

ORALCHIRURGIE

Journal

2 2016

Fachbeitrag

Aspergillose
der Kieferhöhle

Seite 6

Fachbeitrag

Vertikale Kieferkammaugmentation eines
stark resorbierten anterioren Unterkiefers

Seite 22

Events

Praxismanagement im Fokus
auf dem 4. BDO Symposium

Seite 40

Recht

Gewerbesteuerpflicht
für die Zahnarztpraxis!

Seite 42



**CONOLOG®
IMPLANTAT**

INKL. VERSCHLUSSSCHRAUBE

€ 154,- (ZZGL. MWST.)

PREISGARANTIE BIS 31.12.2017.
VERGLEICHEN LOHNT SICH.



BESSER CONOLOG.

DAS BESTE KONISCHE IMPLANTATSYSTEM VON CAMLOG.

CONOLOG® Implantate verfügen über einen selbsthemmenden Konus, die CAMLOG Indexierung mit drei Nuten im Implantat sowie korrespondierende Nocken am Abutment – zum Einbringen der Sekundärteile ohne Übertragungsschlüssel. CONOLOG überzeugt durch Anwenderfreundlichkeit und erleichtert es, präzise und stabile Resultate zu erzielen. **Steigen Sie jetzt auf das beste konische Implantatsystem von CAMLOG um.**

Wir bieten Ihnen eine Partnerschaft auf Augenhöhe, volle Unterstützung und unser langjähriges Know-how, von dem Sie in der Praxis profitieren. Für weitere Informationen oder eine **kostenlose Test-OP** wenden Sie sich gerne an den CAMLOG Kunden-Service unter Telefon 07044 9445-100.



Birgit Schurz
Vertriebsmanagerin

Mike Reinhardt
Produktmanager Technischer
Service Implantologie

Anti-Korruptionsgesetz passiert in veränderter Form den Bundestag

In der letzten Legislaturperiode scheiterte die schwarz-gelbe Bundesregierung noch mit einer Gesetzesänderung, doch vor einigen Tagen passierte der von SPD-Bundesjustizminister Heiko Maas eingebrachte „Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung von Korruption im Gesundheitswesen“ den Bundestag. Die in der ursprünglichen Fassung des Gesetzesentwurfs vorgesehene Erweiterung des Paragraphen 301 StGB um die Paragraphen 299a und 299b StGB wurden in letzter Sekunde noch abgewendet. Die neuen Straftatbestände der Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen sollen damit nach Willen des Gesetzgebers nicht wie Paragraph 299 StGB als „bedingte Antragsdelikte“, sondern als Offizialdelikte ausgestaltet werden und somit nur von Amts wegen zu verfolgen sein. „Ein Strafantragserfordernis sei nur dann gerechtfertigt“, so die Rechtspolitiker, „wenn durch die Begehung einer bestimmten Straftat die Allgemeinheit in aller Regel so wenig berührt wird, dass ein Eingreifen mit Kriminalstrafe nur erforderlich erscheint, wenn der Verletzte sein Interesse daran bekundet.“

Das bedeutet, dass das Antragsrecht für „Gewerbetreibende, Verbände und Kammern“ gestrichen wurde, was im ursprünglichen Entwurf noch vorgesehen war. Dann hätten zum Beispiel auch Krankenkassen einen Strafantrag stellen dürfen. Somit verbleibt die Zuständigkeit bei den Staatsanwaltschaften.

„Wer als Angehöriger eines Heilberufs, der für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung erfordert, im Zusammenhang mit der Ausübung seines Berufs einen Vorteil für sich oder einen Dritten als Gegenleistung dafür fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, dass er

- 1. bei der Verordnung von Arznei-, Heil- oder Hilfsmitteln oder von Medizinprodukten,*
- 2. bei dem Bezug von Arznei- oder Hilfsmitteln oder von Medizinprodukten, die jeweils zur unmittelbaren Anwendung durch den Heilberufsangehörigen oder einem seiner Berufshelfer bestimmt sind, oder*



3. bei der Zuführung von Patienten oder Untersuchungsmaterial

einen anderen im inländischen oder ausländischen Wettbewerb in unlauterer Weise bevorzuge, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.“

Viel Freude mit der Ausgabe wünscht Ihnen



Ihr Torsten W. Remmerbach

Editorial

- 3 Anti-Korruptionsgesetz passiert
in veränderter Form den Bundestag
Torsten W. Remmerbach

Fachbeitrag

- 6 Aspergillose der Kieferhöhle
*Dr. med. dent. Michael Berthold,
Prof. Dr. med. dent. Fouad Houry*
- 16 Das Berliner Übungsmodell
Wibke Behrbohm
- 22 Vertikale Kieferkammaugmentation
eines stark resorbierten anterioren
Unterkiefers
Dr. Norbert Haßfurth
- 24 Erkrankungen der Speicheldrüsen –
die Tumoren
*Prof. Dr. med. Hans Behrbohm,
Dr. med. Heiko Birke, Dr. med. Gabriele Behrbohm*

Anwenderbericht

- 32 Sanfte Zahnchirurgie
mit Piezotechnologie
Dr. med. dent. Ulrich Grassl

Events

- 38 Nose, Sinus & Implants – ein neues
Format des Hands-on-Trainings
Prof. Dr. med. Hans Behrbohm
- 40 Praxismanagement im Fokus auf dem
4. BDO Symposium
Dr. med. Wolfgang Seifert

Recht

- 42 Gewerbesteuerpflicht
für die Zahnarztpraxis!
RA Frank Heckenbücker

Tipp

- 44 Expertentipp: Orale Ultraschallchirurgie
Prof. inv. (Sevilla) Dr. Marcel A. Wainwright

36 Markt | Produktinformationen

46 Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2016

48 News

50 Termine/Impressum



Das Oralchirurgie Journal ist die offizielle Zeitschrift
des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen e.V.

Titelbild © Drpixel/Shutterstock.com

NSK

CREATE IT.

SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System

Variosurg 3

Ultraschall-Chirurgiesystem

AKTIONSPREISE

vom 01. März bis 30. Juni 2016

SPARPAKET S5

- Surgic Pro+ D
- + Lichthandstück X-SG65L
- + VarioSurg 3 non FT
- + iCart Duo inkl. Link Kabel

8.999 €*
11.549 €*

Sparen Sie
2.550€



NSK Europe GmbH

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de

* Preis zzgl. ges. MwSt. Angebot gültig bis 30. Juni 2016. Änderungen vorbehalten.

Die Aspergillose ist eine weltweit verbreitete Schimmelpilzinfektion (Mykose), die eine Reihe von Erkrankungen auslösen kann. Klinisch unterscheidet man zwischen einer oberflächlichen Mykose auf der Haut bzw. Schleimhaut und der systemischen Mykose, die auch als invasive Aspergillose bezeichnet wird. Neben der Beseitigung des Aspergilloms galt es im folgenden Fallbeispiel den Bereich der Kieferhöhle durch einen Sinuslift zu augmentieren, um die Patientin implantatprothetisch zu rehabilitieren.



Aspergillose der Kieferhöhle

Dr. med. dent. Michael Berthold, Prof. Dr. med. dent. Fouad Khoury

Aspergillen sind Fadenpilze und kommen ubiquitär vor, wachsen aerob und gedeihen gut in dunklen, warmen und feuchten Milieus. Die Aspergillose manifestiert sich im Atmungstrakt, beispielsweise in der Lunge oder den Nasennebenhöhlen, sowie auf der Haut im Ohr.¹ Es lassen sich drei Typen unterscheiden.²

1. die invasive Aspergillose, die die Lunge befällt und sich über die Blutgefäße ausbreiten kann,

2. die allergische Bronchopneumopathie,
3. das Aspergillom als nichtinvasive Form in den Nasennebenhöhlen.

