

# Mini-Implantate: Auf Schicht mit erfahrenen Anwendern

## 6. Implantologie-Tagung Kahla in der Essener „Zeche Zollverein“

Die m&k gmbh (Kahla) lud am 10. November 2012 zur mittlerweile 6. Implantologie-Tagung in die Essener „Zeche Zollverein“ ein, um den rund 100 Teilnehmern vor der Kulisse des einst weltweit größten Steinkohlebergwerks Informationen rund um Mini-Implantate zu vermitteln (Abb. 1), heißt es in einem Veranstaltungsnachbericht des Unternehmens. Mit dem Motto „Von Anwendern für Anwender“ hatte m&k-Geschäftsführer Bodo Müller (Abb. 2) für die Implantologie-Tagung einen praxisnahen Schwerpunkt gewählt, bei dem sowohl Einsteiger als auch fortgeschrittene Anwender von den Erfahrungen ihrer niedergelassenen Kollegen profitieren konnten. Die acht Referenten (Abb. 3) legten den Fokus

ihrer Vorträge daher auf die Vermittlung praktischen Wissens.

Nach der Begrüßung durch m&k-Geschäftsführer Bodo Müller eröffnete Prof. Dr. Christoph Bourauel (Universitätsklinikum

Bonn) die Vortragsreihe mit den Ergebnissen einer biomechanischen Studie zu durchmesser- und längenreduzierten Implantaten, in der unter anderem die durch Mini-Implantate

auf den periimplantären Knochen einwirkende Belastung mittels einer FEM-Simulation untersucht wurde. Ziel dieser Untersuchung war es, die biomechanischen Kräfte kommerzieller Mini- und Short-Implantate auf den Knochen bei Sofortbelastung zu ermitteln und so Grenzabmessungen für Dental-Implantate zu identifizieren.

Zu den Ergebnissen gehörte unter anderem, dass bei Short-



Abb. 1: Die Veranstaltung fand im „Erich-Brost-Pavillon“ auf dem Gelände der Zeche Zollverein in Essen statt.



Abb. 2: m&k-Geschäftsführer Bodo Müller begrüßte die rund 100 Teilnehmer sehr herzlich.



Abb. 3: Das Referententeam (von links): Bodo Müller, Dr. Peter Huemer, Dr. Winfried Walzer, Dr. Wolfgang Reuter, Prof. Dr. Christoph Bourauel, Dr. Dr. Carsten Engel und Dr. Holger Kaesemann. Auf dem Bild fehlt Prof. Dr. Dr. Kai-Olaf Henkel.

Implantaten die Spannungen in der Kortikalis bei normaler Okklusionsbelastung im physiologischen Bereich liegen dürften, die Verzerrung in der Spongiosa jedoch selbst bei Kraftreduktion deutlich zu hoch ist. Bei Mini-Implantaten ist die Situation umgekehrt: Hier sind die Spannungen bei

provokative Frage, ob Implantate mit reduziertem Durchmesser und Mini-Implantate eine Alternative zu konventionellen Implantaten darstellen oder alternativlos seien. Die Antwort darauf war eindeutig: Sie sind dann ohne Alternative, wenn sie zur Stabilisierung von Totalprothesen inseriert werden

die erreichte Primärstabilität nach seinen Erfahrungen meist eine Sofortbelastung ermögliche.

Zahnarzt Dr. Wolfgang Reuter (Jena) widmete sich in seinem Vortrag der Frage „Mini-Implantate: klinisch bewährt?“ Er präsentierte ein Video, das die Insertion von Mini-Implan-

Durchmesser reduziert, so der Referent. Ferner bestehen alle Risiken einer Sofortbelastung und eine eingeschränkte Primärstabilität bei geringer Knochendichte. Zudem beschrieb Reuter detailliert die Vorgehensweise bei der Implantation. Nach Wahl der Implantatlokalisierung sollte das geplante



Abb. 4: Joachim Seifert, 26 Jahre lang Steiger in der Zeche Zollverein, schilderte den Arbeitsalltag in einem Bergwerk.



Abb. 5: In den Pausen machten sich die Besucher mit den Mini-Implantaten Trias Mini-post mit Konuskopf und Trias Mini-ball mit Kugelhkopf vertraut.

Sofortbelastung sehr hoch; die Verzerrung in der Spongiosa wird jedoch nur geringfügig überschritten, da ein Großteil der Last je nach Schraubenkonfiguration in der Kortikalis abgestützt wird. Daher riet Bourauel dazu, in kritischen Situationen gegebenenfalls mehr Implantate zu setzen, um so Knochenüberlastungen mit anschließender Bruchgefahr vorzubeugen und gleichzeitig einen stabilen Halt zu gewährleisten.

