



## Anatomiekurs-Wochenende weiterhin sehr begehrt

Dr. Rolf Vollmer, Dr. Martina Vollmer, Dr. Rainer Valentin



*Erworbenes Wissen wieder aufzufrischen und dabei gleichzeitig auf den neuesten Stand kommen – dank seinem klar strukturierten Konzept hat sich die Fortbildung Anatomie der DGZI zum Dauerbrenner entwickelt, und das bei steigender internationaler Beteiligung.*

Von den fast 40 Teilnehmern bei Anatomiekurs am 12./13. Oktober in Dresden kam etwa ein Viertel aus dem Ausland. Mit einer fundierten theoretischen Einführung, einer beeindruckenden Demonstration inklusive Videoübertragung live aus dem Präparationssaal und patientennahen Übungen am Humanpräparat überzeugte dieser Wochenendkurs wieder einmal mehr. Ein eigens für den Bereich der Anatomie konzipiertes Kursmodul der DGZI (Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.) hat schon seit fast 15 Jahren seinen festen Platz im Curriculum Implantologie. Unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Schwab, Frau Ing. Nimtschke (beide TU Dresden), Prof. Dr. Götz (Uni Bonn) sowie den Oralchirurgen Dr. Martina Vollmer (Wissen), Dr. Uta Voigt (Radebeul) und den Implantologen Dr. Rainer Valentin (Köln), Dr. Rolf Vollmer (Wissen) und Dr. Mazen Tamimi (Jordanien) fand an der Universität in Dresden, Institut für Anatomie, bereits zum vierten Mal der Anatomiekurs im Rahmen des Curriculums Implantologie der DGZI statt. Der Kurs ist ebenfalls gedacht als Einzelauffrischkurs für den erfahrenen, bereits implantierenden Kollegen, um entsprechende neue Techniken zu trainieren.

Zu den Lernzielen gehört die Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundkenntnissen der allgemeinen, speziellen, implantatrelevanten chirurgischen Anatomie und topografischen Anatomie orofazialer Strukturen, Kenntnisse anatomischer Fallstricke, Übun-

gen wichtiger allgemeiner spezieller chirurgischer implantologischer Techniken am Humanpräparat und patientenähnliche Durchführungen der Übungen inklusive Nahtübungen.

### Theoretischer Teil

Zunächst führte Priv.-Doz. Dr. med. habil. Wolfgang Schwab in die allgemeine chirurgische Anatomie ein. Es wurden alle für den implantierenden Zahnarzt bedeutsamen Strukturen des Schädelbereiches und Grenzgebiete besprochen. Die Nervversorgung sowie die Gefäßversorgung im Bereich der Kiefer und der Kieferhöhlen wurde explizit erläutert, ebenso die angrenzenden Muskeln, deren Ansätze und Verläufe.

Prof. Dr. Götz von der Universität Bonn (Oralbiologische Grundlagenforschung, Poliklinik für Kieferorthopädie), fokussierte den Ober- und Unterkiefer und erläuterte die sogenannten anatomischen Fallstricke. Dabei handelt es sich um anatomische Abweichungen, anatomische Varianten und Problemzonen. Er ging im Speziellen auf Altersveränderungen sowie pathologische Veränderungen und Fehlbildungen 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 kann und eine Primärstabilität erreicht wird. Die Darstellung der Nerven im Röntgenbild und anatomische Besonderheiten wie z.B. die Verdopplung des Nervens wurden dargestellt. Ein besonderes Augenmerk fand auch die Perforation des

Unterkiefers nach lingual mit Verletzung der Arteria lingualis und ihren Folgen, die im ungünstigsten Fall zu lebensbedrohlichen Zuständen oder sogar zum Tod führen können. Entsprechend der Anatomie und dem Gefäßnervenverlauf sollte auch die Schnittführung adäquat erfolgen und möglichst atraumatisch und verletzungsarm gearbeitet werden. Die Bedeutung der Anatomie des Sinus maxillaris wurde ausführlich erläutert.

Im Anschluss daran befasste sich Dr. Valentin mit den Möglichkeiten zur Augmentation. Er stellte eindeutig klar, dass kleine Defekte durchaus mit Knochenersatzmaterialien aufgefüllt werden können, dass aber ab einer gewissen Defektgröße die autologe Transplantation nach wie vor den Goldstandard darstelle. Dies habe auch die Konsensuskonferenz der großen wissenschaftlichen Gesellschaften inklusive der DGZI vor zwei Jahren wieder festgestellt. Dr. Valentin erklärte, dass anhand von entsprechenden Computerprogrammen bereits im Vorfeld die Menge des Knochenbedarfs festgestellt werden könne, sodass man dann ohne das OP-Gebiet zu öffnen bereits im Vorfeld die Entscheidung treffen könnte, ob man intraoralen oder extraoralen Knochen entnehmen müsse. Dr. Valentin wies darauf hin, dass es im Folgenden praktischen Teil entsprechende Demonstrationen an dem Humansitus gäbe, wo exakt z.B. von der Hüfte der Knochen entnommen werden könnte. Er erklärte die spezielle Technik der Fixierung von Knochenblöcken und betonte, wie wichtig bei allen Maßnahmen die Primärstabilität sei.

Dr. Vollmer, Wissen, erörterte im anschließenden Vortrag zunächst die chirurgischen Grundlagen zum angewandten Implantatsystem. Er betonte, dass bei der Auswahl der Implantate am günstigsten anatomische Implantatdurchmesser der Standardgröße von ca. 4 mm seien und eine entsprechende Anzahl verwendet werden sollte. Extrem kurze, dünne und wenige Implantate sollten im Hinblick auf einen Langzeiterfolg in ihrer Indikation kritisch betrachtet werden, da



Die Kursteilnehmer bei der Arbeit.