Im Bereich der Haut können sich Aspergillen in vorgeschädigte Hautareale ausbreiten und diese infizieren. Beispielsweise ekzematös veränderte Haut bietet ein geeignetes Terrain für die Ausbreitung. Typisches Beispiel dafür ist die Mykose des äußeren Gehör-

ganges (Otitis externa) durch *Aspergillus niger*.³ Primär betrifft die Aspergillose jedoch den Atmungstrakt, da die Pilze durch Inhalation über den Respirationstrakt in den Organismus gelangen.⁴ Sie haben eine Größe von (2–4 µm im Durchmesser) und können damit ungehindert bis in die Alveolen vordringen.^{4,5} Bei einem intakten Immunsystem können die Aspergillen problemlos aus den Alveolen eliminiert werden. Bei immunkompromittierten Patienten (z. B. nach aggressiver Chemotherapie) mit Störung der zellulären und humoralen Infektabwehr, aber auch bei Lungengewebsschäden wie z. B. Kavernenbildung bei der Tuberkulose, können die Pilze persistieren und eine manifeste Infektion der Lunge auslösen.^{6–8} Eine Disseminierung über die Blutgefäße in andere Organe ist dabei möglich, so beispielsweise die Ausbreitung ins zentrale Nervensystem bei Aidspatienten. Wenn die Aspergillen in entsprechenden Mengen vorhanden sind, können sie eine allergische Reaktion auslösen bedingt durch eine Typ I-Hypersensitivitätsreaktion gegen Aspergillus. Man bezeichnet dies dann als eine allergische Bronchopneumopathie, wobei hier hauptsächlich Patienten mit Asthma bronchiale betroffen sind.^{5,9}

Zu den nichtinvasiven Formen zählt man das Aspergillom. Ein Aspergillom ist eine kolonisierte Form der Aspergil-

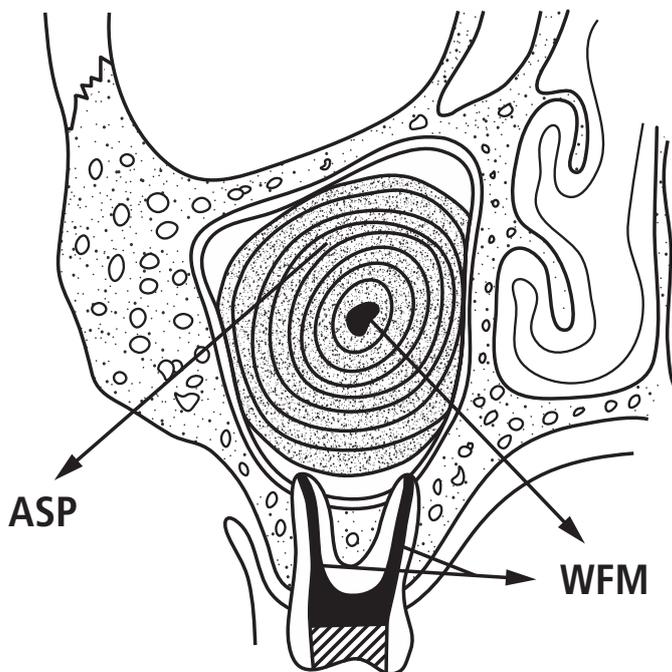


Abb. 1: Schematische Darstellung des Aspergilloms: zwiebelschalenartig geschichteter Pilzball mit Wurzelfüllmaterial in dessen Zentrum.¹⁸ Abbildung nach Beck-Mannagetta J, Pohla, H. Zinkoxidhaltiges Wurzelfüllmaterial – eine Ursache der Kieferhöhlen-Aspergillose. In: Watzek G, Mateika M., (ed). Erkrankungen der Kieferhöhle. Wien, New York: Quintessenz, 1985 (18).

lose in einer präformierten Höhle, die durch einen extramukosal gelegenen Pilzball gekennzeichnet ist (Mycetoma noninvasive) und meist einseitig auftritt. Insbesondere die Nasennebenhöhlen sind bei immunkompetenten Patienten betroffen.^{10,11} Davon abzugrenzen ist die intrasinusoidale Mykose als invasive Form.

Die Sporen werden durch das natürliche Ostium der Kieferhöhle eingeatmet. Die Proliferation verschiedener Aspergillusstämme wird durch Schwermetalle wie Zinkoxid begünstigt.^{12,13} Diese befinden sich in zinkoxidhaltigen Wurzelkanalfüllmaterialien und können im Rahmen einer endodontischen Behandlung versehentlich über den Apex hinaus in die Kieferhöhle gepresst werden.^{13–16} *Aspergillus fumigatus* bildet dabei durch zentrifugales und schubweises Wachstum charakteristische Pilzbälle. Der zwiebel-schalenartig geschichtete Pilzball liegt frei in der Kieferhöhle, wobei sich das verursachende Wurzelfüllmaterial meist in dessen Zentrum befindet (Abb. 1).^{17,18} Die Mehrzahl der erkrankten Kieferhöhlenaspergillome verlaufen symptomlos, sodass es meist als Zufallsbefund im OPG auffällt.^{11,12,19} Anfängliche Symptome können eitrige Sekretion aus der Nase, Nasenbluten oder ein Druckgefühl sein. Lediglich in einigen Fällen kann es zu einem schmerzhaften Verlauf kommen, wenn das Aspergillus-Myzotom das Ostium naturale der Kieferhöhle verlegt und einen schmerzhaften Sekretstau bewirkt.²⁰ Das radiologische Bild der Aspergillose ist charakteristisch und kennzeichnet sich durch ein zentral liegendes metallisches Fremdkörper in einer meist komplett verschatteten Kieferhöhle

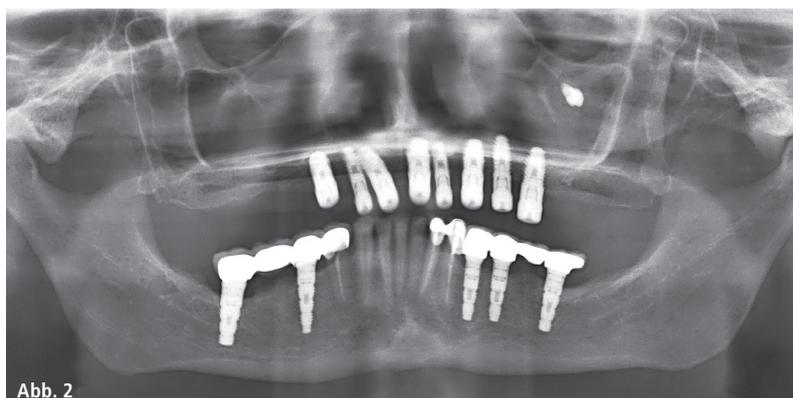


Abb. 2



Abb. 2: Panoramaaufnahme mit radiopaken Schatten in der linken Kieferhöhle. – Abb. 3: Totale, aber homogene Verschattung der linken Kieferhöhle auf dem DVT.

und ist nahezu beweisend für eine Aspergillus-Infektion.^{17,21–26} Die metall-dichte Verschattung ist auf ein Stoffwechselprodukt des Pilzes in Form von einem tertiären Kalziumphosphat mit Spuren von Schwermetallen zurückzuführen.^{12,27} Jedoch gilt es zu beachten, dass es auch Aspergillome ohne einen zentral liegenden radiopake Verschattung gibt, beispielsweise wenn das Konkrement die Kieferhöhle über das

Ostium naturale verlassen hat. Die Abklärung erfolgt je nach dem klinischen Bild endoskopisch oder sofort operativ. Der Pilznachweis wird histologisch oder kulturell geführt. Beim Vorliegen eines Aspergilloms stellt die operative Entfernung der Pilzmassen nebst umgebender polypös veränderter Schleimhaut über ein Fenster in der Fossa canina die Therapie der Wahl dar.¹⁷ Langzeitfolgen sind anschließend nicht zu erwarten.

Neben der Beseitigung des Aspergilloms galt es im folgenden Fallbeispiel, auch den Bereich der Kieferhöhle später durch einen Sinuslift zu augmentieren, um die Patientin implantatprothetisch zu rehabilitieren (Tab. 1).

Falldarstellung

Anamnese

Die 59-jährige Patientin stellte sich in der Klinik zwecks implantatprothetischer Versorgung des Oberkiefers vor.

Vergleich Aspergillus-Infektionen der Nasennebenhöhlen

	Myozetom	Invasiv	Allergisch
Immunstatus	Immunkompetent	Immunkompromitiert	Atopisch
Beteiligte Sinusse	1	>1	>1
Radiologie	Opak Fokal	Opak Destruktion	Opak Expansion
Therapie	Debridement	Debridement	Debridement
Medikamentös	Antifungal	Antifungal	Kortikosteroide

Tab. 1: Modifiziert nach Falworth.²⁸



Abb. 4

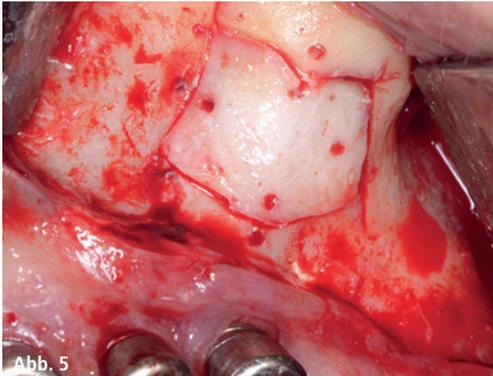


Abb. 5

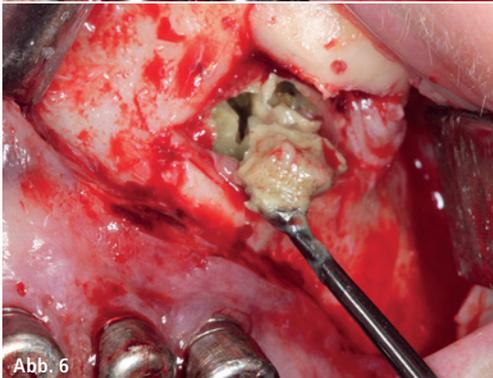


Abb. 6

Abb. 4: Ein Knochendeckel wird im Bereich der facialen Kieferhöhlenwand mit der MicroSaw geschnitten. – **Abb. 5:** Der geschnittene Knochendeckel mit den Stabilisierungslöchern. – **Abb. 6:** Nach Entfernung des Knochendeckels wird man mit einer grüngrauen Masse, die das gesamte Kieferhöhlenlumen füllt, konfrontiert.

