



## Prothetische Anwendung: Prep-Caps auf einteiligen Implantaten

In unserer Praxis kommen bereits seit 15 Jahren einteilige Implantatsysteme zum Einsatz. Meiner Meinung nach sind diese in der Anwendung wesentlich unkomplizierter, zeit-, zahnarzt- und patientenfreundlicher sowie preiswerter. Bekanntlich gibt es bei einteiligen Implantaten keine internen Schraubenlockerungen bzw. -brüche und keine bakterienundichten Mikrofugen und Hohlräume, die für den Pumpeffekt oder kraterförmige Knochenresorptionen wie bei mehrteiligen Systemen verantwortlich gemacht werden.

**D**ies sind alles Gründe die dafür verantwortlich sind, dass ich gemeinsam mit einigen Kollegen ein System entwickelt habe, das für den Alltag eines Allround-Zahnarztes geradezu ideal ist. Das einteilige Champions®-Implantat aus Titan Grad 4 wird in der Regel transgingival und flapless inseriert. Die Implantate sind entweder mit präparierbarem Vierkant (für zementierbare Kronen und Stegkonstruktionen) oder Kugelkopf (zur Fixierung herausnehmbarer Prothetik) erhältlich. Sie zeichnen sich alle krestal mit einem bewährten Mikrogewinde aus und sind mit einem intelligentem Hals-Kopf-Bereich für unterschiedliche Schleimhautdicken ausgestattet. Durch

außergewöhnliche Primärstabilität und ausreichende Verblockung zur Vermeidung von Mikrobewegungen bedingen sie die Möglichkeit zur Sofortversorgung bzw. -belastung.

Dass zu hohe Preise Patienten kosten, ist in unserem Zahnarztalltag leider Realität. Dass ein hochwertiges Implantologie- und Prothetik-Konzept auch von kassenversicherten Patienten bezahlbar bleiben muss, war mir immer ein Anliegen. Das Champions®- bzw. MIMI®-Konzept (minimal-invasive Methode der Implantation) ist seit Jahren relativ leicht in jede „normale“ Praxis zu integrieren und für Patienten durchaus bezahlbar.



Das erste Fallbeispiel zeigt die periostschonende Knochenbohrung, die Knochen-Kavitäten-Kontrolle (KKK) durch Abtasten aller fünf Dimensionen des kleinen Knochenschachtes sowie die „laterale Kondensation“ durch MIMI. Der vierte Quadrant wurde bereits vor elf Jahren mit einteiligen Implantaten versorgt (Abb. 1 bis 7).

### Prep-Caps

Die Prep-Caps gleichen Divergenzen aus, verbreitern klinische Kronen und verbessern das periimplantäre Weichteilmanagement. Bezahlbare Materialkosten sowie reduzierte zahntechnische Kosten erleichtern vielen Patienten die Entscheidung zugunsten eines implantatgestützten Zahnersatzes.

Das längst überfällige Überwinden veralteter Lehrmeinungen und Vorurteile durch uns „Wissenschaftler“ in den Praxen und neuere, osseophysiologische Erkenntnisse zur Sofortbelastung auch anderer orthopädisch-chirurgischer Fachbereiche (z. B. Hüft- und Kniechirurgie) sind ein Schritt in die richtige Richtung.

Mit „einfacher Implantologie“ und einteiligen Implantaten hat man nicht nur die Möglichkeit den Wünschen der Patienten zu entsprechen, sondern auch sein Therapie- und Leistungsspektrum um ein Vielfaches zu erweitern – dies alles zu bezahlbaren und fairen Preisen. Die schonend, sanfte, fast schmerzfreie Implantationstechnik, die zeiteffektive Alltagstauglichkeit, der Abschluss der Gesamtbehandlung in wenigen

Tagen und fast keine Anfangsinvestitionen für den Zahnarzt sprechen sicher auch für diese Behandlungsmethode.

