

# Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in einem wissenschaftlichen Beitrag über zahnärztliche Implantate ist es üblich, zu Beginn die Zahl der jährlich in Deutschland inserierten Implantate zu nennen. Ich hätte Ihnen gerne einleitend für dieses Sonderheft über periimplantäre Entzündungen als häufigste implantologische Komplikation mitgeteilt, wie viele zahnärztliche Implantate unsere Patientenmünder wieder verlassen. Leider muss ich Ihnen diese Zahl schuldig bleiben. Denn weder in Deutschland noch in den meisten anderen Ländern existiert ein Datenregister, aus dem Periimplantitisprävalenz, Spontanverlusten oder Explantationszahlen hervorgehen. In der wissenschaftlichen Literatur finden Sie eine implantologische Erfolgsgeschichte, wobei die Behandlungsergebnisse in den meisten Studien anhand von Überlebensraten bei vorselektierten Patientengruppen bewertet wurden. Auch fanden die implantologische Rehabilitation und Nachsorge in der Regel in Händen von Spezialistinnen und Spezialisten und unter universitären Bedingungen statt. Wie häufig aber sind implantologische Komplikationen in einem repräsentativen Bevölkerungsquerschnitt, in dem ein tatsächlich realistischer zahnärztlicher Behandlungsquerschnitt zusammenläuft? Ein Blick nach Schweden liefert solche Daten: In einem Untersuchungszeitraum von 9 Jahren lag bei 45% der Patientinnen und Patienten eine Periimplantitis vor [1], Implantatverlusten wurden mit 7,6% angegeben [2]. Legt man die heute gültige Falldefinition für Periimplantitis zugrunde, die 2017 auf dem World Workshop für parodontale und periimplantäre Erkrankungen und Zustände erarbeitet wurde [3], erkrankt in Schweden immer noch fast jede/r 3. unter den Patientinnen und Patienten an Periimplantitis, jede/r 13. hat nach 9 Jahren mindestens ein Implantat verloren. Es ist davon auszugehen, dass die Zahlen in Deutschland ähnlich aussehen. Periimplantäre Entzündungen sind somit nicht nur die Herausforderung der Zukunft, sondern bereits heute omnipräsent.

Seit fast 2 Jahrzehnten stellt die Therapie der Periimplantitis einen Schwerpunkt meiner klinischen Tätigkeit dar. In dieser Zeit bin ich zu der Einsicht gekommen, dass viele Periimplantitiden vermeidbar gewesen wären. Anhand der folgenden Beiträge meiner geschätzten Kolleginnen und Kollegen habe ich versucht, die meiner Meinung nach wichtigsten Punkte zur Vermeidung periimplantärer Erkrankungen herauszuarbeiten.

**Synopse:** Im ersten Beitrag von Herrn Wölber und Herrn Fretwurst (S. 20) soll die Wichtigkeit der synoptischen Zahnmedizin herausgearbeitet werden. Eine präimplantologische parodontale und dentale Sanierung ist dabei genauso wichtig wie die individuelle Anleitung zu einer eigenverantwortlichen häuslichen Mundhygiene und die Erueierung parodontaler Risikofaktoren.

**Hygienefähigkeit:** Im zweiten Beitrag von Herrn Pott, Frau Ulmer und Herrn Zimmerer (S. 30) wird die Wichtigkeit einer adäquaten implantologischen Planung herausgestellt. Kompromisse bei der Implantatposition und -angulation aufgrund kompromittierter anatomischer Verhältnisse führen häufig zu prothetischen Kompromissen, die keine adäquate Hygienefähigkeit mehr ermöglichen (Abb. 1a und 1b).

Auch die Zahl an Implantaten spielt bei der Frage nach der Hygienefähigkeit eine wichtige Rolle. Eine zu große Implantatzahl kann zu einer Unterschreitung des Mindestabstands zwischen zwei Implantaten führen und eine Periimplantitis begünstigen (Abb. 2a und 2b).