Bei der Patientin wurde bereits eine Implantation im Oberkiefer vorgenommen. Sie hatte zwei Implantate in Regio 14 und 15 verloren. Die restlichen Implantate waren bereits freigelegt und zeigten tiefe Taschen verbunden mit vertikalen Knochenverlusten. Die Allgemeinanamnese war soweit unauffällig, die Patientin war Nichtraucherin. Intraoral zeigten sich acht Implantate im Oberkiefer in Regio 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25 und ein prothetisch suffizient versorgtes Gebiss im Unterkiefer. Auf den Implantaten waren Gingivaformer verschraubt, über die

die Patientin eine Totalprothese als Provisorium trug. Das Implantat 13 zeigte einen Lockerungsgrad III. Auch mehrere Implantate stellten sich im Laufe der Untersuchung als nicht erhaltungswürdig heraus.

Auf der Panoramaschichtaufnahme imponierte in der linken Kieferhöhle zentral eine metalllichte Verschattung (Abb. 2). Auch auf einer drei Jahre zuvor angefertigten Panoramaschichtaufnahme war bereits die charakteristische metalllichte Verschattung im Sinus erkennbar. Zur überlagerungsfreien Darstellung und genauen Lokalisation und insbesondere zur Beurteilung des ostiomeatalen Komplexes wurde eine DVT-Aufnahme angefertigt. Auch hier war sehr gut die vollständige einseitige Verschattung mit zentraler hyperdenser Struktur erkennbar (Abb. 3). Dies festigte die Verdachtsdiagnose eines Aspergilloms. Die Patientin wurde über die vorliegenden Befunde und die beabsichtigte Therapie aufgeklärt. Geplant war die operative Revision der linken Kieferhöhle mit Entfernung des Aspergilloms und des verursachenden Wurzelkanalfüllmaterials durch Anlegen eines Knochendeckels sowie die Augmentation des rechten Sinus mit Insertion von drei Implantaten. Je nach Heilungsverlauf der infizierten Kieferhöhle war zu einem späteren Zeitpunkt dann die Entfernung aller alten Implantate mit anschließender Augmentation und Implantation des linken Oberkiefers vorgesehen.

Kieferhöhlenrevision

Die Kieferhöhlenrevisionsoperation wurde unter antibiotischer Abschirmung (Amoxicillin 2g/Tag für zehn Tage) in Lokalanästhesie (Articain 4% mit 1:100.000 Adrenalin: Ultracain D-S forte, Sanofi-Aventis, Frankfurt am Main) und Sedierung (Midazolam, 5mg/5ml) durchgeführt. Im linken Oberkiefer wurde zunächst mit der MicroSaw (DENTSPLY Implants, Mannheim) ein Knochendeckel angelegt (Abb. 4 und 5). Nach vorsichtiger Luxation des Knochendeckels prolabierte der grünliche Pilzball, welcher, wie sich nach sukzessiver Ausräumung

zeigte, die ganze Kieferhöhle ausfüllte (Abb. 6). Das Aspergillom mit dem gesamten überstopften Wurzelkanalfüllmaterial wurden gründlich entfernt. Anschließend wurde die Kieferhöhle mehrfach mit Kochsalz und Wasserstoffperoxid (3%) gespült und es erfolgte eine photodynamische Desinfektion mittels HELBO-Laser (HELBO® TheraLite Laser, bredent medical GmbH & Co. KG, Senden) (Abb. 7). Da sich die Kieferhöhlenschleimhaut kaum polypös darstellte, wurde auf das Anlegen eines Nasenfensters verzichtet. Der Knochendeckel wurde reponiert und mit resorbierbaren Nähten befestigt (Abb. 8).²⁹ Das entfernte Material wurde zur histologischen Aufbereitung eingeschickt und der Befund ergab ein Aspergillom der Kieferhöhle. Das Implantat in Regio 13 konnte problemlos entfernt werden.

Augmentation und Implantation Oberkiefer rechts

Der Knochenaufbau des rechten Oberkiefers erfolgte am darauffolgenden Tag ebenfalls in Lokalanästhesie und Sedierung. Zunächst erfolgte die retromolare Knochenentnahme aus dem linken Unterkiefer mit der MicroSaw® nach einem definierten Protokoll



Abb. 7

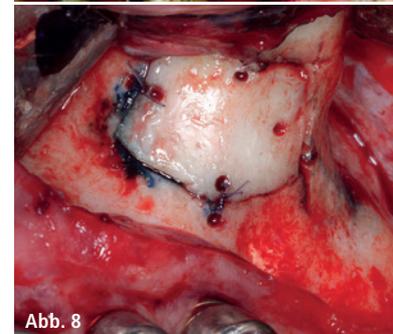
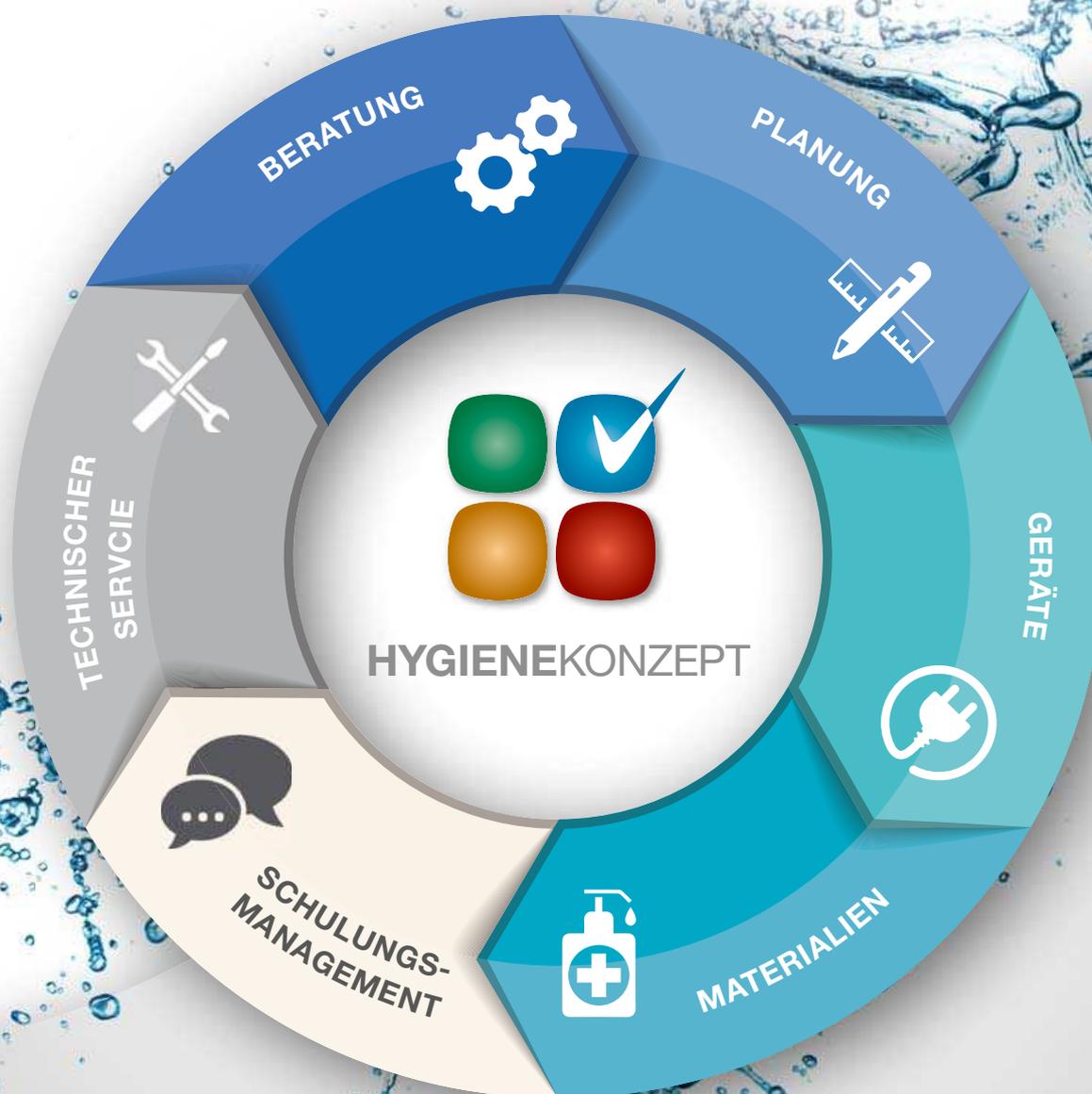


Abb. 8

Abb. 7: Dekontamination mit Photodynamik (HELBO-Laser). – **Abb. 8:** Nach Säuberung der Kieferhöhle wird der Knochendeckel replantiert und mit 60 Nähten befestigt.

