

Bewältigung einer Komplikation

# Abformung von Implantaten mit extremer Neigung

| Prof. Dr. Gregor-Georg Zafiropoulos, Aiman Abdel Galil

Im vorliegenden Bericht wird eine Technik demonstriert, mit der die Abdrucknahme und die Übertragung der Implantatposition in Fällen, bei denen die Implantate mit sehr starker Neigung inseriert wurden, möglich sind.

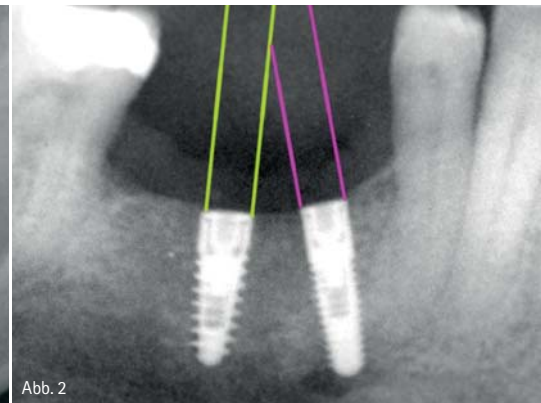
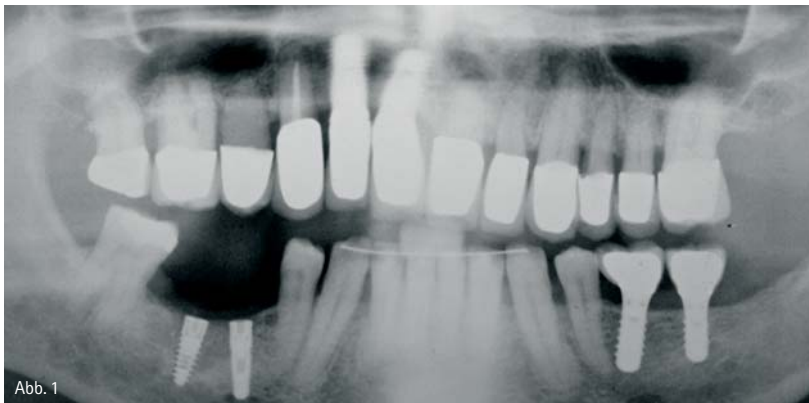


Abb. 1: OPG bei der Erstuntersuchung. – Abb. 2: Grafische Darstellung der Implantatneigung. – Abb. 3: In-vivo-Anprobe verschiedener abgewinkelten Titanabutments. – Abb. 4: Ausgewähltes Abutment mit 25-Grad-Neigung. – Abb. 5: CAD/CAM-angefertigtes Übertragungskäppchen auf dem Abutment. – Abb. 6: Retentionshilfen.

Die Versorgung zahnloser Bereiche mit implantatgetragener Zahnersatz hat sich inzwischen als routinemäßige zahnmedizinische Behandlung etabliert. Sowohl in der Implantatchirurgie als auch in der Implantatprothetik wurden in den letzten Dekaden große Fortschritte ge-

macht, die die Versorgung sowohl teilzahnloser Areale als auch ganz zahnloser Kiefer mit gut funktionierenden und ästhetisch anspruchsvollen implantatgetragenen Restaurationen ermöglichen.<sup>1,2</sup> Trotzdem werden manchmal die Implantate nicht parallel und/oder ohne

genügenden Abstand voneinander gesetzt, sodass die spätere Abdrucknahme sehr schwer oder fast unmöglich ist. Obwohl solche Fälle/Komplikationen heutzutage sporadisch auftreten, können sie die Rehabilitation eines bereits implantierten Bereiches stark erschweren.<sup>3,4</sup>



Abb. 7: Vorbereitung für eine geschlossene Abformung. – Abb. 8: Abformung der Implantate. Sichtbar wird jetzt die extreme Neigung.