Das bisherige „Handicap“ einteiliger Systeme war für viele Zahnärzte bauartbedingt die Parallelisierung der Implantatköpfe. Dies haben verschiedene Systeme mit sogenannten vorangulierten bzw. biegbaren Köpfen versucht auszugleichen, was jedoch oft zum „Abdrehen“ der Köpfe während des finalen Implantierens geführt hat, da die Schraube kompressiv-kondensativ in einen kleiner dimensionierten Bohrschacht eingebracht wird und die sogenannte „Biegezone“ am Halsbereich eine gewisse Sollbruchstelle darstellt. Aber auch nach Jahren sind uns solche Implantate zuerst wieder „aufgebogen“ oder letztendlich frakturiert.

Die einzige sichere Möglichkeit zum Ausgleich von Pfeilerdivergenzen ist bisher das Beschleifen der Implantatköpfe selbst. Dies brachte jedoch so manchen Zahntechniker zum Verzweifeln, da oft nur noch nadelförmige Zapfen als Pfeiler fungierten und spezieller Kunststoffgips verwendet werden musste, um ein sicheres Arbeitsmodell anzufertigen. Auch die Übertragung der Präparation vom Labor (nach Parallelisierung der Laboranaloge) zurück in den Mund erwies sich für manchen Anwender als zu mühsam. Durch die CAD/CAM-Technologie ist es seit fünf Jahren möglich, hochfeste Zirkoniumdioxid-Gerüste serienmäßig zu erstellen. So war es nur logisch, mit dieser Technologie serienmäßig vorgefertigte „Abutments“ und „Hilfs-Präp-Kappen“ zu erstellen. Diese Pfeiler (Prep-

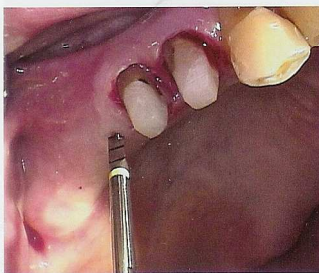


Abb. 1: Transgingivale Bohrung.



Abb. 2: Knochen-Kavitäten-Kontrolle.



Abb. 3: Kondensation der Champions mit einer Drehmomentratsche.



Abb. 4: „Independent neck“, der schleimhaut-unabhängige Hals/Kopfbereich der Champions.

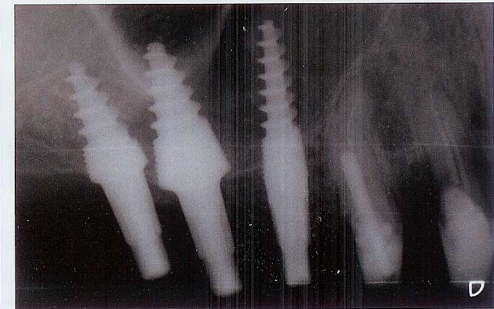
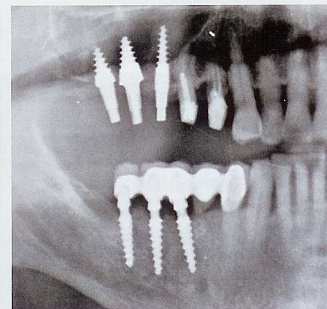


Abb. 5 – 7: Champions erreichen immer eine ausreichende Primärstabilität, zunächst kommt Durchmesser 3,5 mm zur Anwendung. Erst wenn 40 Ncm nicht erreicht werden, wird auf einen Durchmesser von 4,5 oder 5,5 mm zurückgegriffen.

Caps) sind entweder aus Zirkon oder Titan Grad 4 in jeweils fünf Formen – wie die Implantate auch auf Kommission erhältlich (d. h. zur Auswahl; Rechnungserstellung erst nach Rücklieferung der nicht benötigten Materialien). Was das Arbeiten als Zahnarzt enorm vereinfacht, ist die Tatsache, dass beispielsweise ein zahnweißer Stumpf eines ZrO<sub>2</sub>-Pfeilers wie ein endodontisch behandelter Zahn zu versorgen ist: Die Präparation einer Hohlkehle (GOZ 221 oder 501) ist – gegenüber konventionel-

ler, aufgeschraubter Abutments zweiteiliger Systeme – überhaupt kein Problem und ohne Risiko, da sich durch das Beschleifen keine interne Verschraubung lockert. Auch die Abformung (ohne Übertragungskappe oder Laboranalog) und das Handling im zahntechnischen Labor entsprechen dem eines natürlichen Zahnes. Beim Einsatz von Zirkon-Caps kann supragingival eine Prägengrenze festgelegt werden und es muss aus ästhetischen Gründen nicht subgingival präpariert werden.