OPTIMIEREN SIE IHR HYGIENEMANAGEMENT



DAS HYGIENEKONZEPT VON HENRY SCHEIN

Henry Schein entwickelt sein Hygienekonzept stetig weiter, um die ordnungsgemäße Umsetzung von Hygieneabläufen nicht zur zeitintensiven Zusatzarbeit werden zu lassen. Das Konzept baut auf den 4 Säulen Hygiene-, Qualitäts-, Geräte- und Schulungsmanagement auf und eignet sich für alle Zahnärzte, MKG-Chirurgen, Kieferchirurgen, Implantologen und Labortechniker, die sich gerne auf ihre Kernarbeit konzentrieren möchten.

Möchten Sie mehr erfahren?
Dann kontaktieren Sie uns!

Hotline: 0800 - 14 000 44
FreeFax: 08000 - 40 44 44

E-Mail: hygiene@henryschein.de

 **HENRY SCHEIN**[®]
DENTAL

Erfolg verbindet.

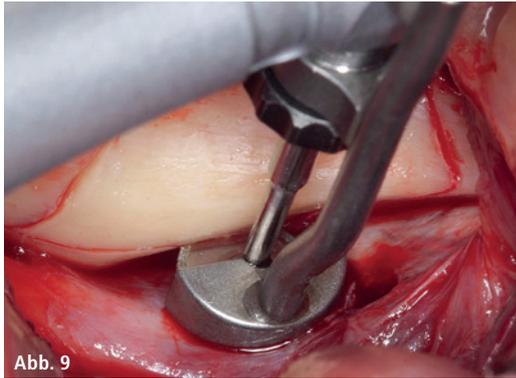


Abb. 9

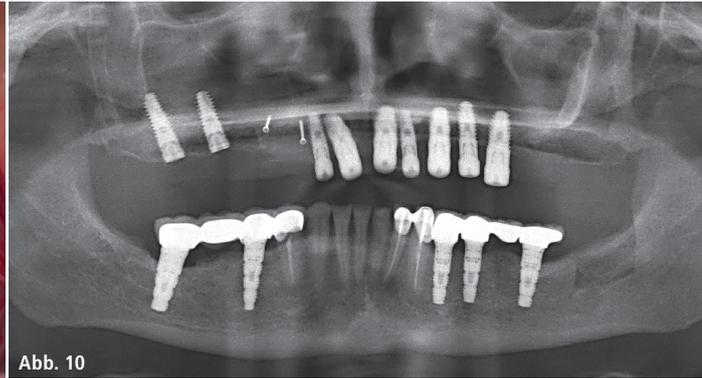


Abb. 10

Abb. 9: Knochenblockentnahme aus dem Retromolarenbereich links für die Knochenaugmentation im rechten Oberkiefer. – **Abb. 10:** Die postoperative Panoramaaufnahme zeigt die Knochenentnahmestelle sowie die Knochenaugmentation und Implantation im rechten Oberkiefer.

(Abb. 9). Der Knochenblock wurde anschließend im Sinne der von Khoury entwickelten „Split Bone Block Technique“ (SBB-Technique) geteilt und mit einem Safescraper (Stoma, Emmingen-Liptingen) auf eine Dicke von ca. 1 mm ausgedünnt, um partikulierten Knochen zu gewinnen.^{30–32} Im rechten Oberkiefer wurde eine Sinusbodenelevation präpariert, wobei der entstandene Hohlraum in der Schichttechnik mit autologem Knochen und Biomaterial (FRIOS Algipore®, DENTSPLY Implants, Mannheim) aufgefüllt wurde. Bei der Schichttechnik wird im subantralen Raum das Biomaterial kranial als erste Schicht unterhalb der abpräparierten Kieferhöhlenschleimhaut appliziert. Darunter, entsprechend basal, wird partikulierter autogener Knochen eingefüllt, sodass die Implantate ausschließlich mit autologem Knochen in Kontakt stehen und damit bereits nach drei Monaten belastet werden können.³¹ Zwei Implantate (XIVE®, DENTSPLY Implants, Mannheim) konnten simultan inseriert werden. Im Bereich des explantierten Implantates 13 war eine simultane Implantation nicht möglich und es wurde zunächst eine laterale Knochenaugmentation nach dem biologischen Konzept

durchgeführt.³⁰ Bei diesem werden entsprechend der Form des zukünftigen Alveolarfortsatzes ausgedünnte kortikale Platten mit dem MicroScrew-System (Stoma, Emmingen-Liptingen) auf Distanz zum Lager verschraubt. Der entstandene Hohlraum wird anschließend mit partikuliertem Knochen aufgefüllt (Abb. 10). Postoperativ erhielt die Patientin zusätzlich zum Antibiotikum, Schmerzmittel, abschwellende Nasentropfen auch ein Antimykotika, Ampho-Moronal-Filmtabletten (Amphociterin B 100 mg dreimal täglich für zwei Wochen).

Radiologische Reevaluation des Sinus maxillaris links nach drei Monaten

Drei Monate später stellte sich die Patientin erneut vor, und es wurde zur Beurteilung des Zustandes des linken Sinus maxillaris eine aktuelle DVT-Aufnahme angefertigt. Auf dieser zeigte sich die Kieferhöhle nicht mehr verschattet, lediglich leicht polypöse Kieferhöhlenschleimhaut zeigte sich im basalen Bereich. Das Osteum naturale war gut durchgängig und breit, sodass entschieden wurde, diese Seite ebenfalls zu augmentieren und zu implantieren

(Abb. 11). Zudem wurde entschieden, auch die restlichen Implantate mit zu entfernen.

Augmentation und Implantation Oberkiefer links

Zunächst erfolgte im linken Oberkiefer die Explantation der Implantate 21, 22, 23, 24 und 25. Nach Bildung des Mukoperiostlappens konnte man den Bereich des bereits gut verheilten Knochendeckels erkennen (Abb. 12). Nach Anlegen des Sinusfensters zeigte sich eine intakte Sinusschleimhaut, sodass die Sinusbodenelevation durchgeführt und der Hohlraum nach der Schichttechnik gefüllt werden konnte. Der autologe Knochen konnte auf dieser Seite beim Anlegen des Sinusfensters und aus Regio 28 gewonnen werden. Drei Implantate (XIVE®) konnten simultan implantiert werden (Abb. 13). Das Sinusfenster wurde mit Knochen verschlossen.

Weiterer Behandlungsverlauf

Anschließend wurden im Oberkiefer rechts die Implantate 11 und 12 entfernt. Es zeigte sich ein sehr gut regeneriertes Transplantat Regio 13 bis 14. Nach Entfernung des Osteosynthese-

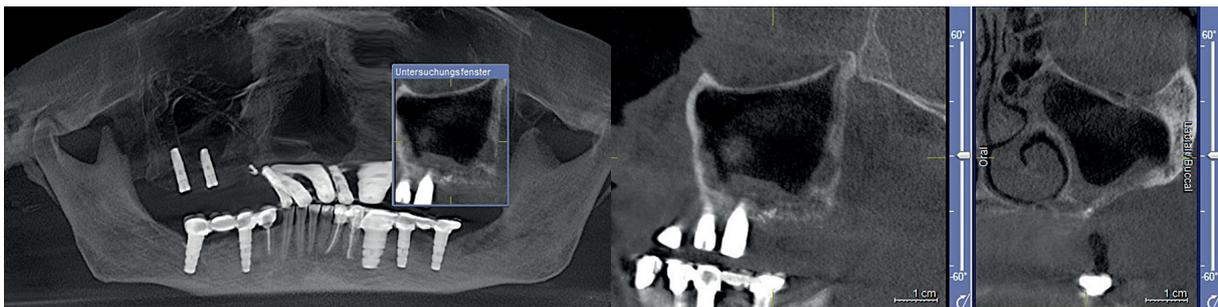


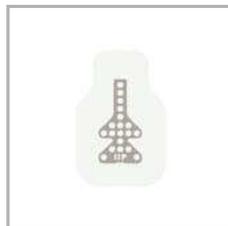
Abb. 11: DVT-Bild drei Monate postoperativ demonstriert kaum noch Verschattungen und ein breites Osteum naturale.

