



6. INTERNATIONALER CAMLOG KONGRESS WISSENSCHAFT MIT RELEVANTEM PRAXISBEZUG

Dr. Jan H. Koch

Unter dem Motto „Tackling everyday challenges“ fand der diesjährige 6. Internationale CAMLOG Kongress vom 9. – 11. Juni in Krakau statt. Mehr als 1.300 Teilnehmer aus der ganzen Welt und 76 international anerkannte Referenten und Moderatoren waren zu diesem herausragenden Event angereist. Krakau und das ICE Kongresszentrum erwiesen sich als perfekte Location für diesen Kongress, welcher erfolgreich Forschung und Praxis verband und als zentrale Themen die Gewebestabilität, die Behandlungsplanung sowie die digitale Zahnheilkunde thematisierte.

Wie gelingen langzeitstabile, ästhetische Implantatversorgungen mit guter Voraussagbarkeit? Was ist bei der Hardware zu beachten, was bei chirurgischen und prothetischen Methoden? Welche Rolle spielen Diagnostik und Planung? Wie können periimplantäre Hart- und Weichgewebe stabil gehalten werden? Zu diesen sowie weiteren Fragen gaben erfahrene und junge Kliniker überzeugende Antworten.

Vertikale Position vor Verbindungstyp

Eine fünfjährige randomisiert-kontrollierte Studie der Universitäten Kiel, Mainz und Coimbra zeigte, dass mit Platform Switching das Knochenniveau im Unterkiefer-Seitenzahnbereich – gemessen nach prothetischer Versorgung – im Mittel um 0,2 mm zunahm. Wie **Ass. Prof. Dr. Salomão Rocha** (Universität Coimbra, Portugal)

erläuterte, gab es bei außenbündigem Abschluss einen minimalen Rückgang des Knochenniveaus um durchschnittlich 0,1 mm. Gemessen vom Zeitpunkt der Implantation betrug der Niveauunterschied 0,5 mm zugunsten von Platform Switching – innerhalb eines Implantatsystems mit Tube-in-Tube-Verbindung (CAMLOG® SCREW-LINE Promote® Plus). Mit 0,2 mm Zuwachs ab prothetischer Versorgung ergab eine Untersuchung mit CONELOG® SCREW-LINE, einem System mit konischer Verbindung und integriertem Platform Switching, nur einen geringfügig höheren Knochenverlust (nach drei Jahren). Wie **PD Dr. Dr. Maximilian Moergel** (Universität Mainz, Deutschland) erläuterte, bleibt zudem bei CONELOG® das Knochenniveau bei sub- oder epikrestaler Positionierung zuverlässiger auf Höhe der Implantatschulter als bei suprakrestaler Positionierung. Wie sich schon zwei Jahre zuvor beim 5.

Internationalen CAMLOG Kongress in Valencia abgezeichnet hatte, könnte die vertikale Implantatposition demnach für die Knochenstabilität wichtiger als der Verbindungstyp sein.

Weichgewebe schützt Knochen

Dass dickes Weichgewebe den darunter liegenden Knochen vor Abbau schützt, demonstrierte **Ass. Prof. Dr. Tomas Linkevicius** (Universität Vilnius/Wilna, Litauen). Nach seinen Studien ist eine periimplantäre Mukosadicke von weniger als 2 mm über dem Kieferkamm kritisch für die Knochenstabilität. Verdickung mit autogenem oder allogenen Bindegewebe wirkt – auch bei Platform Matching – einem Knochenabbau entgegen. Dagegen ist bei dünnem Gewebe auch dann mit erhöhtem Knochenabbau zu rechnen, wenn Platform Switching genutzt wird. Um Knochenab-



Ass. Prof. Dr. Tomas Linkevicius



Dr. Monika Puzio



PD Dr. Gerhard Iglhaut, Prof. Dr. Myron Nevins, Ass. Prof. Dr. Tomas Linkevicius, Prof. Dr. Mariano Sanz, Prof. Dr. Frank Schwarz



Dr. Stefan Ulrici



Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas



Prof. Dr. mult. Robert Sader

bau zu vermeiden, empfiehlt **Dr. Monika Puzio** (Universität Wrocław/ Breslau, Polen) bei weniger als 2 mm dickem bukkalem Weichgewebe – analog zum krestalen Kieferknochen – mit Bindegewebs-Transplantaten zu augmentieren.

