

## DENTISTA FOKUS

### IMPLANTOLOGIE

In der Implantologie haben wir Zahnärzte die Qual der Wahl. Bei mehreren Hundert Implantatsystemen weltweit, nahezu wöchentlichen medienwirksam angepriesenen Innovationen und unterschiedlichsten Behandlungskonzepten fällt es schwer, den Überblick zu behalten.

Im Rahmen meiner neuen Tätigkeit als Chefredakteurin der Dentista freue ich mich, Ihnen in dieser Ausgabe interessante und relevante Themen aus dem Bereich der Implantologie vorzustellen.

Bis vor einem Jahr stand ich noch selbst am Behandlungsstuhl. Nun habe ich mich für die redaktionelle Arbeit entschieden und hoffe mit der Themenauswahl Ihren „Nerv“ getroffen zu haben!



Herzliche Grüße  
Dr. Kristin Ladetzki  
Chefredakteurin

# Implantate in der ästhetischen Zone

## Vermeidung von Misserfolgen

**Perfektion ist stets die Zielvorgabe bei Implantatversorgungen in der ästhetischen Zone. Oft sind es Kleinigkeiten, die zum Erfolg oder Misserfolg führen. Das Beherrschen der biologischen Grundlagen, die exakte Analyse und Planung, die individuelle Anwendung von erlernten Therapiemethoden sowie die prothetische und zahntechnische Umsetzung fordern eine vielfältige Höchstleistung.**

Der prothetisch tätige Kollege führt im Behandlungsteam oft die Regie. Um spätere implantatprothetische Misserfolge zu vermeiden, sollten ästhetische Herausforderungen (hohe Lachlinie, unregelmäßig verlaufende Gingivakontur, kompromittierende Weichgewebequalität und -quantität) sowie funktionelle Limitationen (tiefer Biss, Platzangebot im Bereich der Implantation bei Durchführung von dynamischen Bewegungen etc.) mit dem Chirurgen bereits vor der Implantatinserktion besprochen werden. Gegebenenfalls müssen auch andere Disziplinen in die Planung miteinbezogen werden. Die Kieferorthopädie kann durch die Extrusion von hoffnungslosen Zähnen für den Gewinn an Hart- und Weichgewebe genutzt werden oder verengte Zahnlücken ästhetisch optimal wieder vergrößern. Das Risiko für fehlerhafte 3-D-Implantatpositionierung oder gewebezogene Misserfolge wird dadurch enorm reduziert. Diese können mit prothetischen Mitteln nur sehr begrenzt oder oft gar nicht mehr korrigiert werden. Auch die Spätfolgen von nicht perfekt platzierten Implantaten sind nicht zu unterschätzen. Der Knochenabbau und das Risiko von Gingivarezessionen vergrößern sich bei zu weit labial gesetzten Implantaten (Abb. 1).



**Abb. 1** Enorme ästhetische Beeinträchtigung nach Implantation im Frontzahnbereich.

### Implantat-Austrittsprofil

Eine Zahnextraktion mit anschließender Sofortimplantation ohne Lappenbildung impliziert viele Vorteile für den Erhalt der ursprünglichen Gingivaarchitektur. Letztere muss der Behandler lediglich mit prothetischen Mitteln (provisorische Kronen, anatomische Sulcusformer etc.) unterstützen. Die Sofortimplantation ohne Lappenbildung sollte allerdings von erfahrenen Kollegen durchgeführt werden und kann bei Bedarf mit Knochenaugmentationen oder Bindegewebe-transplantaten in der gleichen Sitzung kombiniert werden<sup>1</sup> (Abb. 2–4).

Für eine Spätimplantation empfiehlt sich sowohl für die Implantatinserktion als auch für die Freilegung eine minimale Lappenbildung. Ein extensives Aufklappen kann zu einer Narben- und Rezessionsbildung führen und kompromittiert damit das Endergebnis.

### Provisorische Versorgung

Bei einer Sofortimplantation sollte idealerweise zum Erhalt der originalen Gingivakontur die extrahierte Zahnkrone als Provisorium umgearbeitet werden (Abb. 5). Alternativ kann eine in Form und



**Abb. 2–4** Zahnverlust 21 wird mit Sofortimplantation und Sofortversorgung mit gleichzeitiger Weichgewebeverdükung behandelt (subepitheliales Bindegewebe-Transplantat vom Gaumen; Chirurgie: OA Dr. Puria Parvini).

