

17 Jahre erfolgreicher Anatomiekurs Dresden 2009 bis 2026

Curriculum Implantologie der DGZI

Unter der Leitung von Dr.-Ing. Ute Nimtschke (TU Dresden), Prof. Dr. Dr. Andreas Fichter (MKG Leipzig), Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard (MKG-Chirurg, Rosenheim), den Oralchirurginnen Dr. Martina Vollmer und Dr. Uta Voigt sowie den Implantologen Dr. Navid Salehi (Young Generation Vorstand), Dr. Rainer Valentin und Dr. Rolf Vollmer fand an der Universität Dresden, Institut für Anatomie, bereits zum 17. Mal der Anatomiekurs im Rahmen des Curriculums Implantologie der DGZI statt.

Dr. Rolf Vollmer





Der Kurs ist auch als Auffrischungskurs für den erfahrenen, bereits implantierenden Kollegen gedacht, um entsprechende neue Techniken zu trainieren. Der Kurs war mit fast 30 Teilnehmern ausgebucht.







Lernziele und theoretische Einführung

Zu den Lernzielen gehören die Vermittlung theoretischer und praktischer Grundkenntnisse der allgemeinen, speziellen und implantatrelevanten chirurgischen Anatomie sowie der topografischen Anatomie orofazialer Strukturen, die Kenntnis anatomischer Fallstricke, Übungen relevanter allgemeiner und spezieller chirurgisch-implantologischer Techniken am Humanpräparat sowie eine möglichst patientenähnliche Durchführung der Übungen inklusive Nahtübungen.

Zunächst führte Dr.-Ing. Ute Nimtschke in die allgemeine chirurgische Anatomie ein. Es wurden alle für den implantierenden Zahnarzt relevanten Strukturen des Schädelbereiches und der angrenzenden Grenzgebiete besprochen. Die Nerven- und Gefäßversorgung im Bereich der Kiefer und der Kieferhöhlen wurde explizit erläutert, ebenso die angrenzenden Muskeln, ihre Ansätze und Verläufe sowie deren Beziehung zu relevanten Strukturen.

Die betreuende Firma Camlog stellte im Folgenden das zur Anwendung kommende Implantatsystem detailliert vor, vom Bohrprotokoll bis zu den entsprechenden Indikationen.

Dr. Rolf Vollmer fokussierte anschließend auf Ober- und Unterkiefer und erläuterte die sogenannten anatomischen Fallstricke. Dabei handelt es sich um anatomische Abweichungen, Varianten und Problemzonen. Er ging insbesondere auf Altersveränderungen, pathologische Veränderungen und Fehlbildungen sowie auch auf die nicht korrekte Platzierung von Implantaten ein. Der Verlauf des Canalis mandibulae und seine Bedeutung für den Implantologen wurden besprochen. Eindrucksvolle Bilder von Knochenquerschnitten ergänzten die Erläuterungen. So wunderte sich mancher Teilnehmer, dass in einem „so spongiösen Knochen" ein Implantat überhaupt halten und eine Primärstabilität erreicht werden kann. Auch die Darstellung des Nervs im Röntgenbild sowie anatomische Besonderheiten, wie z. B. die Verdopplung des Nervs, wurden aufgezeigt.

Ein besonderes Augenmerk galt der Perforation des Unterkiefers nach lingual mit Verletzung der Arteria lingualis, die im ungünstigsten Fall zu lebensbedrohlichen Zuständen oder sogar zum Tod führen kann. Entsprechend der Anatomie und dem Gefäß-Nerven-Verlauf sollte auch die Schnittführung adäquat erfolgen und möglichst atraumatisch sowie verletzungsarm gearbeitet werden. Ebenso wurde die Anatomie des Sinus maxillaris nochmals ausführlich besprochen.

