

Erst ein Jahr ist es her, dass die erste S3-Leitlinie zur Behandlung periimplantärer Infektionen an Zahnimplantaten veröffentlicht wurde.<sup>1</sup> Es handele sich um ein Problem großer Relevanz: Die gewichtete durchschnittliche Prävalenz betrage 43 Prozent für die periimplantäre Mukositis und 22 Prozent für die Periimplantitis. Während die Leitlinie Maßnahmen zur Behandlung einer Periimplantitis zusammenfasst, setzt m&k, Hersteller des Implantatsystems Trias<sup>®</sup>, bei der Vermeidung periimplantärer Erkrankungen an.



## Der goldene Weg der Periimplantitisprophylaxe

Dr. Anja Lohse

Die Ursachen periimplantärer Knochenveränderungen können multifaktoriell sein. Die relevanten Faktoren reichen von der Mundhygiene über okklusale Fehl- und Überbelastungen bis hin zu qualitativen Eigenschaften der verwendeten Implantate. Der Zusammenhang zwischen dem Rückgang kristalen Knochens und dem



durch die Verbindung von Implantat und Abutment entstehenden Mikropalt wurde in mehreren Studien nachgewiesen.<sup>2,3</sup> Die bakterielle Kontamination erfolgt insbesondere durch die sechs über PCR standardisiert darstellbaren parodontalen Markerkeime und gramnegative Mikroorganismen.<sup>4,5</sup>

### Bakterielle Kontamination

Die Keimbesiedelung vollzieht sich während der Implantatinsertion, beim Austausch der Aufbaukomponenten und über Undichtigkeiten zwischen Implantat und Abutment.<sup>6-9</sup> Zweiteilige Implantate weisen Hohlräume im Inneren und Spalten zwischen den Einzelkomponenten auf, die sich fertigungsseitig bestenfalls minimieren, nicht jedoch beseitigen lassen.<sup>8-12</sup> Die Ausmaße variieren von System zu System und sogar innerhalb der Systeme – in der Literatur werden Spaltgrößen von 4 bis 90 µm angegeben.<sup>13</sup> Kapillarkräfte und Mikrobewegungen fördern den Einstrom von infektiösem Material mit Speichel als gutem Transportmittel. Es bildet sich ein Keimreservoir mit idealen Brutbedin-

gungen und in der Folge wird das umgebende Gewebe permanent infiziert.

### Wirksame Dichtung

Für die zweiteiligen Implantate des Systems Trias<sup>®</sup> aus dem Hause m&k wird deshalb optional ein patentierter Dichtungsring aus Feingold angeboten. Er ist für 16,20 Euro zzgl. MwSt. erhältlich und wird einfach mithilfe des beiliegenden Positionierstifts auf das Abutment gebracht. Beim Anziehen der Zentralschraube mit definitivem Drehmoment passt sich die Goldscheibe den Oberflächenstrukturen von Implantat und Abutment an ihrer Verbindungsstelle an. An der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Friedrich-Schiller-Universität Jena wurde der Effekt der Golddichtung untersucht. Begutachtet wurde die Implantat-Abutment-Verbindung an insgesamt zwölf Trias<sup>®</sup>-Implantaten des Durchmessers 4,4 mm. Zuvor wurden je drei der mit den Abutments verschraubten Implantate einmalig mit einer Kraft von 200, 400 bzw. 500 N und unter einem Winkel von 60° belastet – eine Vergleichsgruppe blieb unbelastet. Bei der Prüfung unter dem Rasterelektronenmikroskop waren keine Deformationen im Bereich der Verschraubung zu identifizieren.

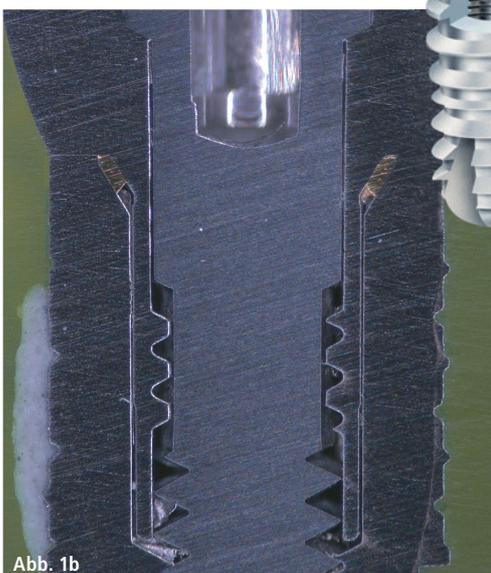


Abb. 1a und b: Der Mikropalt zwischen zweiteiligen Implantaten des Trias<sup>®</sup>-Systems und ihren Aufbauten kann mittels Goldring abgedichtet werden.