NeoGen™

eine neue Generation
titanverstärkter Membranen



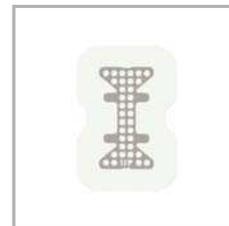
Membran - S I
Klein Interproximal
29 x 14 mm



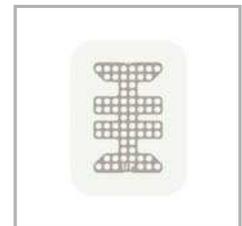
Membran - M I
Mittel Interproximal
30 x 19 mm



Membran - L I
Groß Interproximal
36 x 21 mm



Membran - M
Mittel
32 x 22 mm



Membran - L
Groß
34 x 25 mm

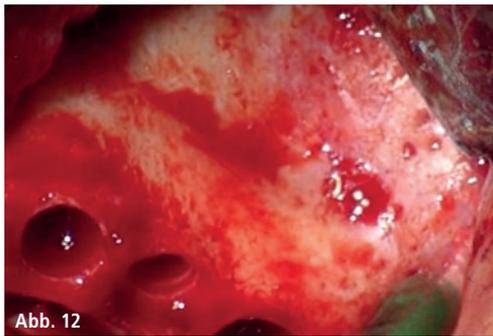


Abb. 12



Abb. 13

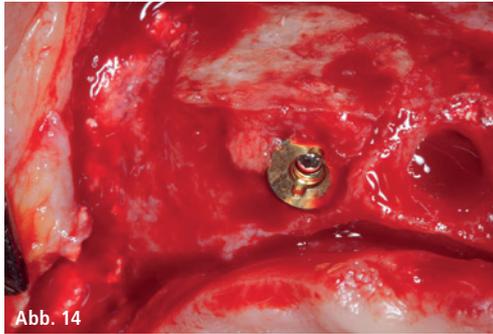


Abb. 14

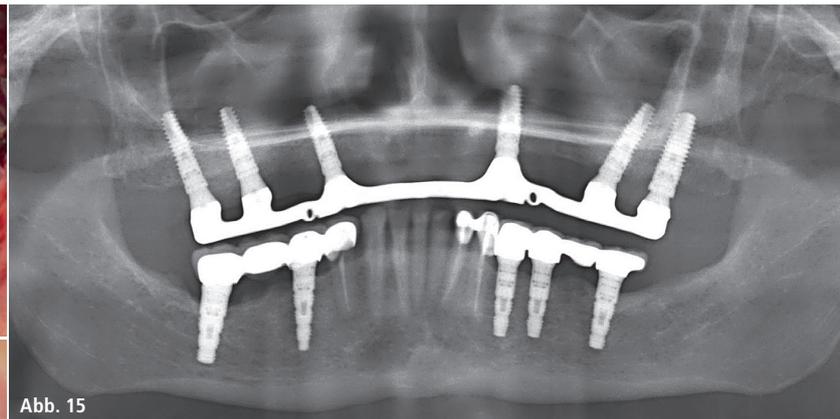


Abb. 15

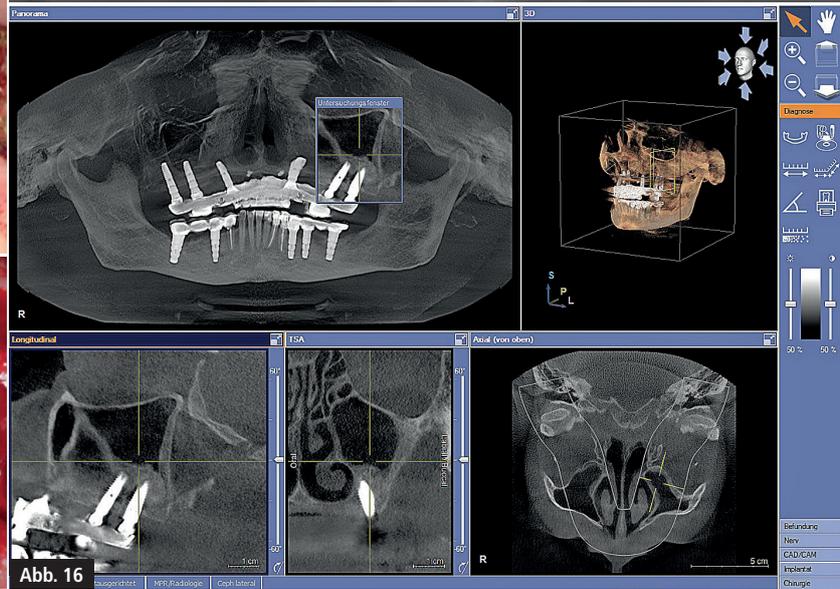


Abb. 16

Abb. 12: Implantation im rechten Oberkiefer drei Monate nach der Knochenblockaugmentation. – **Abb. 13:** Klinische Situation drei Monate postoperativ zeigt komplett verheilten Knochendeckel. Die alten Implantate wurden entfernt. – **Abb. 14:** Nach Entfernung aller alten Implantate werden nach Elevation des Sinusbodens, drei Monate nach der Kieferhöhlenrevision, multiple Implantate simultan inseriert. – **Abb. 15:** Panoramaaufnahme nach Behandlungsabschluss und prothetischer Versorgung der neuen Implantate. – **Abb. 16:** DVT-Aufnahme zeigt den augmentierten Bereich ohne pathologische Befunde im Bereich der linken Kieferhöhle.

materials konnte in Regio 13 ein Implantat (XIVE®) inseriert werden (Abb. 14). Drei Monate postoperativ wurden alle Implantate freigelegt und anschließend die Patientin mittels einer bedingt abnehmbaren Brücke im Sinne einer Steg-Riegel-Konstruktion prothetisch versorgt. Ein Jahr postoperativ zeigten sich sowohl auf dem OPG als auch auf dem DVT gut osseointegrierte Implantate, sowie ein gut eingeheltes Augmentat ohne ein radiologisches Anzeichen für eine Pathologie im Bereich der linken Kieferhöhle (Abb. 15 und 16).

Diskussion

Trotz der an sich hohen Selbstreinigungskapazität einer gesunden Kieferhöhlenschleimhaut ist das Transportvermögen der Zilien nur auf kleinste

Fremdkörperteilchen beschränkt und bei Schleimhautentzündungen weiter eingeschränkt.^{33,34} Die lokale Schädigung der Kieferhöhlenschleimhaut wird neben der mechanischen Schädigung durch die Überinstrumentierung und Überpressung des Wurzelfüllmaterials, auch durch die im Wurzelfüllmaterial enthaltenen desinfizierenden Substanzen (Paraformaldehyd, Eugenol u. a.), die wahrscheinlich zu einer Entzündung und lokalen Nekrose der Kieferhöhlenschleimhaut führen, verursacht. Sie lassen jedoch aufgrund ihrer desinfizierenden Wirkung zunächst eine Infektion nicht zu.^{35,36} Erst nach längerer Liegedauer lässt die Wirkung der Desinfizienten nach und nun finden eingeatmete Aspergillus-Sporen ein optimales Milieu vor. Für diese Pathogenese spricht auch der lange

zeitliche Abstand zwischen Wurzelfüllung und Diagnose der Aspergillus-Infektion. Bereits 1869 konnte Raulin, ein Schüler Pasteurs, eine starke Wachstumsbeschleunigung von Aspergillus-Pilzen unter dem Einfluss von Zinkoxid feststellen.