Abb. 8: Direkt nach Zementierung und Präparation vor der konventionellen Abformung ohne Übertragungshilfen und Laboranaloge.



Abb. 9: Konventionelles Gips-Meistermodell.



Abb. 10: Absolut reizfreie Verhältnisse auch nach einer Woche post OP.



Abb. 11: Das Titan-Prep-Cap zwischen den beiden Zirkon-Prep-Caps.



Abb. 12 und 13: Nach einer Woche werden die verblockten Zirkonkronen definitiv eingesetzt und mit Shim-Stock exzellent eingestellt.

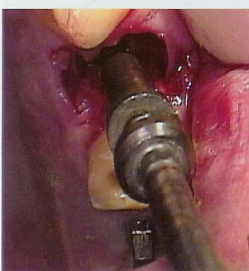


Abb. 14: Nach schonender Extraktion erfolgt Knochenkavitätenbohrung.

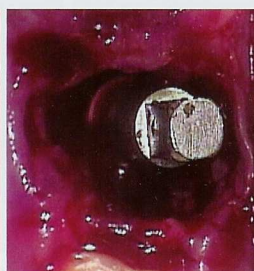


Abb. 15: Fertige Implantation nach wenigen Augenblicken.



Abb. 16: Zementiertes Zirkon-Prep-Cap und Auffüllen der Restalveole mit Kollagenvlies zur ossären „Brückenbildung“.



Abb. 17 und 18: Situation eine Woche post OP.



Abb. 19: Röntgenkontrolle.



Abb. 20: Meistermodell.



Abb. 21 und 22: Eingesetzte Vollkeramikronen drei Wochen post OP.



## Die praktische Anwendung

Es gibt mehrere Möglichkeiten zur Anwendung der Prep-Caps:

1. Man kann – ohne die Originalimplantate im Mund zu präparieren – eine Abformung machen, wobei die Laboranaloge sicher in der Abformung fixiert werden. Somit bleibt die exakte Mundsituation für das Labor erhalten. Im Labor werden bei Pfeilerdivergenzen entsprechende Prep-Caps aufgesetzt und bei Pfeilerdivergenzen gegebenenfalls der „Überschuss“ des Vierkant-Implantates wegpräpariert. Mit der Gerüstanprobe werden die entsprechenden Prep-Caps mitgeliefert. Diese dienen dem Zahnarzt bereits – auf den Implantaten im Mund – als „Präparationsübertragungshilfe“. Erst nach Fertigstellung der kompletten Arbeit werden die Prep-Caps mit der fertigen Restauration einzementiert. Diese Variante empfehle ich, wenn man mehrere (mehr als drei) Prep-Caps parallelisieren und einsetzen will.