Abutments mit Attachment

Auch ein dichter bindegewebiger Abschluss im Bereich des Abutmentdurchtritts könnte dazu beitragen, Knochenabbau zu kontrollieren. Laut **Prof. Dr. Myron Nevins** (Harvard Universität/ Boston, USA) verhindert eine dichte Weichgewebemanschette, dass das Sulkusepithel nach apikal wandert. Dafür spricht auch eine von **PD Dr. Gerhard Iglhaut** (Memmingen, Deutschland) vorgestellte Studie, in der ein Implantatsystem mit laser-strukturiertem Implantathals untersucht wurde (Laser-Lok®, BioHorizons).

iSy – Patienten gewinnen mit neuem Konzept

Gemäß einer in drei Praxen durchgeführten retrospektiven Analyse zu iSy by CAMLOG liegt die Überlebensrate der Implantate bei

sehr guten 97,6 Prozent. Aufgrund standardisierter Protokolle und den mitgelieferten Komponenten für Aufbereitung, Abformung und temporäre Versorgung ist das System nicht nur sehr effizient anzuwenden, sondern auch besonders kosteneffizient. CAD/CAM-Lösungen, zum Beispiel mit DEDICAM, sind konsequent integriert. Dadurch können neue Patientengruppen gewonnen werden, für die Kosten eine wichtige Rolle spielen: Gemäß **Dr. Stefan Ulrici** (Leipzig, Deutschland) ist „iSy ein Implantatsystem, aber vor allem ein Konzept.“

Kurze Implantate versus Augmentation

Bei begrenzter Knochenhöhe im seitlichen Unterkiefer können laut **Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas** (Universität Mainz, Deutschland) kurze Implantate eine erfolgreiche Lösung sein. Sofortimplantationen sieht Al-Nawas kritisch, insbesondere bei entzündeten Alveolen. So entwickelten in einer retrospektiven Studie 32 Prozent der Implantate eine Periimplantitis, wenn sie an Positionen von endodontisch gescheiter-

ten Zähnen inseriert worden waren. Auch **Prof. Dr. mult. Robert Sader** (Universität Frankfurt am Main, Deutschland) plädiert dafür, zur Vermeidung von Augmentationen nach Möglichkeit kurze Implantate einzusetzen. Eine aktuelle systematische Literaturstudie zeige, dass kurze Implantate (≤ 8 mm) im Seitenzahnbereich in Bezug auf Überleben, marginalen Knochenabbau und prothetische Komplikationen längeren Implantaten ebenbürtig sind. Basierend auf Finite-Elemente- und Mikro-CT-Studien formulierte Sader die These, dass der periimplantäre Knochen um kurze Implantate aufgrund der höheren Krafteinwirkung pro Fläche eine dichtere trabekuläre Struktur entwickelt, als um längere Implantate. In einer eigens initiierten klinischen Studie testet sein Team momentan die Erfolgsaussichten von 7 mm CONELOG® SCREW-LINE Implantaten zur Vermeidung eines Sinuslifts im Oberkiefer-Seitenzahnbereich.

Ist Periimplantitis vermeidbar?

Um Knochenverlust infolge von Periimplantitis diagnostizieren zu können, sollte



PD Dr. Dr. Markus Schlee



Prof. Dr. Frank Schwarz



Prof. Dr. Irena Sailer

laut **Prof. Dr. Mariano Sanz** (Universität Complutense/Madrid, Spanien) zunächst zum Zeitpunkt der prothetischen Versorgung ein aussagekräftiges Röntgenbild aufgenommen werden. Bei allen Recall-Sitzungen sei zudem eine Sondierung angezeigt, damit entzündliche Vorgänge erkannt werden. Eine frühzeitige Behandlung von Mukositis-Symptomen sei die beste Vorbeugung gegen Periimplantitis. Professor Dr. Sanz sieht eine günstige periimplantäre Weichgewebsarchitektur ebenfalls als zentralen präventiven Faktor. Diese hängt wiederum zum Teil von der Gestaltung der transmukosalen Zone und damit der Implantat-Aufbau-Verbindung ab. **Prof. Dr. Katja Nelson** (Universität Freiburg, Deutschland) untersuchte im Ringbeschleuniger der European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) unterschiedliche Implantatsysteme auf Dichtigkeit und mechanische Stabilität. Nach ihren Ergebnissen gibt es zum Beispiel bei konischen und Flach-zu-Flach-Verbindungen keine wesentlichen Unterschiede in Bezug auf die Größe des Mikropaltes und die Stabilität der Verbindung. Zu beachten sei aber, dass dünne Implantate sich bei Belastung relativ stark und auch permanent verformen und damit den krestalen Knochen möglicherweise fehlbelasten. Zudem komme es durch Überlastung der Implantatwand häufig zu Frakturen, besonders im Seitenzahnbereich.