Im Anschluss stellte der Berliner Zahnarzt und Implantologe Dr. Winfried Walzer die

und so für den Patienten zu einer Steigerung seiner Lebensqualität beitragen. Im weiteren Verlauf stellte er zahlreiche Patientenfälle vor und erläuterte jeweils das chirurgische und prothetische Verfahren. Mini-Implantate sind aufgrund ihres geringeren Durchmessers besonders für Patienten mit eingeschränktem Knochenangebot sowie Angstpatienten geeignet. Sie sind eine kostengünstige Alternative zu konventionellen Implantaten. Von Vorteil sei, dass sie in der Regel minimal-invasiv inseriert werden könnten und

taten bei einem Patienten wiedergab. Begleitend zum Video erläuterte er zudem die Vor- und Nachteile von Mini-Implantaten. Neben einem einfachen, unkomplizierten Handling für den behandelnden Zahnarzt profitieren Patienten von einer geringen Traumatisierung des Weichgewebes und Knochens, wenig postoperativen Beschwerden und einer komplikationslosen Einheilung bei reduzierten Kosten im Vergleich zu konventionellen Implantaten. Andererseits sei die mechanische Belastbarkeit von Mini-Implantaten durch den geringeren

Implantatlager durch OPG-Aufnahmen überprüft und anschließend fakultativ eine Bohrschablone angefertigt werden. Nach Wahl der Gingivaöffnung und Bestimmung von Implantatdurchmesser und -länge findet gegebenenfalls eine Anknüpfung und Bohrung mit entsprechender Tiefe je nach Knochendichte statt. Um eine Gewebeerhitzung zu vermeiden, sollte hierbei auf eine Kühlung mit Wasser geachtet werden. Das Einschrauben des Implantats erfolgt mit einer Eindrehhilfe und Drehmomentratsche oder maschineller Ein-

drehhilfe. Abschließend empfiehlt sich eine postoperative Kontrollaufnahme.

### Implantationserfolge

Das Thema des Vortrags von Dr. Dr. Carsten Engel, Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie aus Dortmund, lautete: „Analyse klinischer Fälle unter Berücksichtigung der Ergebnisse klinischer Studien“. Er konstatierte, dass für die Langzeitbewährung von Mini-Implantaten bislang kaum wissenschaftliche Untersuchungen vorliegen. Allerdings verwies er auf eine richtungsweisende Untersuchung von Shatkin et al. (2007), in der inserierte Mini-Implantate über fünf Jahre (2000 bis 2005) dokumentiert wurden.

In diesem Zeitraum wurden 2.514 Mini-Implantate bei 531 Patienten inseriert. Nach fünf Jahren waren 94,2 Prozent der inserierten Mini-Implantate nach wie vor in situ: Insgesamt gingen 145 aller gesetzten Mini-Implantate verloren, davon 97 im Oberkiefer und 48

im Unterkiefer. Die meisten Verluste traten während der Phase der Osseointegration – also in den ersten sechs Monaten nach Insertion – vorwiegend in der posterioren Maxilla sowie bei massiver Knochenatrophie und bei Rauchern auf. Festsitzende Prothetik lieferte über die Verweildauer von fünf Jahren bessere Ergebnisse als abnehmbare Prothetik. Um die Verlustrate von Mini-Implantaten zu minimieren, sollten für die Verankerung einer Totalprothese im Unterkiefer mindestens vier Implantate interforaminär und im Oberkiefer mindestens sechs Implantate inseriert werden. Zudem sollten eine Sofortbelastung erst bei einer Primärstabilität von mindestens 35 Newtonzentimetern (Ncm) vorgenommen und die Einheilzeit von zwei bis sechs Monaten beachtet werden.

Mit dem „Mini-Five“-Konzept stellte Dr. Peter Huemer, Zahnarzt und Spezialist für Implantologie aus Wolfurt (Österreich), anhand zahlrei-

cher Fallbeispiele ein Verfahren vor, bei dem im Unterkieferknochen fünf Mini-Implantate inseriert werden, um so einer herausnehmbaren Prothese zusätzlichen Halt zu geben. Er berichtete anschaulich, welche positiven Auswirkungen festsitzende Prothesen auf die Lebensqualität von Patienten haben. Insbesondere soziale Kontakte werden wieder aufgenommen beziehungsweise intensiviert.

Prof. Dr. Dr. Kai-Olaf Henkel, Chefarzt der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische OP und Oralchirurgie am Bundeswehrkrankenhaus Hamburg, berichtete von seinen Erfahrungen mit Mini-Implantaten als Interims-Implantate. Diese fixieren und verblocken die Prothese und schützen den augmentierten Knochen beziehungsweise das Transplantat vor Belastungen. Mini-Implantate können eine laterale Augmentation ersetzen, temporäre oder Interims-Implantate verhindern eine Prothesenkarenz.

Gewürzt wurde das Programm durch die Schilderungen eines ehemaligen „Kumpels“ (Abb. 4), der die Teilnehmer auf einen Exkurs über die Arbeit in einem Bergwerk mitnahm. Darüber hinaus konnten sich die Besucher vor Ort mit den Mini-Implantaten *Trias Mini-post* mit Konuskopf und *Trias Mini-ball* mit Kugelpf (m&k gmbh) vertraut machen (Abb. 5).

Seinen kulinarischen und musikalischen Ausklang fand die Tagung schließlich mit der Abendveranstaltung, die viel Raum für weitere anregende Gespräche bot. Bereits am Vortag wurde die gelungene Fachtagung zudem um das Seminar „Mini-Implantate für Einsteiger und Fortgeschrittene – Indikationen, Konzepte, Risiken“ ergänzt. Dieses fand bei der Servo-Dental GmbH in Hagen statt, welche für m&k die Implantatsysteme *Trias* und *ixx2* herstellt. Als Clou konnten die Seminarteilnehmer die Produktionsanlagen vor Ort besichtigen. ■