



Deutsche Gesellschaft  
für Implantologie

Presse-Information · 15. Februar 2024

## S3-Leitlinie zum Thema Keramikimplantate

Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich (DGI) legt die international erste S3-Leitlinie zu diesem Thema vor

„Einteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, sind ein valides und einsatzreifes Therapieverfahren und können als alternative Therapieoption empfohlen werden.“ So lautet die Empfehlung Nr. 1 der Fachleute von 18 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Organisationen, die unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI e.V.) die erste Leitlinie zum Thema Keramikimplantate entwickelt haben.

Titanimplantate als Träger von Zahnersatz sind seit 1982 in Deutschland wissenschaftlich anerkannt und eine etablierte Option für Patienten nach Zahnverlust. Umfangreiche prospektive Langzeitstudien und Erfahrungswerte haben sie seitdem zum Goldstandard in der oralen Implantologie gemacht. Gleichwohl wünschen sich viele Patientinnen und Patienten alternative Versorgungskonzepte mit Keramikimplantaten. Zirkoniumdioxid ist heute der Standardwerkstoff für diese Implantate.

**Wichtig: Die Kompetenz des Herstellers.** Im Unterschied zu Implantaten aus Titan hängen die wesentlichen Eigenschaften der Keramikimplantate von den individuellen Produktionsverfahren der Hersteller und der Art und Menge beigefügter chemischer Zusatzstoffe ab. Ein mit dem chemischen Element Yttrium stabilisiertes Zirkoniumdioxid ist aufgrund seiner besonderen mechanischen Eigenschaften mittlerweile die am häufigsten verwendete Variante. Die jüngste Generation von Keramikimplantaten enthält zusätzlich geringe Mengen von Aluminiumoxid, um die Biegefestigkeit zu erhöhen. Nicht minder bedeutsam ist jedoch auch der Herstellungsprozess. „Die Expertise des Herstellers spielt bei Keramikimplantaten eine große Rolle“, betonen die Fachleute.

**Das Problem: Fehlende Langzeitdaten.** Bislang noch fehlende Langzeitdaten aus Studien sind das größte Problem, wenn Expertinnen und Experten die Qualität und Stabilität von Keramikimplantaten einschätzen wollen. Weiterentwickelte Produktionsverfahren, Nachfolgemodelle mit veränderter Zusammensetzung der Materialien und der Produktionsstop für die in Studien verwendeten Implantattypen, die durch neue Modelle ersetzt wurden, verzögern den Erkenntnisgewinn.

**Die Forschung geht weiter.** „Trotz vielversprechender Materialeigenschaften scheint die Entwicklung noch leistungsfähigerer Keramiken nicht abgeschlossen“, schreiben die Autorinnen und Autoren der Leitlinie. Denn optimierte Herstellungsverfahren und Methoden, um die Implantate etwa mit mikrorauen Oberflächen zu versehen, haben beispielsweise einen entscheidenden Einfluss auf deren Langzeitstabilität.

**Erschwerte Bedingungen für die Leitlinien-Entwicklung.** So erfreulich die kontinuierliche Weiterentwicklung der Implantatsysteme einerseits ist, so problematisch ist sie für die Leitlinienarbeit. Das erste Statement der Fachleute in der neuen

Deutsche Gesellschaft für Implantologie  
im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.  
www.dgi-ev.de

### Pressestelle

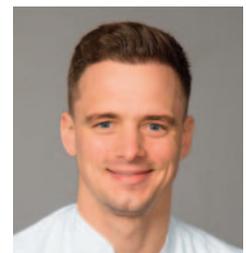
Dipl. Biol. Barbara Ritzert  
ProScience Communications GmbH  
Andechser Weg 17 · 82343 Pöcking  
Fon: 08157 9397-0  
presse@dgi-ev.de

### Pressesprecherin

Dr. Dr. Anette Strunz  
Praxis für Implantologie und Mund-,  
Kiefer-, Gesichtschirurgie  
Bundesallee 56 · 10715 Berlin  
Fon (Praxis): 030 85 75 75 85  
strunz@dgi-ev.de



Der Koordinator der Leitlinie Prof.  
Dr. Dr. Knut A. Grötz (Wiesbaden)  
Past-Präsident der DGI



Der federführende Autor der  
Leitlinie PD Dr. Dr. Daniel Thiem  
(Mainz)

Der Vorstand  
des DGI e.V.

Präsident: Prof. Dr. Florian Beuer MME, Berlin  
Vizepräsident: Dr. Christian Hammächer, Aachen  
Schriftführer: Prof. Dr. Stefan Wolfart, Aachen  
Schatzmeister: PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz

Fortbildungsreferent: Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Mainz  
Pressesprecherin: Dr. Dr. Anette Strunz, Berlin  
Pastpräsident: Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Wiesbaden  
VR-Nr.: 10918 | Amtsgericht München | 05.01.1984

Leitlinie lautet darum: „Die Langzeitstabilität von Keramikimplantaten auf Zirkoniumdioxidbasis über fünf Jahre hinaus kann aufgrund fehlender klinisch-prospektiver Langzeitstudien Daten noch nicht abschließend beurteilt werden.“

Das zweite Statement liefert dafür die Begründung: „Die Materialzusammensetzung ist – wie auch die jeweilige Werkstückqualität – herstellerabhängig und somit multivariat. Dynamische Werkstoffmodernisierungen und Designänderungen führen häufig zu ersetzenden Produktneuerungen, was den Wert existierender Studien Daten reduziert.“

**Die gute Nachricht in Statement 3, ein Dämpfer in Statement 4:** Präklinische und klinische Studien weisen auf ein ähnliches Verhalten bei der Osseointegration von Keramik- und Titanimplantaten hin (Statement 3). Aufgrund der Studienlage ist jedoch eine evidenzbasierte Aussage bezüglich der Plaqueakkumulation und des Periimplantitis-Risikos bei der Behandlung mit Keramikimplantaten nicht möglich (Statement 4).

**Keramikimplantate können als alternative Therapieoption empfohlen werden.**

Trotz aller Schwierigkeiten betonen die Fachleute in ihrer ersten von zwei Empfehlungen, dass kommerziell erhältliche einteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, ein valides und einsatzreifes Therapieverfahren sind und als alternative Therapieoption empfohlen werden können.

**Kein abschließendes Urteil zu zweiteiligen Keramikimplantaten.** Zu den noch „jungen“ zweiteiligen Keramikimplantaten haben die Expertinnen und Experten ihre zweite Empfehlung formuliert: „Kommerziell erhältliche zweiteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis scheinen eine Therapieoption zum Ersatz fehlender Zähne zu sein. Eine abschließende Beurteilung ist jedoch aufgrund der niedrigen Evidenzlage aus klinischen Studien nicht möglich.“

**Besondere Aufklärung erforderlich.** Darum betonen die Fachleute, dass im Gespräch mit Patientinnen und Patienten eine besondere Aufklärung nötig sei, bei der die Therapie mit zweiteiligen Keramikimplantaten – im Vergleich zu jener mit Titanimplantaten – erläutert und dabei auf die Problematik der bislang fehlenden Langzeitdaten verwiesen wird