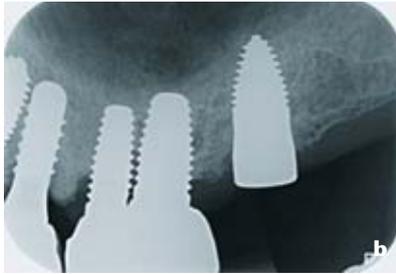
Bei Freundsituationen gilt mittlerweile die implantologische Rehabilitation über 2 Implantate und eine implantatgetragene Brücke als präferierte Lösung und resultiert in den geringsten Komplikationsraten [4]. Liegt eine Periimplantitis vor, spielt die Identifikation des ätiologischen Faktors für die Wahl des Therapierregimes eine zentrale Rolle. Ist eine nicht hygienefähige Supra-



Ingmar Staufenbiel  
Foto: medJUNGE



**Abbildung 1** Mangelnde Hygienefähigkeit aufgrund ungünstiger Implantatposition bzw. -angulation; **(a)** Lingualinklination des Implantats Regio 46 bei bukkaler knöcherner Dehiszenz; **(b)** abgewinkelte Abutments ermöglichen zwar mittlerweile eine prothetische Versorgung von angulierten Implantaten, resultieren aber häufig in nicht hygienefähigen Suprakonstruktionen (positive Stufe in diesem Fall: 3,5 mm).



**Abbildung 2** Nicht eingehaltener Mindestabstand zwischen den Implantaten Regio 24 und 25 und daraus resultierende Periimplantitis; **(a)** nicht hygienefähige Suprakonstruktion; **(b)** Einzelzahnfilm mit Periimplantitis an den Implantaten Regio 24 und 25



Abb. 1–3: I. Staufenbiel

**Abbildung 3** Gestaltung implantatgetragener Suprakonstruktionen im Molarenbereich; **(a)** nicht hygienefähige Suprakonstruktion Regio 16 und 17 aufgrund einer angedeuteten zweiten Wurzelkontur mit Periimplantitis am Implantat Regio 17; **(b)** Zustand nach Abnahme und Umgestaltung der Suprakonstruktion, Dekontamination der Implantatoberfläche und erfolgter Tuberplastik mit gesunden periimplantären Verhältnissen

konstruktion ursächlich für eine Periimplantitis, ist eine Therapie ohne Abnahme und Umgestaltung bzw. Neuanfertigung der Suprakonstruktion nicht zielführend. Bei Implantaten mit einer kompromissbehafteten Position oder Angulation ist die Etablierung von hygienefähigen Verhältnissen häufig nicht möglich, sodass differenzialtherapeutisch eine Explantation erwogen werden muss.

**Augmentativ-anatomischer Misserfolg:** Periimplantitis ist eine **biofilmassoziierte** entzündliche Erkrankung der periimplantären Gewebe und gekennzeichnet durch einen progredienten Knochenverlust. Sollten wir uns nicht die Frage stellen, warum derart viele Periimplantitiden bukkal lokalisiert sind, also an der Fläche, die der häuslichen Mundhygiene am besten zugänglich ist? Aus biologischer Sicht gehören meiner Meinung nach gescheiterte Augmentationen und bukkale Knocheneinbrüche aufgrund kompromittierter anatomischer Verhältnisse (fehlende knöchernen Mindestbedeckung bei Implantation) nicht zu dem Erkrankungsbild der Periimplantitis. Bei augmentativ-anatomischen Misserfolgen sind regenerative Prozeduren nicht erfolgversprechend. Wiederholte nichtchirurgische Intervention ggf. mit resektiven Verfahren und/oder chirurgischen Maßnahmen zur Verbreiterung der keratinisierten Mukosa stellen das Therapieregime der Wahl dar.

**Suprakonstruktion:** Im dritten Beitrag von Frau Mewes, Herrn Hey und Herrn Adali (S. 37) geht es um die prothetische Suprakonstruktion als Risikofaktor für Periimplantitis. Verschiedene Verankerungsformen („verschraubt vs. zementiert“ bzw. „temporär vs. definitiv zementiert“) werden nach wie vor kontrovers diskutiert. Eine nicht hygienefähige Gestaltung der Suprakonstruktion ist bei Patientinnen und Patienten mit Periimplantitis häufig zu finden. Eine bukkale Überdimensionierung oder eine nicht hygienefähige, angedeutete zweite Wurzelkontur bei implantatgetragenen Suprakonstruktionen in der Molarenregion ist häufig ein Problem. In Abbildung 3 ist die allseits konvexe Umgestaltung von implantatgetragenen Suprakonstruktionen im Molarenbereich dargestellt. Eine solche Umgestaltung gewährleistet zwar eine adäquate Hygienefähigkeit, geht aber mit ästhetischen Einbußen einher.