Aus prophylaktischer Sicht sollten daher bei endodontischen Behandlungen im Oberkieferseitenzahnbereich keine Wurzelfüllungen mit Präparaten auf Zinkoxid-Eugenol-Basis durchgeführt werden bzw. sollte besondere Sorgfalt angewendet werden, um eine Überfüllung zu vermeiden. In dieser Region wäre somit Wurzelfüllmaterialien anderer Art (z. B. auf Kunstharzbasis oder Kalziumhydroxidbasis) der Vorzug zu geben. Kommt es trotz aller Vorsicht zur Überfüllung in die Kieferhöhle, so sollte das überschüssige Wurzelfüllmaterial

so schnell wie möglich chirurgisch entfernt werden, eventuell in Verbindung mit einer Wurzelspitzenresektion. Dem Behandler kommt bei der Erkennung und Einleitung einer entsprechenden Therapie eine wichtige Aufgabe zu. Finden sich im Röntgenbild die klassischen Anzeichen eines Aspergilloms, sollte ein besonderes Augenmerk auf wurzelbehandelte Zähne oder auch auf ggf. existierende Zahnlücken in dem entsprechenden Oberkieferquadranten gelegt und gegebenenfalls weitere Röntgendiagnostik betrieben werden. Anamnestisch sollte, soweit möglich, der Zeitpunkt und das verwendete Material der Wurzelfüllungen im betreffenden Oberkieferquadranten abgeklärt werden. Da die Entstehung einer Aspergillus-Infektion auch rhinogen durch Inhalation von zinkhaltigem Staub denkbar ist, sollte ebenso die chronische Exposition zu zink- oder sporenhaltigem inhalierbarem Staub (verschiedene Berufe in Industrie und Landwirtschaft erscheinen prädisponiert) erfragt werden. Die Erfragung von prädisponierenden Grundleiden (z. B. Diabetes, TBC, maligne Erkrankungen, Cortisonmedikation) ist für den unter Umständen erforderlichen zusätzlichen Einsatz von Antimykotika bei gefährdeten Patienten wichtig. Der von Lindorf 1974 publizierte Knochendeckel ermöglicht die Schonung und den Erhalt der Kieferhöhlenschleimhaut und verbessert die Regeneration.³⁷ Insbesondere in diesem Fall war eine gute knöcherne Regeneration und intakte Kieferhöhlenschleimhaut von großer Bedeutung, da später eine Sinusbodenelevation geplant war. Nach drei Monaten zeigte sich ein gut eingeeilter Knochendeckel, sowie gut regenerierte Kieferhöhlenschleimhaut, sodass die Sinusbodenelevation problemlos durchgeführt werden konnte. Für eine erfolgreiche Reosseointegration des Knochendeckels ist die Verwendung einer sehr dünnen Säge wichtig, um den Knochendeckel als freies Replantat mit großer Passgenauigkeit in die Öffnung wieder replantieren zu können. Zur vereinfachten Reposition empfiehlt es sich ferner, die Schnitte konvergierend zu setzen. Hier-

für eignet sich die MicroSaw mit einer Schnittstärke von 0,25 mm sehr gut. Durch die schrägen Schnitte wird dem Knochendeckel eine ausreichende Auflagefläche geboten, sodass er nicht wie bei senkrechten Schnitten durch die Öffnung hindurchfallen kann. Zusätzlich können Perforationen gegenüberliegend sowohl im Knochendeckel als auch in der Kieferhöhlenwand angelegt werden, die nach Reposition des Deckels mit einer Naht zusätzliche Stabilisierung bieten.³⁸ Im Vordergrund der Kieferhöhlenrevision steht die Entfernung des die Entzündung verursachenden Objektes, d. h. des Fremdkörpers und Pilzballes sowie die Möglichkeit des Sekretabflusses, beispielsweise via eines Nasenfensters, herzustellen. Da die Kieferhöhlenschleimhaut bei einer Aspergillose und so auch in diesem Fall meist nur mäßig entzündlich verändert ist und somit kein Abflusshindernis bzw. Ventilationshindernis darstellt, wurde auf das Anlegen eines Nasenfensters verzichtet.³⁹ Die Kieferhöhle wurde intensiv mit Wasserstoffperoxid gespült und mittels Photodynamischer Therapie dekontaminiert. Die Vorteile einer Wasserstoffperoxidspülung liegen in der Freisetzung von Sauerstoff, was bei der Bekämpfung von anaeroben Infektionen viele Vorteile hat. Ebenfalls hat sich die Photodynamische Therapie für die Dekontamination von infizierten Gebieten bewährt.^{40–42} Das drei Monate später angefertigte radiologische Bild bestätigte diese Entscheidung. Auch auf einer Kontrollaufnahme (DVT) nach der prothetischen Versorgung zeigen sich keine pathologischen Schleimhautveränderungen im Bereich der Kieferhöhle (Abb. 16).

Zusammenfassung

Auch wenn es sich um eine selten vorkommende Erkrankung handelt, ist deren Diagnose und Therapie doch sehr wichtig für den Patienten. Dieses Fallbeispiel zeigt, wie mittels Knochendeckelmethode die Kieferhöhle erfolgreich saniert und sogar später mittels Sinusbodenelevation augmentiert werden konnte.

Literatur

- Denning DW. Invasive aspergillosis. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 1998;26:781–803; quiz 804–785.
- Hora JF. Primary Aspergillosis of the Paranasal Sinuses and Associated Areas. *Laryngoscope* 1965;75:768–773.
- Vennewald I, Schonlebe J, Klemm E. [Histologic studies on otomycosis]. *Mycoses* 2002; 45 Suppl 1:47–52.
- Jahrsdoerfer RA, Ejercito VS, Johns MM, Cantrell RW, Sydnor JB. Aspergillosis of the nose and paranasal sinuses. *Am J Otolaryngol* 1979;1:6–14.
- Waxman JE, Spector JG, Sale SR, Katzenstein AL. Allergic Aspergillus sinusitis: concepts in diagnosis and treatment of a new clinical entity. *Laryngoscope* 1987;97:261–266.
- Talbot GH, Huang A, Provencher M. Invasive aspergillus rhinosinusitis in patients with acute leukemia. *Reviews of infectious diseases* 1991;13:219–232.
- Latge JP. Aspergillus fumigatus and aspergillosis. *Clinical microbiology reviews* 1999; 12:310–350.
- Gerson SL, Talbot GH, Hurwitz S, Strom BL, Lusk EJ, Cassileth PA. Prolonged granulocytopenia: the major risk factor for invasive pulmonary aspergillosis in patients with acute leukemia. *Annals of internal medicine* 1984;100:345–351.
- Jackson IT, Schmitt E, 3rd, Carpenter HA. Allergic Aspergillus sinusitis. Plastic and reconstructive surgery 1987;79:804–808.
- Kopp W, Fotter R, Steiner H, Beaufort F, Stammberger H. Aspergillosis of the paranasal sinuses. *Radiology* 1985;156:715–716.
- Costa F, Polini F, Zerman N, Robiony M, Toro C, Politi M. Surgical treatment of Aspergillus mycetomas of the maxillary sinus: review of the literature. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 2007;103:e23–29.
- Krennmair G, Lenglinger F. Maxillary sinus aspergillosis: diagnosis and differentiation of the pathogenesis based on computed tomography densitometry of sinus concretions. *Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 1995;53:657–663; discussion 663–654.
- Zamani B, Knezek BD, Flegler SL, Beneke ES, Dazzo FB. Autoradiographic method to screen for soil microorganisms which ac-