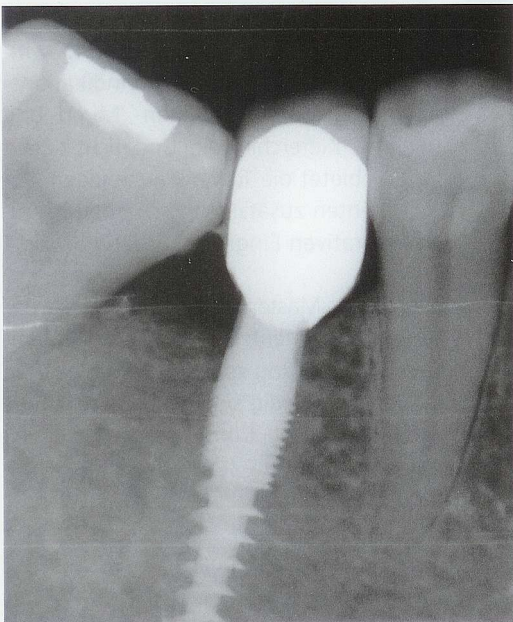
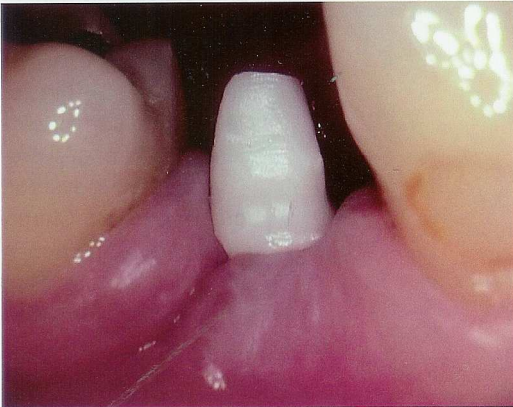


Abb. 23 und 24: Einzelzahnersatz 45 mit einem Zirkon-Prep-Cap.

2. Die weiter verbreitete Variante ist die Folgende: Direkt im Anschluss an Implantation und Röntgenkontrolle wird bei Bedarf ein Prep-Cap ausgesucht, angepasst und einzementiert. Nach Aushärtung des Zements wird dann eventuell der Überschuss des Titans und des Prep-Caps selbst präpariert. Für die dann folgende Abformung wird dann kein Laboranalog benötigt.

Beim ersten Fallbeispiel wurde beim ersten und letzten Implantat ZrO<sub>2</sub>-Prep-Caps, beim mittleren Implantat ein Titan-Prep-Cap einzementiert. Die Modellherstellung erfolgte ohne Übertragungskapen und Laboranaloge (Abb. 8 bis 10). Eindrucksvoll sind die Weichgewebsergebnisse auch eine Woche post OP beim Einsetzen der fertigen ZrO<sub>2</sub>-Arbeit (Labor CDL, Armsheim, Leitung: ZTM Harald Feldmann) – absolut reizlose Verhältnisse. Auch die Zementierung, das Versäubern und die Okklusionsprüfung (mit Shim-Stock-Folie, 8 µm) erfolgten wie beim Zahnersatz auf natürlichen Zähnen (Abb. 11-13).

Das zweite Beispiel zeigt die Sofortimplantation regio 24 mit Sofortversorgung durch Zirkon-Prep-Caps. Bereits nach einer Woche zeigte sich die Gingiva bei der Gerüstanprobe absolut reizlos. Beim Einsetzen, nur drei Wochen post OP, war sie schon stabil und verheilt (Abb. 14 bis 22).

Das dritte Beispiel zeigt die Schleimhautverhältnisse und das Kleinröntgenbild regio 45 drei Tage nach Implantation mit eingesetzter Krone (Abb. 23 und 24).

## Fazit

Qualität darf – meiner Meinung nach – nicht kompliziert und überteuert sein und muss in unseren Praxisalltag ohne große Mühen und Investitionen integrierbar sein. Champions®-Implantate fördern das Vertrauen in die moderne Implantologie und ermöglichen unspektakuläre, aber ästhetisch ansprechende Versorgungsformen auch für die „normale Hauskassensituation“ unserer Patienten. Die Implantate stellen eine sichere, langzeiterprobte, preiswerte Alternative zu bekannten zweiteiligen Systemen dar und sind die ideale Einstiegsvariante in die „Königsklasse der Zahnmedizin“. Die Prep-Caps sind zudem eine große Erleichterung im Handling in der Praxis und machen aus Implantaten „echte Zähne“.

### GEMEINSCHAFTSPRAXIS DR. ARMIN NEDJAT & ZA LUKA KLIMASCHEWSKI

Bornheimer Landstr. 8  
55237 Flonheim  
E-Mail: nedjat@t-online.de  
www.champions-implants.com