Dies gilt nach Nelsons Beobachtungen primär bei konischen und weniger bei Flach-zu-Flach-Verbindungen, da hier die Last in die Implantatschulter geleitet wird. In Bezug auf Periimplantitis sieht **PD Dr. Dietmar Weng** (Starnberg, Deutschland) den Mikropaltes als Ein- und Austrittspforte für Mikroorganismen und damit als Hauptursache. Ein minimierter Spalt, den er primär konischen Verbindungen zuschreibt,

sei daher für die Knochenstabilität möglicherweise wichtiger als der horizontale Versatz beim Platform Switching.

The Battle – kontroverse Themen heiß diskutiert

Den Höhepunkt der beiden Kongresstage bildete der letzte Programmpunkt. In „Streitgesprächen“ wurden unterschiedliche Meinungen heiß diskutiert. Das Publikum hatte jederzeit die Möglichkeit Fragen via App einzubringen, welche dann in der Diskussionsrunde aufgegriffen wurden. So äußerte **PD Dr. Dr. Markus Schlee** (Forchheim, Deutschland) Zweifel an der ätiologischen Hauptrolle des Biofilms. Auch andere Referenten bewerteten dies in ihren Beiträgen ähnlich. Oft sei unklar, warum manche Patienten Periimplantitis bekommen, andere dagegen nicht. Da verfügbare Therapiemethoden eine unsichere Prognose hätten, bevorzugt Schlee in vielen Fällen Explantationen und gegebenenfalls erneute Implantationen. **Prof. Dr. Frank Schwarz** (Universität Düsseldorf, Deutschland) hielt dem entgegen, dass noch in keiner Studie ein Knochenabbau ohne biofilm-induzierte Entzündung nachgewiesen werden konnte. Auch therapeutisch seien verschiedene Methoden nachweisbar erfolgreich. Je nach Situation müssten Implantatoberflächen mit rotierenden Instrumenten geglättet werden. Alle Referenten waren sich einig, dass eine ganze Reihe von Faktoren periimplantäre Entzündungen begünstigen, darunter Parodontitis, Qualität und Quantität von Weichgeweben, Implantat-position, Zementreste im Sulkus (Gegenmittel: Faden legen) und Oberflächenbeschaffenheit von Implantat, Aufbau und Restauration. Weniger gut ist die ätiologische Rolle von Wirtsfaktoren erforscht, wie systemische Erkrankungen,

Immunologie und genetische Disposition. Nach Einschätzung von Professor Dr. Myron Nevins, sollte im Zweifel auf Implantate verzichtet und nach Möglichkeit eine Brücke eingegliedert werden.

Digital Dentistry Pre-Kongress

Erstmalig fand im Vorfeld des Internationalen CAMLOG Kongresses ein Pre-Kongress statt, der sich ganz dem Thema der Digitalen Zahnheilkunde widmete. Implantation und Prothetik lassen sich am Computer in neuer Dimension planen; standardisierte Methoden und Materialqualität erlauben besser voraussagbare Ergebnisse. Dies funktioniert aber nur mit geeigneter Technologie und fundiertem Wissen wie Experten aus Hochschule, Praxis und Labor in Krakau zeigten.