- cumulate zinc. *Applied and environmental microbiology* 1985;49:137–142.
- 14 Beck-Mannagetta J, Necek D, Grasserbauer M. Solitary aspergillosis of maxillary sinus, a complication of dental treatment. *Lancet* 1983;2:1260.
 - 15 De Foer C, Fossion E, Vaillant JM. Sinus aspergillosis. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery: official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 1990;18:33–40.
 - 16 Mateles RI, Auye JC. PRODUCTION OF AFLATOXINS IN SUBMERGED CULTURE. *Applied microbiology* 1965;13:208–211.
 - 17 Stammberger H, Jakse R, Beaufort F. Aspergillosis of the paranasal sinuses x-ray diagnosis, histopathology, and clinical aspects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1984; 93:251–256.
 - 18 Beck-Mannagetta J, Pohla, H. Zinkoxidhaltiges Wurzelfüllmaterial – eine Ursache der Kieferhöhlen-Aspergillose. In: Watzek G, Mateika M., (ed). *Erkrankungen der Kieferhöhle*. Wien, New York: Quintessenz, 1985.
 - 19 Cohen MA, Packota GV, Hall MJ, Steinberg J. Large asymptomatic antralolith of the maxillary sinus. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;71:155–157.
 - 20 Wu CW, Tai CF, Wang LF, Tsai KB, Kuo WR. Aspergillosis: a nidus of maxillary antralolith. *Am J Otolaryngol* 2005;26:426–429.
 - 21 Kopp W, Fotter R, Beaufort F, Stammberger H. [Metal-dense structures in the paranasal sinuses—a reliable indication of aspergillosis?]. *Rofa* 1985;142:288–290.
 - 22 Kopp W, Fotter R, Ebner F, Beaufort F, Stammberger H. Radiological aspects of aspergillosis in the paranasal sinuses. *Eur J Radiol* 1986;6:178–180.
 - 23 Centeno RS, Bentson JR, Mancuso AA. CT scanning in rhinocerebral mucormycosis and aspergillosis. *Radiology* 1981;140:383–389.
 - 24 Kumazawa H, Zehm S, Nakamura A. CT findings of aspergillosis in the paranasal sinuses. *Arch Otorhinolaryngol* 1987;244:77–83.
 - 25 Zinreich SJ, Kennedy DW, Malat J, Curtin HD, Epstein JI, Huff LC, et al. Fungal sinusitis: diagnosis with CT and MR imaging. *Radiology* 1988;169:439–444.
 - 26 Som PM, Dillon WP, Curtin HD, Fullerton GD, Lidov M. Hypointense paranasal sinus foci: differential diagnosis with MR imaging and relation to CT findings. *Radiology* 1990;176:777–781.
 - 27 Crist RF, Johnson RL. Antralolith: report of case. *Journal of oral surgery (American Dental Association : 1965)* 1972;30:694–695.
 - 28 Falworth MS, Herold J. Aspergillosis of the paranasal sinuses. A case report and radiographic review. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 1996;81:255–260.
 - 29 Lindorf HH. [Surgery of the odontogenic-diseased maxillary sinus. Technique and experiences with the bone cover method]. *Hno* 1985;33:416–421.
 - 30 Chiapasco M. Early and immediate restoration and loading of implants in completely edentulous patients. *The International journal of oral & maxillofacial implants* 2004;19 Suppl:76–91.
 - 31 Khoury F. Augmentativen Verfahren in der Implantologie Quintessenz 2009.
 - 32 Khoury F, Hanser T. Mandibular bone block harvesting from the retromolar region: a 10-year prospective clinical study. *The International journal of oral & maxillofacial implants* 2015;30:688–397.
 - 33 Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: horizontal and vertical bone augmentation techniques for dental implant treatment. *Cochrane database of systematic reviews* 2009:CD003607.
 - 34 Brånemark PI, Engstrand P, Öhrnell LO, Grondahl K, Nilsson P, Hagberg K, et al. Brånemark Novum: a new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Clinical implant dentistry and related research* 1999;1:2–16.
 - 35 Cannizzaro G, Leone M. Restoration of partially edentulous patients using dental implants with a microtextured surface: a prospective comparison of delayed and immediate full occlusal loading. *The International journal of oral & maxillofacial implants* 2003;18:512–522.
 - 36 Castellon P, Block MS, Smith MB, Finger IM. Immediate loading of the edentulous mandible: delivery of the final restoration or a provisional restoration—which method to use? *Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2004;62:30–40.
 - 37 Castellon P, Blatz MB, Block MS, Finger IM, Rogers B. Immediate loading of dental implants in the edentulous mandible. *Journal of the American Dental Association* 2004;135:1543–1549; quiz 1621–1542.
 - 38 Khoury F. (2013): The bony lid approach in preimplant and implant surgery: a prospective study. *Eur J Oral Implantol*, 6(4): 375–384.
 - 39 Cawood JI, Howell RA. Reconstructive pre-prosthetic surgery. I. Anatomical considerations. *International journal of oral and maxillofacial surgery* 1991;20:75–82.
 - 40 Sigusch BW, Engelbrecht M, Volpel A, Holtschke A, Pfister W, Schütze J. Full-mouth antimicrobial photodynamic therapy in *Fusobacterium nucleatum*-infected periodontitis patients. *Journal of periodontology* 2010; 81:975–981.
 - 41 Deppe H, Mücke T, Wagenpfeil S, Kesting M, Sculean A. Nonsurgical antimicrobial photodynamic therapy in moderate vs severe peri-implant defects: a clinical pilot study. *Quintessence international* 2013;44:609–618.
 - 42 Neugebauer J, Kistler F, Kistler S, Vizethum F, Scheer M. Aktuelle Behandlungsstrategien bei periimplantären Erkrankungen – Antimikrobielle Photodynamische Therapie nach dem HELBO-Verfahren. *Implantologie* 2015; 23:273–285.

Kontakt

Dr. med. dent. Michael Berthold
Prof. Dr. med. dent. Fouad Khoury
 Privatzahnklinik Schloss Schellenstein
 Internationales Zentrum für Implantologie
 und zahnärztliche Chirurgie
 Am Schellenstein 1
 59939 Olsberg
 prof.khoury@t-online.de

OraVerse® von Septodont



OraVerse® verkürzt die Dauer des Taubheitsgefühls durchschnittlich um mehr als die Hälfte.¹

- Sie steuern die Aufhebung der Weichgewebsanästhesie
- Für Sie ist es wichtig, dass spezielle Patienten mit dem Risiko der Selbstverletzung gut versorgt werden
- Sie können mehr Vertrauen und Patientenzufriedenheit schaffen

This drug is designed for you.



Packung mit 10 Patronen á 1,7 ml

OraVerse® erhalten Sie über Ihren Dentalhandelspartner.

¹ Hersh E, et al. Reversal of soft-tissue local anaesthesia with phentolamine mesylate in adolescents and adults. J Am Dent Assoc. 2008; 139: 1080–1093; Hersh et al. Phentolamine Mesylate for Accelerating Recovery from Lip and Tong Anesthesia. Dent Clin N Am (54), 2010: 631–642; Tavares et al. Reversal of Soft-Tissue Local Anesthesia with Phentolamine Mesylate in Pediatric Patients. J Am Dent Assoc (139), 2008: 1095–1104.

OraVerse® 400 Mikrogramm/1,7 ml Injektionslösung.

Wirkstoff: Phentolaminmesilat **Zusammensetzung:** Phentolaminmesilat 400 Mikrogramm in 1,7 ml Injektionslösung (235 Mikrogramm/ml). Sonstige Bestandteile: Natrium 0,5 mg in 1,7 ml, Mannitol, Natriumedetat, Natriumacetat-Trihydrat, Essigsäure, Natriumhydroxid-Lösung, Wasser für Injektionszwecke.

Anwendungsgebiete: Aufhebung der Gewebeanästhesie (Lippen, Zunge) und der damit einhergehenden funktionellen Defizite im Zusammenhang mit der intraoralen submukösen Injektion eines Lokalanästhetikums mit Catecholamin-Vasokonstriktor nach zahnmedizinischen Routineeingriffen (Zahnreinigung, Entfernen von Zahnstein, Wurzelglättung, Präparation von Kavitäten zum Einsetzen von Füllungen u. Kronen). Anwendung bei Erwachsenen und Kindern ab 6 Jahren und einem Körpergewicht von mindestens 15 kg. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen: Patienten anweisen, nichts zu essen oder zu trinken, bis die normale Sensibilität im Mundbereich wiederhergestellt ist. Nicht anwenden, wenn das Präparat eine Verfärbung aufweist. Nicht anwenden im Rahmen von komplexen zahnmedizinischen Anwendungen, bei denen Schmerzen od. Blutungen erwartet werden. Nur mit Vorsicht anwenden bei Patienten mit erhöhtem Blutungsrisiko (Antikoagu-

lantien). Nach intravenöser oder intramuskulärer Applikation oberhalb der empfohlenen Dosis wurden Myokardinfarkte, zerebrovaskuläre Spasmen und Verschlüsse beschrieben im Zusammenhang mit ausgeprägter Hypotonie. Auf Anzeichen derartiger Symptome achten! Nicht empfohlen bei Patienten mit schwerer oder nicht medikamentös eingestellter kardiovaskulärer Erkrankung. Enthält weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium pro Patrone. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Anwendung nicht empfohlen, nicht bekannt, ob Phentolamin in die Muttermilch übergeht.

Nebenwirkungen: Nerven: Häufig Kopfschmerzen, Gelegentlich Parästhesien. **Herz:** Häufig Tachy-, Bradykardie. **Gefäße:** Häufig Hypertonie, erhöhter Blutdruck. **Gastrointestinaltrakt:** Häufig Schmerzen im Mundraum. Gelegentlich Oberbauchschmerzen, Diarrhö, Erbrechen. **Haut, Unterhautzellgewebe:** Gelegentlich Pruritus, Anschwellen des Gesichts. **Skelettmuskulatur, Bindegewebs- und Knochenkrankungen:** Gelegentlich Schmerzen im Kieferbereich. **Allgemein:** Häufig Schmerzen an der Injektionsstelle. Gelegentlich Reaktionen an der Einstichstelle, Druckschmerz. **Verletzungen, Vergiftungen, Komplikationen:** Schmerzen nach dem Eingriff.

Verschreibungspflichtig.
SEPTODONT HOLDING - 58 rue du Pont de Créteil
94100 Saint-Maur-des-Fossés, Frankreich.
Stand: Juni 2015.