Ausdehnung naturidentische provisorische Krone hergestellt werden. Im Falle einer nicht ausreichenden Primärstabilität empfiehlt sich die Anwendung eines individuell anatomisch ausgeformten, anstatt eines kreisrunden, Sulkusformers. Bei Implantation in einen komplett ausgeheilten Alveolarkamm ist die sofortige Weichgewebekonditionierung mittels Provisorium oder anatomisch geformtem Heilungsabutment vorteilhaft. Der Einsatz von CAD/CAM Fertigungsprozessen bietet sich hierfür an.

## Verschrauben vs. Zementieren

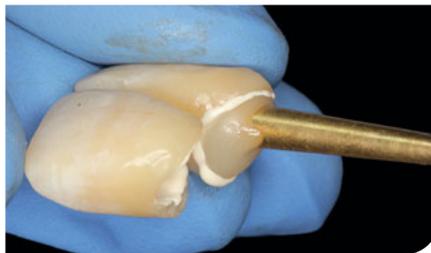
Sowohl verschraubte als auch zementierte Lösungen weisen Vor- und Nachteile auf<sup>1</sup>. Bei der Wahl der Befestigungsart ist der Versorgungszeitpunkt wichtig. Insbesondere bei Sofortimplantation und -versorgung müssen Zementreste vermieden werden, weil diese die Alveolenheilung verzögern oder verhindern. Die, extraoral auf einer Klebebasis befestigte, verschraubte provisorische Krone ist hierfür das Mittel der Wahl.

Für die definitive Versorgung ist die zementierte Krone ästhetisch und funktionell von Vorteil und führt langfristig zu einer signifikant geringeren technischen Nachsorge<sup>2</sup>. Allerdings kann selbst bei patientenspezifisch geformten Abutments der Verbleib von Zementresten nicht ausgeschlossen werden<sup>3</sup>. Dies kann zu einer Perimukositis oder langfristig zu einer Periimplantitis führen. Die Technik einer vorgeschalteten,

extraoralen Zementierung auf Abutmentreplikas<sup>4</sup> (Abb. 6) eignet sich sowohl für die Sofort- als auch für die Spätversorgung mit zementierten Einzelkronen und schützt vor Zementüberschüssen.

## Maximale Reduktion der Weichgewebemanipulation

Unabhängig vom Zeitpunkt der implantologischen Intervention, von der Befestigungstechnik oder von den begleitenden Therapien zur Optimierung des ästhetischen Endergebnisses hat die maximale Reduktion von Manipulationen des Weichgewebes bei jedem Therapieschritt oder die Elimination von nicht zwingend notwen-



**Abb. 5–6** Anwendung von Abutmentreplika für die Zementierung bei Sofortimplantation mit anschließender Sofortversorgung. Die extrahierten Zahnkronen 11 und 21 wurden als Provisorium umgearbeitet (Zustand 1 Woche postoperativ; Chirurgie: OA Dr. Puria Parvini).

digen Therapieschritten (z. B. Abutmentwechsel) oberste Priorität und optimiert langfristig die Weichgewebestabilität.

## Literatur

1. Chung S et al. Immediate single tooth replacement with subepithelial connective tissue graft using platform switching implants: a case series. *J Oral Implantol* 2011;37:559–569.
2. Sailer I et al. Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. *Clin Oral Implants Res* 2012;23 Suppl 6:163–201.
3. Wasiluk G et al. Incidence of undetected cement on CAD/CAM monolithic zirconia crowns and customized CAD/CAM implant abutments. A prospective case series. *Clin Oral Implants Res* 2016;17:1–5.
4. Frisch E et al. Extraoral Cementation Technique to Minimize Cement-Associated Peri-implant Marginal Bone Loss: Can a Thin Layer of Zinc Oxide Cement Provide Sufficient Retention? *Int J Prosthodont* 2016;29:360–362.



### OÄ Dr. Georgia Trimpou

Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Carolinum) der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt  
Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie  
E-Mail: trimpou@em.uni-frankfurt.de