In dem vorliegenden Bericht wird anhand eines Falles eine Methode zur Bewältigung einer solchen Komplikation vorgestellt.

### Fallpräsentation

Ein Patient (60 Jahre) hat sich zwecks Versorgung der vor drei Monaten inserierten Implantate Regio 45–46 vorgestellt (Abb. 1).

Anhand der vorgelegten Behandlungsunterlagen wurde festgestellt, dass keine Implantationsschablone angefertigt bzw. intraoperativ verwendet wurde. Aufgrund der extremen Neigung des Implantats 45, welches das Einsetzen von zwei Abdruckpfosten nebeneinander nicht erlaubte, war eine Abformung (sowohl geschlossen als auch offen) undurchführbar. Diese Problematik ist auf der Abbildung 2 offensichtlich, wo die Kollision von Abdruckpfosten grafisch dargestellt wurde. Zur Lösung des Problems wurde folgendermaßen vorgegangen:

1. Das Implantat Regio 46 war vertikal und mit geringer mesialer Neigung inseriert. Ein systemspezifisches Abdrucksystem für ein geschlossenes Abformungsverfahren wurde ausgesucht, bestehend aus einem Titanpfosten und einem Kunststoffübertragungskäppchen (Dentegris). Der Titanpfosten wurde auf dem Implantat 46 montiert (Abb. 3).

2. Auf dem Implantat Regio 45 (starke distale Neigung) wurden diverse vorgefertigte Titanabutments (Dentegris) mit unterschiedlicher Neigung anprobiert und es wurde festgestellt, dass ein Abutment mit 25-Grad-Neigung relativ parallel zum Titanpfosten Regio 46 lag (Abb. 3 und 4).

3. Das ausgewählte Abutment wurde eingescannt und mittels CAD/CAM wurde ein exakt passendes Käppchen aus Nichtedelmetall (CrCo, Zenotec NP, Wieland) geätzt, welches zur Übertragung der Implantatposition verwendet werden konnte (Abb. 5). Das auf diese Art und Weise geschaf-

fene individuelle Übertragungskäppchen wurde mit einer sehr dünnen Schicht Modellierkunststoff (Pattern Resin; GC, Alsip, IL, USA) überzogen. Im koronalen sowie im labialen und lingualen Bereich wurden zur Retention des Abdruckmaterials kleine Kügelchen modelliert (Abb. 6).

ANZEIGE

**ProLab**

**Präzise Planung, optimale Behandlungsergebnisse, eine herausragende Ästhetik!**

**ProLab fördert den wissenschaftlichen Fortschritt und die technische Innovation für Zahnarzt und Zahntechniker. Informieren Sie sich über die Vorteile einer Mitgliedschaft in der ProLab.**