Schaummodell Beckenkamm.

die Berichte darüber meist nur Fallberichte mit einem sehr niedrigen Evidenzgrad seien. Anschließend demonstrierte er 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. 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 einträte und zwischen 47 und 48 Grad Celsius eine Blutstase. Deshalb sollten Temperaturen, die über 47 Grad Celsius lägen, nicht erreicht werden. Dr. Vollmers Fazit: Kurze Bohrzeit aber gezielt und sicher bohren („to know what to do or not to do“). Dr. Vollmer besprach im Weiteren das Bone Splitting 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 Blockaugmenta-tion vermieden werden. Und da es sich quasi um einen Defekt handele, der weitestgehend vom Knochen umschlossen sei, könne hier auch durchaus zu xenogenen Knochenersatzmaterialien gegriffen werden. Die Vorteile des Bone Spreadings und Bone Splittings sah Vollmer darin, dass speziell im anterioren Bereich den nach palatinal geschrumpfte Kiefer dann wieder in eine günstigere Position für ein Implantat gebracht werden können. Dr. Vollmer ging ferner auf die Problematik des Foramen incisivum ein und empfahl Konstruktionen zu wählen, in denen möglichst die Einser als Brückenglieder gestaltet werden, um hier eine Touchierung des Foramen incisivums 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. Osteotome sind zum einen Knochenverdichtung für einen indirekten Sinuslift aber auch zur Knochenspreizung geeignet. Ferner gäbe es spezielle sogenannte Hohlzylinderosteotome, mit denen auch aus weichem Knochen entsprechende Knochenzylinder herausgestanzt werden können. Dr. Vollmer empfahl jedoch zur Vermeidung von Komplikationen, sich hier auf die Knochenqualitäten D3, D4 zu beschränken, die hauptsächlich im Oberkiefer, aber auch im Unterkieferseitenbereich vorkommen. Die Knochenqualität könne im Vorfeld durch entsprechende CT und Computerprogramme festgestellt werden, sodass man sich in diesen Fällen nicht nur auf sein Gefühl verlassen müsste.



Präparate in männlicher Gesellschaft.

Die verschiedenen Sinuslifttechniken wurden erklärt:

1. die direkte Sinuslifttechnik nach Tatum
2. die indirekte Technik nach Summers mithilfe von Osteotomen.

Eine Kombination der verschiedenen Techniken sei durchaus möglich. Zur Sinuslifttechnik erklärte Dr. Vollmer, dass in den Idealfällen auch nach Überstopfung der Kieferhöhle mit einem geeigneten Ersatzmaterial sich der Knochen soweit resorbiere, bis er wieder an die Wurzeln bzw. an die Implantate reichte. Dies sei ein sicheres Zeichen für einen erfolgten knöchernen Umbau und man könne davon ausgehen, dass man kein totes Material im Sinus habe.

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

Im Anschluss ging man dann 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.

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 der Form von Präsinusimplantaten sowie Tuber oder Pterygoid Implantaten dar. Das All-on-four/-six-Prinzip nach Paolo Malo wurde



Arbeit am Humanpräparat.



Eine Kaffeepause gehört natürlich auch zum Kurs.

ebenfalls diskutiert. Dr. Vollmer sprach sich als Fazit eher für die Variante All-on-Four and More aus.

### Praktischer Teil

Die Tischverteilung für die praktischen Übungen sah wie folgt aus: Sinusverfahren mit den Standardtischtechniken, simultane Implantation sowie der indirekte Sinuslift sollten von einem „Tischteam“ geübt werden. Die gleichen Verfahren konnten dann mit der Piezotechnik ebenfalls ausprobiert werden. Bone Splitting, Condensing, Nervdarstellung und Präparation, im Oberkieferverfahren zur Umgehung eines Sinuslifts bzw. des Nervus mandibularis, das All-on-four or More-Prinzip (Verfahren nach Paolo Malo) stellten die Themen eines weiteren Tisches dar.

Dr. Valentin, ein Experte im Bereich der autologen Knochentransplantation, erläuterte an einem separaten Tisch den Transfer und die Fixation des Knochenblocks. Nahttechniken konnten zu Ende an einem zusätzlichen Tisch unter Anleitung der Oralchirurgen Dr. Uta Voigt und Dr. Martina Vollmer geübt werden.

Priv.-Doz. Dr. Schwab und Prof. Dr. Götz standen während des praktischen Teils an einem kompletten Leichensitus zur Verfügung, die für den Zahnarzt interessanten Strukturen zu zeigen, so z.B. den Beckenkamm, die Kalotte, den Nervus suralis, den Kehlkopf, eine Koniotomie und die Gefäßpunktion, sodass alle noch offenen Fragen der Teilnehmer geklärt werden konnten.

Besonders freuten sich die Teilnehmer über das soeben erschienene Skript „Topographische und klinische Anatomie der Kiefer-Gesichtsregion“ von Ute Nimtschke, Marie Böhnisch, Werner Götz und Wolfgang Schwab in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI e.V.), das ab sofort auch über die Geschäftsstelle gegen einen Kostenbeitrag erhältlich ist.

Alles in allem ein sehr gelungener Kurs, der im nächsten Jahr in der Zeit vom 11. bis 12. Oktober 2013 sicherlich wieder großes Interesse finden wird. Anmeldungen auch von nicht Curriculum-Teilnehmern können ab sofort entgegengenommen werden.

**Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.**  
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77, Fax: 0211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de  
www.dgzi.de

