

# Ober- und Unterkieferprothesen in einer Sitzung befestigen

Interview mit PD Dr. Rainer Hahn, ärztlicher Leiter der Zahnärztlichen Privatklinik Tübingen und Geschäftsführer des Unternehmens Cumdente (2)

Mithilfe von Implantaten eröffnen sich für die prothetische Versorgung der Patienten viele neue Möglichkeiten. Aber gerade bei Voll- und Teilprothesen und bei schlechtem Knochenangebot gibt es Probleme, zudem wollen oder können nicht alle Patienten umfangreiche Knochenaufbaumaßnahmen vor Implantation akzeptieren.

PD Dr. Rainer Hahn hat nun ein neues, einfacheres Konzept und ein neues Implantatssystem entwickelt, das hier auch dem Allge-

meinzahnarzt neue Möglichkeiten eröffnet. Im folgenden zweiten Teil des Interviews (*Teil 1 in DZW 40/09*) gibt er über sein Verfahren zur Befestigung von OK- und UK-Prothesen in einer Sitzung Auskunft.

**?** Das Problem nicht haltbarer Prothesen ist das tägliche Brot in der Zahnarztpraxis. Wie genau befestigen Sie diese in einer Sitzung?

**PD Dr. Rainer Hahn:** Die meisten Patienten kommen mit ihren „alten“ Prothesen gut zurecht, bemängeln jedoch deren Halt. Viele ältere Patienten wünschen sich gar keine neue Prothese, sondern möchten mit ihrem alten Zahnersatz einfach wieder essen können. Dies erfordert zum einen einen festen Halt und zum anderen präzise Funktionsränder, damit sich beim Essen keine Speisereste unter die Prothesenbasis setzen.



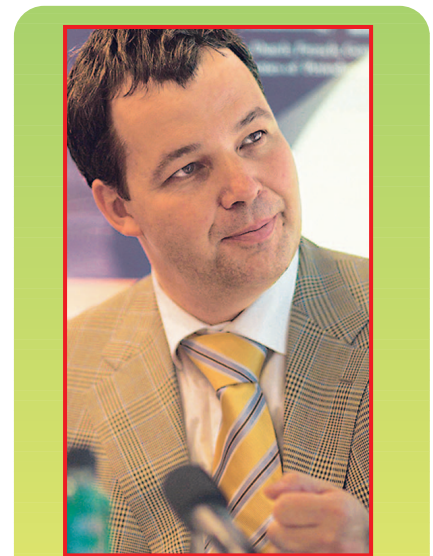
Abb. 1: Bandförmige Radierung im Oberkiefer im Bereich der A-Linie



Abb. 2: Die Gingiva wird nur eingeritzt und zum Beispiel mittels zweier Raspatorien zur Seite gedrückt.

## Einfach besserer Halt

Aus diesem Grund müssen alle Prothesen vor der Befestigung stets vollständig neu unterfüttert werden. Besonders wichtig sind die Funktionsrandgestaltung und eine bandförmige Radierung im Oberkiefer im Bereich der A-Li-



**PD Dr. Rainer Hahn** ist ärztlicher Leiter der zahnärztlichen Privatklinik Tübingen, wissenschaftlicher Leiter der Tübinger Dentschool und Geschäftsführer der Firma Cumdente. Er ist Hochschullehrer und Autor zahlreicher wissenschaftlicher Originalarbeiten, Lehrbücher und Patentschriften. Seine Forschungsarbeiten wurden vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Miller-Preis der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

nie (Abb. 1). Jede neue oder neu unterfütterte Prothese muss sich noch einmal in die unterschiedlich resiliente Schleimhaut einlagern. Die Folge sind oft Druckstellen, die sorgfältig zu entfernen sind. Durch die Einlagerung in die Schleimhaut, welche üblicherweise innerhalb von zwei Wochen Tragezeit abgeschlossen ist, verändern sich auch Okklusion und Artikulation. Nach dem Einlagern müssen diese oftmals nochmals korrigiert oder die Prothesen remontriert werden. Erst in der eingelagerten Position können die Prothesen nun mit neuen Mini-Implantaten (*Click Implantaten*) fixiert werden. Die Implantate und die Verbindung der eingelagerten Pro-

these mit den Implantaten erfolgt dann in nur einer Sitzung.

**?** Oftmals sind ältere Patienten beispielsweise mit blutgerinnungshemmender Medikation betroffen. Ist der Einsatz von Implantaten für diese Patienten nicht eine zu große Belastung wegen der Gefahr von Komplikationen?