Im Anschluss daran erläuterten die MKG-Chirurgen Prof. Dr. Dr. Andreas Fichter und Priv.-Doz. Dr. Dr. Achim von Bomhard die Möglichkeiten der Augmentation. Sie stellten klar, dass kleine Defekte durchaus mit Knochenersatzmaterialien versorgt werden können, dass aber ab einer gewissen Defektgröße die autologe Transplantation nach wie vor den Goldstandard darstellt. Dies habe auch die aktuelle Leitlinienkonferenz der AWMF festgestellt, an der die großen wissenschaftlichen Gesellschaften inklusive der DGZI mitarbeiten.

Die Chirurgen erläuterten, dass anhand entsprechender Computerprogramme bereits im Vorfeld die benötigte Knochenmenge bestimmt werden könne, sodass man noch vor Eröffnung des OP-Gebietes die Entscheidung treffen könne, ob intraoraler oder extraoraler Knochen entnommen werden müsse.

Dr. Vollmer wies ergänzend darauf hin, dass es im folgenden praktischen Teil entsprechende Demonstrationen am Humansitus geben werde, bei denen exakt gezeigt werde, wo z. B. von der Hüfte Knochen entnommen werden könnte. Er erläuterte im Weiteren die spezielle Technik der Fixierung von Knochenblöcken. Entsprechend der Leitlinie Augmentation könn-







ten jedoch auch andere Knochenersatzmaterialien zur Anwendung kommen, wie z. B. allogene Materialien, aber je nach Indikation auch xenogene Materialien. Ebenso wurde die Schalentechnik nach Prof. Dr. Khoury vorgestellt, die man seit einiger Zeit auch analog mit allogenen Schalen durchführen könne, um ein zweites OP-Gebiet für den Patienten zu vermeiden.

Praktische Übungen und Kursinhalte

Nach der theoretischen Einführung fanden sich die Teilnehmer im modern ausgestatteten Präpariersaal der TU Dresden ein, um bei praktischen Übungen am Phantom ein „Bohrgefühl" für das zur Anwendung kommende Camlog-Implantatsystem zu bekommen.

Dr.-Ing. Nimtschke konnte später an perfekt vorbereiteten Kopfpräparaten sowie an einem kompletten Leichensitus die für den Zahnarzt interessanten Strukturen bestens erläutern, so z. B. den Beckenkamm, die Kalotte, den Nervus suralis, den Kehlkopf, die Koniotomie und die Gefäßpunktion.

Nach sechs Stunden profunder theoretischer und praktischer Wissensvermittlung freuten sich die Teilnehmer auf das gemeinsame Abendessen im Hilton Hotel zusammen mit den Referenten und den Mitarbeitern der Firmen Camlog, Zepf und Geistlich Biomaterials.

Es wurden interessante Gespräche, auch z. B. mit dem Leiter der Anatomie, Prof. Dr. Dr. Mirko H. H. Schmidt, mit allen am Kurs Beteiligten geführt und bei einem Wein oder Bier neue Bekanntschaften geknüpft.

Am Samstagmorgen trafen sich die Teilnehmer wieder im Präpariersaal. Die Tischverteilung für die praktischen Übungen wurde erläutert. So wurden Sinusliftverfahren mit den Standardtechniken, die simultane Implantation sowie der indirekte Sinuslift geübt. Die gleichen Verfahren konnten dann auch mit der Piezotechnik durchgeführt werden. Bone Splitting, Bone Condensing, Nervdarstellung im Unterkiefer, Verfahren zur Umgehung eines Sinuslifts bzw. des Nervus mandibularis sowie das All-on-Four-Verfahren nach Paolo Malo stellten die Themen eines weiteren Tisches dar.

In Kurzvorträgen zwischen den Präparierübungen erläuterte Dr. Vollmer zunächst die chirurgischen Maßnahmen, wie z. B. das Step-by-step-Vorgehen von der Schnittführung über die Bohrung bis zur Insertion des Implantates. Er betonte, dass speziell die Bohrerschärfe eine große Rolle spiele, um das Bohrtrauma möglichst gering zu halten. Deshalb seien scharfe Instrumente eine conditio sine qua non. Gebrauchte Bohrer und Fräsen könnten zu einer Überhitzung des umliegenden Gewebes führen. Eine langsame Drehzahl und ein starkes Drehmoment wurden empfohlen. Auch die Bohrzeit spiele eine Rolle. Man solle auf keinen Fall zu lange ohne Vorschub bohren, da im Knochen eine Hyperämie bereits zwischen 40 und 41 Grad Celsius eintrete und zwischen 47 und 48 Grad Celsius eine Blutstase. Deshalb sollten Temperaturen über 47 Grad Celsius auf keinen Fall erreicht werden. Dr. Vollmers Fazit: zeitlich schnell, aber gezielt und sicher bohren und „to know what to do".