Die Zukunft ist offen und digital

Wohin führt der digitale Weg? Werden wir zum Beispiel in Zukunft nur noch mit virtuellen Modellen arbeiten? Die Moderatoren **Prof. Dr. Irena Sailer** (Universität Genf, Schweiz) und **ZTM Christian Hannker** (Hüde bei Diepholz, Deutschland) erhielten in Vorträgen und Diskussionsrunden differenzierte Antworten. So ist das Team **Dr. Peter Gehrke** und **Carsten Fischer** (Ludwigshafen bzw. Frankfurt am Main) überzeugt, dass „analoge Arbeitsschritte uns noch eine lange Zeit begleiten werden“. Die digitale Zukunft gehöre eindeutig offenen Systemen mit unverfälschten STL-Dateien. Erste geschlossene Systeme seien bereits vom Markt verschwunden. Wer Komponenten kombiniere, sollte aber alle Anbieter und Partner kennen und kompetent mit ihnen kommunizieren. Damit sich digitale Techniken durchsetzen, müssen nach Überzeugung von **Prof. Dr. Florian Beuer** (Charité Berlin, Deutschland) alle



Dr. Mario Beretta, Prof. Dr. Irena Sailer, PD Dr. Michael Stimmelmayer und Dr. Giano Ricci



Ass. Prof. Dr. Salomão Rocha, PD Dr. Maximilian Moergel und Prof. Dr. Gerald Krennmair für Stefan Krennmair



Workshop



CAMLOG Foundation Forschungspreis

Erneut wurde im Rahmen eines Internationalen CAMLOG Kongresses der mit einer Gesamtsumme von 20.000 Euro hochdotierte CAMLOG Foundation Forschungspreis vergeben. Von der Jury wurden Veröffentlichungen ausgewählt, die den Einfluss des Platform Switchings auf die Veränderungen des Knochens sowie die Erfolgsrate sofort belasteter, festsitzender Unterkieferversorgungen untersuchen. Der Preis wurde an junge, talentierte Forscherinnen und Forscher vergeben, welche ihre Arbeiten in den zwei Jahren vor dem Kongress veröffentlicht hatten. **Ass. Prof. Dr. Salomão Rocha**, Coimbra, Portugal gewann den ersten Preis. Der zweite Preis wurde an **PD Dr. Maximilian Moergel**, Mainz, Deutschland und der dritte Preis an **Stefan Krennmair**, Wels, Österreich verliehen.

Fazit

Der 6. Internationale CAMLOG Kongress bot einmal mehr eine gelungene Mischung aus hochstehender Wissenschaft, relevantem Praxisbezug und einer mitreißenden Stimmung. Der Kongress brachte eine Fülle an Informationen, die sich direkt für die tägliche Praxis nutzen lassen. Faszinierend war auch der Austausch zwischen Experten, von denen viele sowohl in eigener Praxis als auch in der Forschung erfolgreich sind.



Jan H. Koch, Dr. med. dent. (DDS)

Beteiligten Blockaden im Kopf überwinden. Analoge Prozesse digital zu kopieren, führe nicht zum Ziel. Viele Beispiele zeigten in Krakau, wie sich analog und digital ergänzen und vollkommen neue Möglichkeiten eröffnen. Trotz aller Visionen formulierte Professor Dr. Sailer am Kongressende ein zurückhaltendes Fazit: „Digitale Technologie ist schon weit fortgeschritten, aber wir sind noch nicht am Ziel.“

Workshops mit Hands-on

Viele Teilnehmer nutzten auch die große Chance und besuchten am Kongressvortag die praktischen Workshops. Dort wurden von renommierten Referenten wissenschaftlich fundierte chirurgische und prothetische Techniken und Behandlungskonzepte für den Praxisalltag erläutert. Die Workshops boten hervorragende Gelegenheiten zum direkten fachlichen Austausch

mit den Referenten und Industriepartnern. Auch konnten die daraus gewonnenen Eindrücke in den folgenden beiden Kongresstagen in kollegialen Gesprächen vertieft werden.

Young Generation

Eines der Ziele der CAMLOG Foundation ist es, den wissenschaftlichen Nachwuchses zu fördern. Dies erfolgt einerseits durch die Ausschreibung des Research Awards und die Möglichkeit der Teilnahme am Posterwettbewerb, bei welchem in diesem Jahr mehr als 60 Poster aus neun Ländern konkurrierten. Erstmalig hatten die Teilnehmer die Chance, ihr Poster mündlich zu präsentieren. Der gut besuchte Speakers Corner generierte reges Interesse und während einige Referenten bereits erprobte Redner waren, bot sich anderen die erstmalige Gelegenheit zur Präsentation.