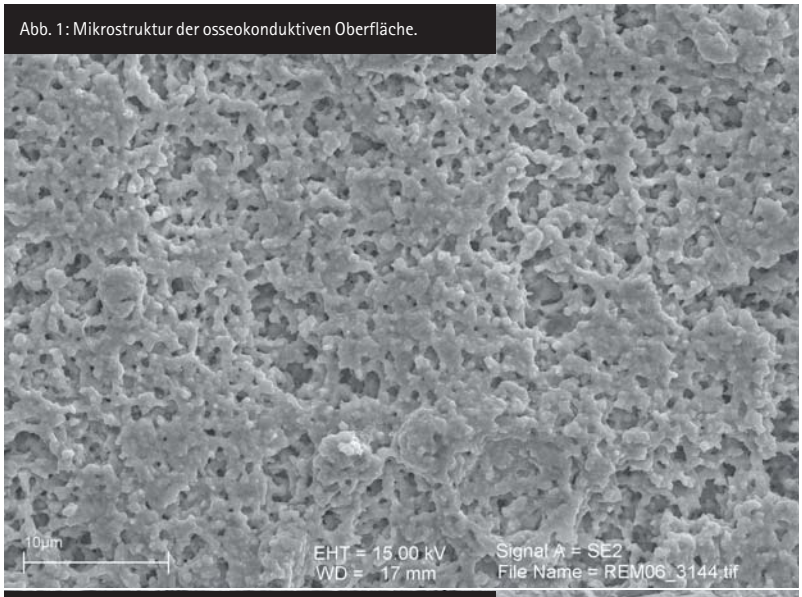

Abb. 1: Mikrostruktur der osseokonduktiven Oberfläche.

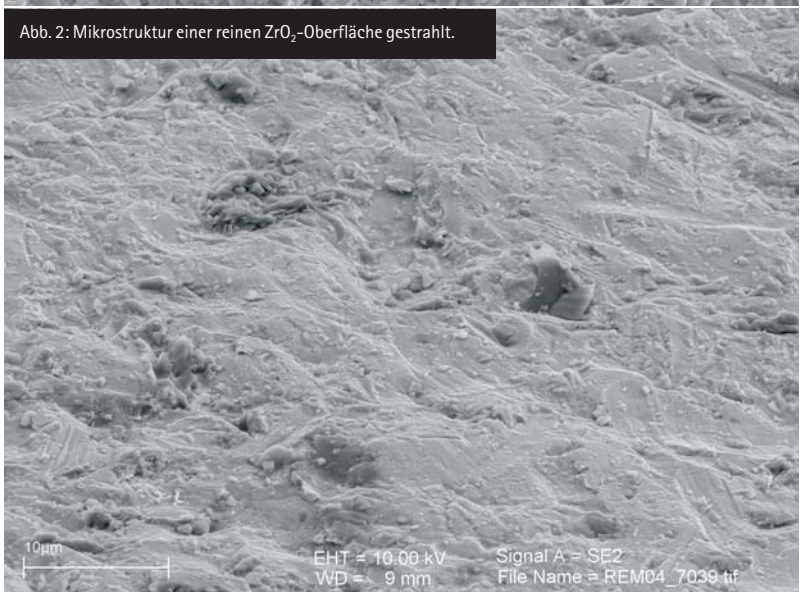

Abb. 2: Mikrostruktur einer reinen ZrO_2-Oberfläche gestrahlt.

Abb. 3: Ziraldent-Implantat 4 mm x 9 mm.

Abb. 4: Ziraldent-Implantat 4 mm x 12 mm.

Abb. 5: Ziraldent-Implantat 4 mm x 14 mm.

dem Setzen der Implantate erfolgte die erste Nachuntersuchung. Weitere werden im jährlichen Rhythmus durchgeführt. Bei diesen Nachuntersuchungen werden neben der Festigkeit der Implantate auch Plaque- und Blutungsindex sowie weitere Weichgewebsparameter wie Sondierungstiefen und Gingivarezessionen notiert.

Von den 53 eingesetzten Implantaten gingen bis heute zwei Einzelzahnimplantate in der Frühphase (vor prothetischer Versorgung) verloren; ein weiterer Patient schied aus der Untersuchung aus. Die reine Implantatüberlebensrate beträgt 96 Prozent bei einer Beobachtungszeit von mindestens sechs Monaten und höchstens vier Jahren.

Bei 17 der 24 Einzelzahnimplantate konnten die Zwei-Jahres-Untersuchungen des periimplantären Weichgewebes durchgeführt und ausgewertet werden. Die Plaqueanlagerung an die Implantate betrug im Mittel 0,30 und kann als niedrig bezeichnet werden. Die mesialen Nachbarzähne zeigten einen Plaque-Index-Wert von 0,32 und die distalen Zähne von 0,83. Der Gingivarand lag bei Eingliederung der Kronen im Mittel 0,36 mm vom Bezugspunkt entfernt. Bei der Zwei-Jahres-Untersuchung betrug dieser Wert 0,11 mm.

Insgesamt sind die Ergebnisse des Weichgewebsverhaltens um die Ziraldent-Implantate als positiv zu bewerten. Die Untersuchung des marginalen Knochenverhaltens bei den 17 Einzelzahnimplantaten ergab einen durchschnittlichen Knochenverlust von 0,88 mm ein Jahr nach Belastung.

Im Rahmen seines Vortrages „Keramikimplantate" bei der Deutschen Gesellschaft für Implantologie in Dresden im November 2011 bewertete Prof. Kohal die Ergebnisse der Studie mit dem Ziraldent-Implantat positiv. Er sehe darin ein System „mit Potenzial für die Zukunft".

Bedeutung für die Praxis

Seine positiven physikalischen Werkstoffeigenschaften und die nachgewiesene Bioverträglichkeit weisen Zirkonoxid als attraktives Material für Implantate aus. Die (Kurzzeit-)Ergebnisse der klinischen Untersuchung des Ziraldent-Systems an der Zahnklinik in Freiburg sind hinsichtlich dieser beiden Eigenschaften als positiv zu bewerten.

Die Vorteile von Zirkonoxid-Implantaten liegen auf der Hand: allen voran die Bioverträglichkeit und die „weiße Ästhetik", die auch bei eventuellem Rückgang der Gingiva noch ein natürliches Erscheinungsbild gewährleistet. Darum wünschen sich viele Patienten eine von der Wurzel bis zur Krone weiße bzw. zahnfarbene Rehabilitation. Und für jene, die aus gesundheitlichen Gründen auf eine metallfreie Lösung angewiesen sind, stellen Zirkonoxid-Implantate sogar die einzige Option dar, von den Fortschritten der modernen Implantologie zu profitieren.

kontakt.

METOXIT AG
Emdwiesenstr. 6
Postfach 160
8240 Thayngen, Schweiz
Tel.: +41 52 6450101
Fax: +41 52 6450100
E-Mail: info@metoxit.com
www.metoxit.com