Dr. Valentin erläuterte im Weiteren das Bonesplitting in zahnlosen Kieferabschnitten. Er betonte, dass dies speziell im Oberkiefer sehr nützlich sei, um Knochen in der Breite zu gewinnen. Hiermit könne in manchen Fällen eine Blockaugmentation vermieden werden, und da es sich quasi um einen Defekt handele, der weitestgehend vom Knochen umschlossen sei, könne man hier durchaus auch zu Knochenersatzmaterialien greifen. Die Vorteile des Bonespreadings und Bonesplittings sah Dr. Valentin darin, dass speziell im anterioren Bereich nach palatinal geschrumpfte Kiefer wieder in eine günstigere Position für ein Implantat gebracht werden können. Er ging auch noch einmal auf die Problematik des Foramen incisivum ein und empfahl, Konstruktionen zu wählen, bei denen möglichst die Einser als Brückenglieder gestaltet werden, um eine Touchierung des Foramen incisivum bei der Implantation zu vermeiden. Eine anatomische Demonstration und ein entsprechendes Video vervollständigten die Beschreibung dieser Technik.

Ein weiterer wichtiger Punkt war die Anwendung von Osteotomen. Diese standen passgenau zum Implantatsystem der Firma Camlog zur Verfügung. Osteotome eignen sich zum einen zur Knochenverdichtung, für einen indirekten Sinuslift, aber auch zur Knochenspreizung. Ferner standen spezielle sogenannte Hohlzylinderosteotome (Fa. Zepf) zur Verfügung, mit denen aus weichem Knochen entsprechende Knochenzylinder herausgestanzt werden können, die anschlie-



Mehr Bilder gibts online!

ßend als autologes Material zur Augmentation zur Verfügung stehen. Dr. Vollmer empfahl jedoch, sich zur Vermeidung von Komplikationen bei Osteotomen auf die Knochenqualitäten D3 und D4 zu beschränken, die hauptsächlich im Oberkiefer, aber auch im Unterkieferseitenbereich vorkommen. Die Knochenqualität könne im Vorfeld durch entsprechende CTs und Computerprogramme festgestellt werden, sodass man sich in diesen Fällen nicht nur auf sein Gefühl verlassen müsse. Die verschiedenen Sinuslifttechniken wurden erläutert: die direkte Sinuslifttechnik nach Tatum und die indirekte Technik nach Summers mithilfe von Osteotomen.

Eine Kombination der verschiedenen Techniken sei durchaus möglich. Zur Sinuslifttechnik erklärte Dr. Vollmer, dass sich im Idealfall auch nach Überstopfung der Kieferhöhle mit einem geeigneten Ersatzmaterial der Knochen so weit resorbiere, bis er wieder an die Wurzeln bzw. an die Implantate reiche. Dies sei ein sicheres Zeichen für einen erfolgten knöchernen Umbau, und man könne davon ausgehen, dass kein totes Material im Sinus verbleibe. Die freundlicherweise von der Firma Geistlich Biomaterials zur Verfügung gestellten partikulierten Materialien kamen dabei zum Einsatz.

Ferner wurde erläutert, dass in speziellen Fällen auch ein krestaler Zugang zum Sinus, wie er früher einmal gewählt wurde, möglich sei, da diese Technik eine zu starke Schwächung der bukkalen bzw. lateralen Seite des Sinus verhindere.