**Hahn:** Langjährige Prothesenträger weisen häufig stark atrophierte Knochenverhältnisse auf. Im Regelfall ist das Knochenangebot für herkömmliche zweiteilige Implantate nicht ausreichend. In diesen Fällen braucht es umfangreiche operative Eingriffe, etwa Techniken des Bone spreading, Hartgewebsaugmentationen, Membrantechniken, Mundvorhofplastiken und vieles mehr, wodurch ungeübte Implantologen oft Abstand von Implantaten nehmen. In vielen Fällen sind die Patienten auch nicht bereit, die Gefahren und Nebenwirkungen des Eingriffs in Kauf zu nehmen, die vergleichsweise hohen Kosten zu tragen oder Monate zu warten, bis die klassischen Implantate belastet werden können.

**?** Was machen Sie anders?

**Hahn:** Ich habe mehr als zehn Jahre diese Probleme in der eigenen Praxis erlebt und aus diesem Frust heraus das Tübinger *Click Implantat* entwickelt. Kern der Entwicklung ist eine dünne Hochleistungsschraube, die aus der Osteosynthese abgeleitet wurde. Die Schraube ist an der Spitze stumpf und schneidet lateral. In der Regel muss nur mit 1,8 Millimetern (mm) Durchmesser wenige Millimeter tief vorgebohrt werden. Angekört wird, indem der dünne Knochen mit der Luer-Zange punktförmig abgetragen wird. Dies geht bei fast allen Knochenverhältnissen, auch bei extremer Atrophie.

### ■ Kaum OP zu nennen

Durch die wenigen Millimeter tiefen, sehr dünnen Vorbohrungen kann auf die Präparation herkömmlicher Mukoperiostklappen oft verzichtet werden. In der Regel wird die Gingiva nur eingeritzt und zum Beispiel mittels zweier Raspatorien zur Seite gedrückt. Von einer Operation zu sprechen ist eigentlich „zu viel“ (Abb. 2). Das Trauma ist wesentlich geringer als bei der Zahntentfernung. In der Regel müssen Antikoagulanzen-Medikamente nicht abgesetzt werden.

**?** Wem empfehlen Sie die Implantation der *Click Implantate*? Dem niedergelassenen Zahnarzt oder dem Kieferchirurgen?

**Hahn:** Natürlich beiden. Aus unserer Sicht ist jedoch einer der großen Vorteile der *Click Implantate*, dass auch bisher nicht implantologisch tätige Zahnärzte ihre Prothesen damit rasch und sicher in einer Sitzung versorgen können. Zudem hat der Zahnarzt oft das nötige Umfeld und die Zeit, den Zahnersatz in derselben Sitzung mit den Implantaten zu verbinden.

**?** Was sind die Limitationen der Sofortbelastung der *Click Implantate*?

**Hahn:** *Click Implantate* sollten eine ausreichende Primärfestigkeit aufweisen (Tabelle Seite 36). In der Regel ist dies gewährleistet, wenn das *Click Implantat* zumindest das letzte Drittel seiner Schraubenslänge mit der Ratsche gefühlvoll eingedreht und nicht zurückgedreht wurde. Einmal zurückgedrehte *Click Implantate* verlieren ihre

Knochenvorspannung. In diesem Fall sollte die Behandlung erst nach sechs bis acht Wochen erfolgen. Implantate, die in endgültiger Position restmobil sind, sollten entweder gegen eine längere Variante getauscht oder in jedem Fall nicht in situ belassen werden.

**?** Wie viele Implantate braucht man zur Befestigung von Vollprothesen im OK und UK? Und wie viel Behandlungszeit muss eingeplant werden?

**Hahn:** In der Regel planen wir je ein *Click Implantat* pro Kieferhälfte, etwa in der Mitte des Kiefers in regio 3 oder 4. Für die Insertion dieser zwei Implantate pro Kiefer kalkulieren wir ca. 20 bis 30 Minuten Behandlungszeit ein. Rund 15 Minuten werden

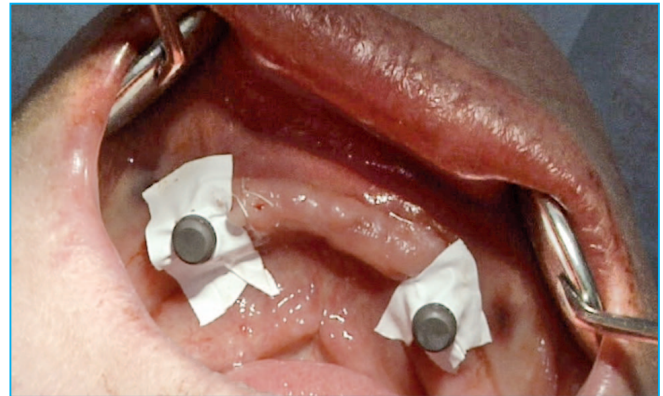


Abb. 3: Die *Click-Implantat-Köpfe* werden mittels Cumdente-Teflonband abgedeckt.



