

S3-Leitlinie zum Thema Keramikimplantate

„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.

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.

LANGZEITDATEN FEHLEN NOCH

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 Produktionsstopp für die in Studien verwendeten Implantattypen, wenn sie durch neue Modelle ersetzt wurden, verzögern den Erkenntnisgewinn.

„Trotz vielversprechender Materialeigenschaften scheint die Entwicklung noch leistungsfähigerer Keramiken nicht abgeschlossen“, schreiben die Autorinnen und Autoren der Leitlinie. Optimierte Herstellungsverfahren und Methoden, mittels deren Implantate etwa mit mikrorauen Oberflächen versehen werden, haben beispielsweise einen entscheidenden Einfluss auf deren Langzeitstabilität.

ERSCHWERTE BEDINGUNGEN FÜR DIE LEITLINIEN-ENTWICKLUNG

So erfreulich die kontinuierliche Weiterentwicklung der Implantatsysteme auch ist, so problematisch ist sie für die Leitlinienarbeit. Das erste Statement der Fachleute in der neuen Leitlinie lautet darum: „Die Langzeitstabilität von Keramikimplantaten auf Zirkoniumdioxidbasis über fünf Jahre hinaus kann aufgrund fehlender klinisch-prospektiver Langzeitstudien 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 Produktneuvollziehungen, was den Wert existierender Studiendaten reduziert.“

S3-Leitlinie „Keramikimplantate“

Autoren:

Koordination: Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz (Wiesbaden)
Federführender Autor: PD Dr. Dr. Daniel Thiem (Mainz)

Federführende Gesellschaften:

DGZMK, DGI

AWMF-Registernummer: 083-039

Stand: 02.12.2022

Gültig bis: 01.12.2027

Link/Download Langfassung:

<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/083-039>

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 Periimplantitisrisikos bei der Behandlung mit Keramikimplantaten nicht möglich (Statement 4).

ALS ALTERNATIVE THERAPIEOPTION EMPFOHLEN

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.

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.“ Die Fachleute betonen daher, 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 zugleich auf die Problematik der bislang fehlenden Langzeitdaten verwiesen werde.

Barbara Ritzert



Deutsche Gesellschaft für Implantologie e. V.

Kontakt: DGI, Daniela Winke, Rischkamp 37 F, 30659 Hannover,
Tel.: +49 (0) 511 5378-25, E-Mail: daniela.winke@dgi-ev.de