# UPDATE

## Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A–Z

Der endoskopisch kontrollierte Sinuslift – Ein Demonstrations- und Arbeitskurs



Abb. 2

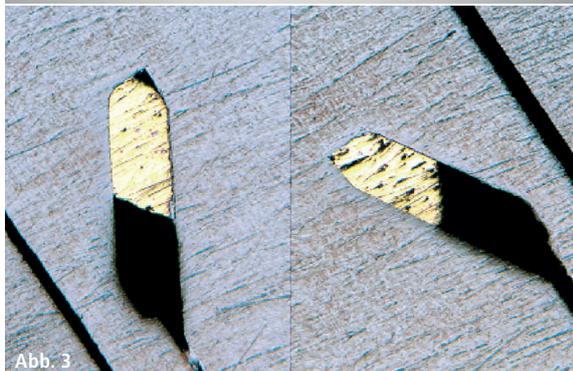


Abb. 3

**Abb. 2:** Der patentierte Dichtungsring aus Feingold wird einfach mithilfe des zugehörigen Positionierstifts auf das Abutment gebracht. – **Abb. 3:** Links eine Detailsicht der Dichtung eines unbelasteten Implantats, rechts nach Belastungstest mit 500 N.

Anschließend wurden die Trias®-Implantate mit Abutments bei einem Überdruck von zwei bar 30 Minuten lang in eingefärbtem, sehr dünnflüssigem Epoxidharz gelagert. Dieses kann aufgrund seiner niedrigviskosen Konsistenz selbst in kleinste Zwischenräume ( $<0,5\mu\text{m}$ ) eindringen. Nach der Aushärtung des Harzes wurden im Rahmen einer metallografischen Untersuchung Längsschliffe der verschraubten Implantate angefertigt und mittels Auflichtmikroskopie auf Harzanteile im Inneren überprüft. Ein Eindringen von Harz konnte nicht nachgewiesen werden.

### Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen die Dichtigkeit der Verbindungsstelle zwischen den geprüften Trias®-Implantaten mit Golddichtung und den jeweils vormontierten Abutments. Ein Medien austausch zwischen dem Innenraum des Implantats und dem implantatumgebenden Gewebe ist nahezu ausgeschlossen. Hierdurch sinkt die Gefahr einer bakteriellen Kontamination, welche die Ausbildung einer Periimplantitis begünstigen und letztlich den Verlust des Implantates bedeuten könnte.

### Kontakt

#### Dr. Anja Lohse

m&k gmbh  
Im Camisch 49  
07768 Kahla  
mail@mk-webseite.de  
www.mk-webseite.de

### Termine 2017

15. September 2017		14.00 – 18.00 Uhr		Leipzig
13. Oktober 2017		14.00 – 18.00 Uhr		München
03. November 2017		14.00 – 18.00 Uhr		Wiesbaden

### Organisatorisches

Kursgebühr inkl. DVD

195,- € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale

39,- € zzgl. MwSt.

Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

**Hinweis:** Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Sinuslift und Sinuslifttechniken von A–Z“, auf der alle Behandlungsschritte am Präparat bzw. Patienten noch einmal step-by-step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



www.sinuslift-seminar.de



## Faxantwort an 0341 48474-290

Hiermit melde ich folgende Personen zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

2017

Leipzig

15. September 2017

München

13. Oktober 2017

Wiesbaden

03. November 2017

\_\_\_\_\_ Titel | Vorname | Name

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen (abrufbar unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)) erkenne ich an.

\_\_\_\_\_  
Datum | Unterschrift

\_\_\_\_\_  
E-Mail (Bitte angeben! Für die digitale Zusendung des Programms.)

\_\_\_\_\_  
Stempel