Abb. 4: Die *Click-Matrizen* werden auf die Implantatköpfe geklickt.

benötigt, um die Prothesenbasis um die *Click-Implantat-Köpfe* ausreichend hohl zu schleifen. Zur Einpolymerisierung der Matrizen in die Prothesenbasis im Mund des Patienten sollten weitere ca. 30 Minuten geplant werden.

**?** Wie werden die Implantate mit der Prothese verbunden?

**Hahn:** Bei den *Click-Matrizen* handelt es sich um eine Art Gehäuse aus Titan, in die die Kunststoffretainer (Halteelemente) eingesetzt sind. Nach der Implantation und dem Vernähen der Schleimhaut mit zwei Einzelkopfnähten vor und hinter dem *Click Implantat* werden die *Click-Implantat-Köpfe* mittels Cumdente-Teflonband abgedeckt (Abb. 3) und die *Click-Matrizen* auf die Implantatköpfe geklickt (Abb. 4). Die Prothesenbasis wird sukzessive hohl geschliffen, bis die Prothese in situ reponiert werden kann, ohne dass *Click-Matrizen* und Prothesenbasis Kontakt haben. Dies ist ein wichtiger

Knochentyp (Lekholm et. al)	Einheitszeiten, unbelastet (hohl geschliffene Prothese)	Fixierung der Prothese mittels Silikon (z.B. Soft Base) (alternativ)	Aktiv-Retainer (»soft«)	Aktiv-Retainer (»medium«)	Aktiv-Retainer (»hard«)
D1 (hart, überwiegend Kompakta)	0 – 6 Wo.	0 – 6 Wo. (alternativ)	6 – 12 Wo.	> 12 Wo.	> 16 Wo.
D2 (medium - hart)	0 – 6 Wo.	6 – 8 Wo.	8 – 16 Wo.	> 16 Wo.	> 24 Wo.
D3 (medium - weich)	0 – 8 Wo.	8 – 12 Wo.	12 – 20 Wo.	> 20 Wo.	> 24 Wo.
D4 (weich, überwiegend Spongiosa)	0 – 12 Wo.	12 – 16 Wo.	16 – 24 Wo.	> 24 Wo.	> 24 Wo.

*Tabelle: Einheitszeiten der Click Implantate je nach Knochentyp*

Arbeitsschritt, der mittels Silikonprobe überprüft wird. Danach werden die ausgeschliffenen Bereiche der Prothesenbasis mit etwas Kaltpolymerisat beschickt und die Prothese in situ reponiert. Der Patient sollte nun in habitueller Okklusion – am besten im Sitzen – bis zum Aushärten des Kaltpolymerisats auf die Prothese aufbeißen. Am besten hält diese später, wenn er mit etwa 50 Prozent der maximalen Kaukraft aufbeißt. Die Ausarbeitung beschränkt sich auf die Entfernung geringer Kunststoffeinsätze zirkulär um

die einpolymerisierten Matrizen und Retainer. Die *Click*-Matrizen werden mit Soft-Retainern angeliefert, die auf Abzugskräfte von ca. 500 Gramm limitiert sind. Dies verhindert eine Überlastung des Implantats in den ersten Wochen der Tragezeit. Danach können die Retainer mit einem Handgriff entfernt und wahlweise Retainereinsätze mit Abzugskräften von 1.000 oder 1.500 Gramm eingesetzt werden.

Was muss man für eine solche Leistung abrechnen?

**Hahn:** Für den Patienten fallen die Kosten der Prothesen-Unterfütterung an sowie Materialkosten für zwei Implantate und Kunststoff-Retainer von insgesamt ca. 300 Euro. Zusätzlich sollte jeder Kollege seine Arbeitszeit selbst wirtschaftlich kalkulieren. So können die Patienten möglicherweise inklusive der Verbindung mit der Prothese mit weniger als 1.000 Euro rechnen. ■