|| Tel.: 02363 739332  
|| info@prolab.net  
|| www.prolab.net



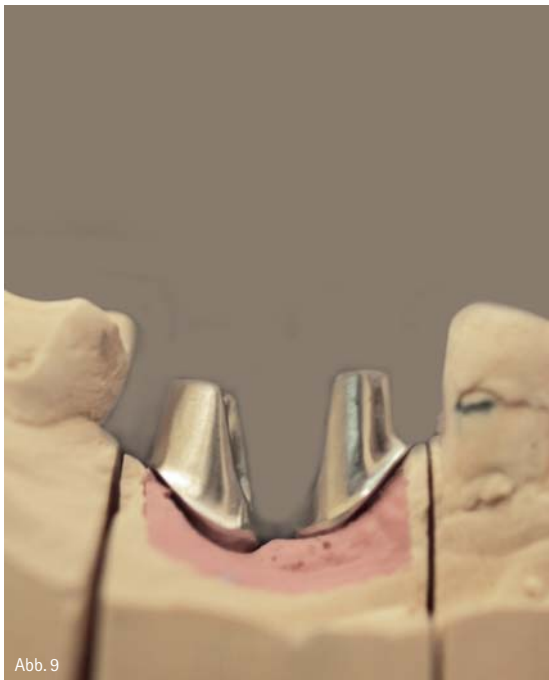


Abb. 9

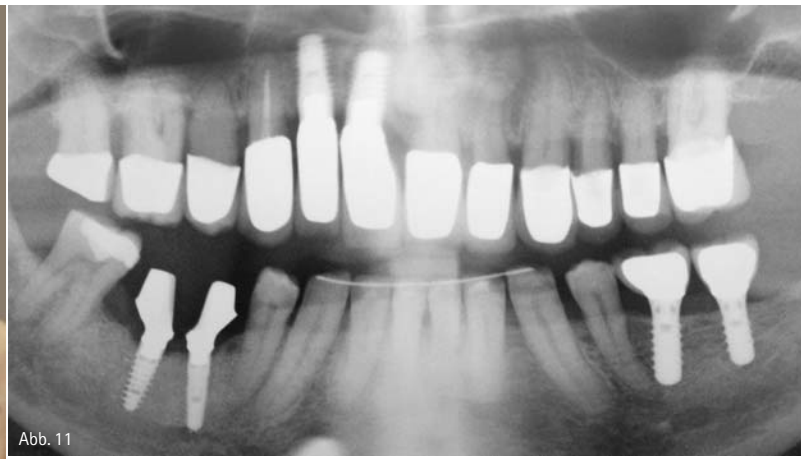


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 10



Abb. 13

Abb. 9: Individuelle Abutments. – Abb. 10: Angefertigte Metall-Keramik-Kronen. – Abb. 11: OPG. Individuelle Abutments in situ. – Abb. 12: Metall-Keramik-Kronen in situ. – Abb. 13: OPG-versorgter Bereich 45–46.<sup>5</sup>

4. Auf dem Implantat 46 wurden der Titanpfosten und das Kunststoffübertragungskäppchen montiert. Auf dem Implantat 45 wurden das Titan-Abutment mit 25-Grad-Neigung (dies hatte die Funktion eines Titanpfostens) und das individuelle Übertragungskäppchen montiert (Abb. 7). Anschließend wurde die Abformung mittels Polyether-Materials (Impregum, 3M ESPE) durchgeführt (Abb. 8).<sup>3</sup>

5. Auf dem Meistermodell wurden zwei individuelle Abutments hergestellt (Abb. 8) und anschließend zwei Metall-Keramik-Kronen (Abb. 9 und 10).

6. Die Abutments wurden auf den Implantaten mithilfe eines Übertragungsschlüssels angebracht und mit 35 Nm verschraubt (Abb. 11). Die Kronen wurden auf den Abutments mit eugenolfreiem provisorischen Zement eingesetzt (Abb. 12 und 13).

Die in diesem Bericht vorgestellte Technik kann in Situationen von unkorrekter Implantatinsertion angewandt werden. Selbstverständlich ist es immer sinnvoller, eine genaue Analyse und Planung der Implantation vorzunehmen, sodass unnötiger Stress sowohl für den Patienten als auch für den Behandler vermieden wird.



Literaturliste

## kontakt.

**Prof. Dr.  
Gregor-Georg Zafiropoulos**

Sternstr. 61  
40479 Düsseldorf

E-Mail:  
zafiropoulos@prof-zafiropoulos.de  
www.prof-zafiropoulos.de

# » Informieren, bestellen und kaufen.

## Das Direct Sales & Information Tool

### Direct Sales & Information Tool

Einfach Informationen anfordern, Termine vereinbaren, Produkte bestellen oder Firmenprofile besuchen.



Mit einem Klick auf Fachartikel, Newsartikel, E-Paper oder Produktinformationen erreichen Sie schnell und einfach das Direct Sales & Information Tool auf ZWP online.

Direct Sales & Information Tool  
Erfahren Sie jetzt mehr!



# www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

**ZWP** online