Im Anschluss ging man noch kurz auf neuere Techniken wie z. B. die Piezo Surgery ein. Im Grunde genommen können sehr viele Operationen sehr schonend mithilfe der Piezo Surgery durchgeführt werden. Vorteile sind unter anderem die Vermeidung einer Membranruptur bzw. der Schädigung des Nervus alveolaris inferior. Die betreuende Mitarbeiterin der Firma mectron betreute mit den Piezo-Geräten der neuesten Generation die Teilnehmer in vorzüglicher Art.

Dr. Vollmer erläuterte im Anschluss noch die verschiedensten Methoden, wie man einen Sinuslift in Ausnahmefällen auch vermeiden kann. Er stellte ausführlich das angulierte Einbringen von Implantaten in Form von Präsinusimplantaten sowie Tuber- oder Pterygoid-Implantaten dar. Das All-on-Four-/-Six-Prinzip nach Paolo Malo wurde ebenfalls diskutiert.

Dr. Valentin erläuterte an einem separaten Tisch autologe Knochenentnahmen sowie den Transfer und die Fixation des Knochens. Neu im Programm waren Übungen zur Original-Schalentechnik nach Prof. Khoury sowie analog dazu mit neuen allogenen Platten der Firma Camlog/Henry Schein und der Anwendung sogenannter Stell- bzw. Positionierungsschrauben zum Aufbau von Knochendefekten mit partikuliertem Knochenersatzmaterial. Diverse Nahttechniken konnten an einem zusätzlichen Tisch unter Anleitung der Oralchirurgin Dr. Vollmer geübt werden.

Fazit und Ausblick

Alles in allem war es ein sehr gelungener Kurs, der im Jahr 2027 wieder im Frühjahr stattfinden wird. Der Termin wird frühzeitig bekannt gegeben. Unser Dank gilt unseren Kollegen, die den Kurs betreuten, und natürlich auch den beteiligten Firmen, ohne die ein so reibungsloser Ablauf des Kurses nicht gewährleistet wäre.

kontakt.

Dr. Rolf Vollmer
1. Vizepräsident u. Schatzmeister DGZI
Nassauer Straße 1 · 57537 Wissen

Infos zum Autor

Infos zur Fachgesellschaft

Abbildungen: © DGZI

Mitgliedsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Bitte per Fax an +49 211 16970-66.

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

○ ja ○ nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Nutzung meiner persönlichen Daten für die DGZI.

○ **Ordentliche Mitgliedschaft**
⇨ Jahresbeitrag 250,– Euro

○ **Studentische Mitglieder**
⇨ beitragsfrei**

○ **Ausländische Mitglieder***
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **Zahntechniker**
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **Angehörige von Vollmitgliedern**
⇨ Jahresbeitrag 125,– Euro

○ **ZMA/ZMF/ZMV/DH**
⇨ Jahresbeitrag 60,– Euro

○ **Kooperative Mitgliedschaft** (Firmen und andere Förderer)
⇨ Jahresbeitrag 300,– Euro

* Wohnsitz außerhalb Deutschlands ** während des Erststudiums Zahnmedizin

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe Mitgliedsbeitrag zu zahlen. Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch schriftliche Mitteilung.

○ Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.
○ Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI c/o Dr. Rolf Vollmer:
IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AKI

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb von Deutschland)
Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit zulasten meines Kontos durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Instituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Titel, Name | Vorname | Geburtsdatum

Straße | PLZ | Ort

Telefon | Fax

E-Mail | Kammer/KZV-Bereich

Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen | Sprachkenntnisse in Wort und Schrift

IBAN | SWIFT/BIC

Ort, Datum | Unterschrift/Stempel

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER

DGZI Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de



Die Zukunft beginnt sofort.

Jetzt entdecken:
www.camlog.de/hallo-zukunft

Sie möchten sofort durchstarten und haben keine Zeit für Experimente?
Ihr Implantatsystem muss tadellos funktionieren und sich in den Praxisalltag einfügen?
Die PROGRESSIVE-LINE ist vielseitig, leistungsstark und anwenderfreundlich.
Sie und Ihr Team werden sich damit auf Anhieb wohlfühlen. **#zukunftsimplantat**

Hallo PROGRESSIVE-LINE. Hallo Zukunft.



biohorizons
camlog group

camlog