**Therapie:** Ein Therapieregime muss im Sinne einer personalisierten Medizin für jedes Implantat mit Periimplantitis individuell an den ätiologischen Faktor und an die patientenbezogenen Risikofaktoren angepasst werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Periimplantitistherapie sind die Erkennung und die Beseitigung des ätiologischen Faktors und die Etablierung einer reosseointegrationsfähigen Implantatoberfläche über eine bestmögliche Dekontamination. Bei regenerativen Verfahren ist eine gewebeerhaltene chirurgische Technik zur Vermeidung von mukosalen Rezessionen und zur Sicherung eines maximalen Knochengewinns essenziell [5]. Ich freue mich, dass ich für den letzten Beitrag über „Patientenspezifische Therapie periimplantärer Entzündungen“ Herrn Keeve (S. 45) gewinnen konnte, der im Consensus Report der Arbeitsgruppe 4 über die chirurgische Behandlung von Periimplantitiden als Autor mitgewirkt hat.

Trotz zahlreicher Weiterentwicklungen in der Periimplantitistherapie gibt es nach wie vor therapierefraktäre Periimplantitiden. Die Parodontitis ist im Vergleich zur Periimplantitis sehr viel vorhersehbarer erfolgreich zu therapieren. Deswegen erlauben Sie mir folgendes Schlusswort: Es steht außer Frage, dass zahnärztliche Implantate in vielen Fällen einen Gewinn an Lebensqualität für unsere Patientinnen und Patienten darstellen. Wir sollten jedoch bei aller Begeisterung für Implantate die Zahnheilkunde nicht vergessen. Das Titelthema einer kürzlich erschienenen zahnärztlichen Zeitschrift war „In dubio pro implantato?“ Sollten wir als **Zahn**mediziner nicht stets unter dem Leitsatz „In dubio pro dente“ handeln?

Ihr  
**Ingmar Staufenbiel**

**Literatur**

1. Derks J, Schaller D, Håkansson J, Wennström JL, Tomasi C, Berglundh T: Effectiveness of implant therapy analyzed in a swedish population: prevalence of peri-implantitis. *J Dent Res* 2016; 95: 43–49
2. Derks J, Håkansson J, Wennström JL, Tomasi C, Larsson M, Berglundh T: Effectiveness of implant therapy analyzed in a swedish population: early and late implant loss. *J Dent Res* 2015; 94: S44–S51
3. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, Chen S, Cochran D, Derks J, Figuero E, Hämmerle CHF, Heitz-Mayfield LJA, Huynh-Ba G, Iacono V, Koo KT, Lambert F, McCauley L, Quirynen M, Renvert S, Salvi GE, Schwarz F, Tarnow D, Tomasi C, Wang HL, Zitzmann N: Peri-implant diseases and conditions: consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol* 2018; 89: S313–S318
4. Ravidà A, Tattan M, Askar H, Barootchi S, Tavelli L, Wang HL: Comparison of three different types of implant-supported fixed dental prostheses: a long-term retrospective study of clinical outcomes and cost-effectiveness. *Clin Oral Implants Res* 2019; 30:295–305
5. Günay H, Staufenbiel I, Geurtsen W, Adam K: The granulation tissue preservation technique in regenerative therapy of peri-implantitis – a treatment concept with case reports. *Dtsch Zahnärztl Z Int* 2019; 1: 4–15

## Danksagung an die Gutachterinnen + Gutachter der DZZ

Die kompetente und zeitaufwendige Arbeit von Gutachterinnen und Gutachtern ist für die wissenschaftliche Qualität und Weiterentwicklung der DZZ – Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift – von unschätzbarem Wert. Die Schriftleiter der DZZ, Werner Geurtsen und Guido Heydecke, möchten sich daher bei den nachfolgend genannten Kolleginnen und Kollegen für ihr unermüdliches Engagement und ihre ehrenamtliche Unterstützung im Jahr 2021 herzlich bedanken:

Bilal Al-Nawas  
Michael Behr  
Thomas Beikler  
Corinna Bergelt  
Wolfgang Buchalla  
Fabian Cieplik  
Henrik Dommisch  
Christof Dörfer  
Roland Frankenberger  
Susanne Gerhardt-Szép  
Sebastian Hahnel  
Christian Hannig  
Detlef Heidemann  
Søren Jepsen

Thomas Kocher  
Gabriel Krastl  
Hermann Lang  
Sonja Mohr  
Torsten Mundt  
Olga Polydorou  
Alexander Rahman  
Franz-Xaver Reichl  
Daniel Ralph Reißmann  
Matthias Rödiger  
Philipp Sahrman  
Edgar Schäfer  
Ulrich Schlagenhaut  
Nadine Schlüter

Petra Schmage  
Gottfried Schmalz  
Christian Splieth  
Hans Jörg Staehle  
Ingmar Staufenbiel  
Jens Christoph Türp  
Ralf Vollmuth  
Michael Walter  
Jochen Weitz  
Hans-Jürgen Wenz  
Michael Wicht  
Michael Wolf  
Bernd Wöstmann