Septodont GmbH
Felix-Wankel-Straße 9
53859 Niederkassel
T +49 (0)228 97126-0 · F -66
info@septodont.de
www.septodont.de



Ziel der Berliner Arbeitsgruppe war es, ein Modell für die interdisziplinäre Anwendung von Zahnärzten, Implantologen, HNO-Ärzten und MKG-Chirurgen zu entwerfen, mit dem ein prinzipiell neues Verständnis für spezialisierte Eingriffe an der Kieferhöhle entwickelt wird. Der vorliegende Fachbeitrag beschreibt die Entwicklung und das praktische Arbeiten am „Berliner Übungsmodell“.



Das Berliner Übungsmodell

Wibke Behrbohm

In Zusammenarbeit mit der Firma phacon wurde auf der Grundlage von 3-D-Daten eines Schädel-CTs ein Übungsmodell geschaffen, welches die topografische Anatomie des Oberkiefers, der von Schleimhaut ausgekleideten Kieferhöhle mit allen angrenzenden Strukturen sowie die Morphologie eines atrophen Alveolarkamms nach Zahnverlust im Oberkieferseitenzahnggebiet zeigt. Durch Analyse von Patientendaten und ständige Weiterentwicklung auf Grundlage von Erfahrungen der Operateure ist es gelungen, die Verhältnisse in allen Details realitätsnah nachzubilden, genau wie sie der Zahnarzt bzw. Arzt am Patienten vorfindet.



Abb. 1: Dorsolaterale Ansicht mit Einblick in die Fossa retromaxillaris, Fossa pterygopalatina, Tubercula maxillae, Neurocranium und vordere Schädelbasis (A. carotis interna, N. opticus, Sella turcica), retromaxillär: abnehmbare Knochendeckel, ermöglicht Einsicht in die Kieferhöhle von dorsal.

Die Beschaffenheit des Knochens und die Nachempfindung der Präparierbarkeit der Silikonschicht, welche die Kieferhöhlenschleimhaut darstellt, waren ein Schwerpunkt in der Entwicklungsarbeit. Das „knöcherne Modell“ wird aus mineralischem Verbundwerkstoff, einem Gemisch aus Gips mit einem Composite-Bonding, im 3-D-Druckverfahren hergestellt.¹ Bei der Segmentierung wird hier gezielt auf die physikalischen Eigenschaften des Materials Einfluss genommen, um eine naturgetreue Knochenstärke, bei gleicher Festigkeit, zu erzielen. Die Schleimhaut besteht aus Silikonkautschuk, der mit Pigmenten gefärbt und gegossen wird. Im Ergebnis ist ein Modell entstanden, welches eine Alternative zum Humanpräparat darstellt.²

Der junge Zahnarzt und angehende Implantologe kann seine Kenntnisse über die komplexe topografische Anatomie des pneumatisierten Gesichtsschädels und sein Verständnis für die Lagebeziehungen zwischen Alveolarkamm und den Recessus der Kieferhöhle vertiefen. Er kann die Fachbereichsgrenzen spielerisch verlassen und sich die Indikationen und Techniken der Kieferhöhlenendoskopie über verschiedene endonasale Zugänge und eine neue Technik mit Minioptiken über die Fossa canina erarbeiten.

Der Assistenzarzt in der Weiterbildung zum Hals-Nasen-Ohren-Arzt kann Operationstechniken der Nasennebenhöhlenchirurgie trainieren und etwas über die Problematik der zahnärztlichen Implantologie erfahren. Dadurch entsteht ein interdisziplinäres Verständnis für die

Indikationen, Techniken, Komplikationen und die wichtigsten Fragen, die im interdisziplinären Dialog heute auftreten.

Folgende Untersuchungs- und Präparierübungen am Modell sind möglich:

- Implantation am zahnlosen Alveolarkamm im Oberkiefer
- Ausführen eines internen und/oder externen Sinuslift auf beiden Seiten
- Systematische Nasenendoskopie
- Endoskopie der Kieferhöhle über die Fossa canina und endoskopische Kontrolle des Sinuslifts
- Bimanuelles Abtragen einer Zyste über verschiedene Zugänge
- Präparation am Orbitaboden und Lamina papyracea, rekonstruktive Operationsschritte (Blow-out-Fraktur)
- Kontrolle der topografischen Anatomie durch Öffnen eines präformierten Fensters in der Kieferhöhle auch ohne Endoskop.

Die einzelnen Übungsschritte können in einem festen Algorithmus hintereinander oder auch in veränderter Reihenfolge nacheinander ausgeführt werden. Aus praktischen Gründen wird nachfolgendes Vorgehen empfohlen.

Praktisches Arbeiten am Modell

Zu Beginn steht die Inspektion des Modells und Rekapitulation der topografischen Anatomie (Abb. 1) des Gesichtsschädels mit folgenden Landmarken: Os maxillae mit Fossa canina, Foramen infraorbitale, Orbita mit Lamina

Frühjahrs-
aktion

Gültig bis zum 30.06.2016

3-für-2

DREI NEHMEN,
ZWEI BEZAHLEN!

DVDs

der Spezialistenkursreihe –
helfen up to date zu bleiben!

ZWP movie



Preis pro DVD

99€

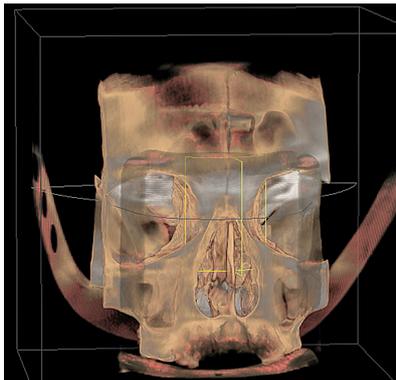
zzgl. MwSt. und
Versandkosten

Abb. 2a

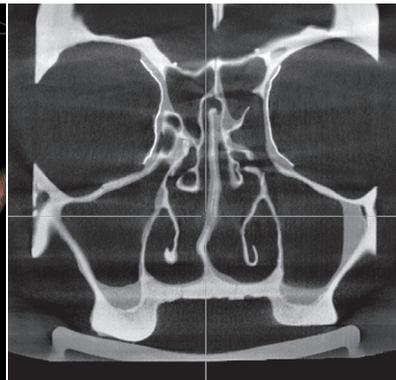


Abb. 2b



Abb. 2c

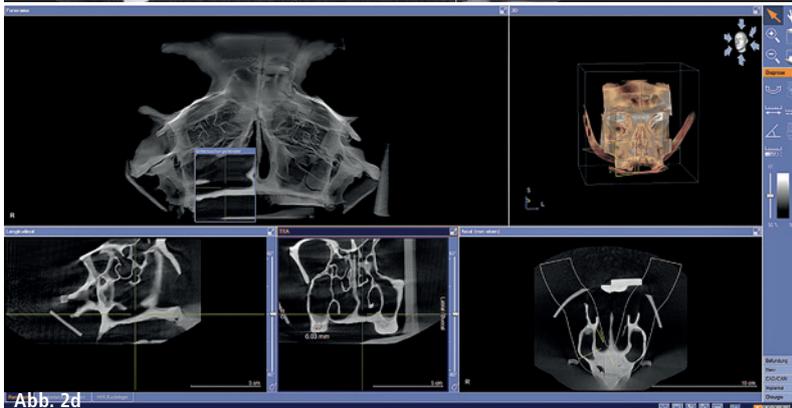


Abb. 2d

Abb. 2a: 3-D-Rekonstruktion. – Abb. 2b: Frontalansicht. – Abb. 2c: Sagittalansicht. – Abb. 2d: Übersicht der DVT-Darstellung im GALILEOS Viewer, Sirona Dental.

papyracea und Orbitaboden (Canalis infraorbitalis), Canalis opticus, Fossa pterygopalatina, Processus pterygoideus, Palatum durum mit Foramen palatinum minor und major, Foramen incisivum, Choane, Vomer, Septum nasi, bezahnter Alveolarkamm und zum Teil atropher Alveolarkamm mit Beziehung zum Cavum maxillae.

Implantation am zahnlosen Alveolarkamm im Oberkiefer

Das Setzen von Zahnimplantaten stellt heute bei vielen Zahnärzten einen Rou-

tineeingriff dar. Auch den geübten Operateur stellen die bei jedem Patienten individuell vorliegenden anatomischen Gegebenheiten und das Knochenangebot vor immer neue Herausforderungen. Jede Implantation will auf Grundlage der Auswertung von klinischen Befunden und Röntgenaufnahmen, gegebenenfalls auch 3-D-Datensätzen, intensiv geplant und überdacht werden (Abb. 2a–d).

Der lernende wie auch der routinierte Zahnarzt bzw. Arzt in der Weiterbildung kann an diesem Modell das Implantieren und die Orientierung an anatomischen

Bestellformular per Fax an **0341 48474-290**

Bitte Zutreffendes ankreuzen bzw. ausfüllen!



**DVD Minimalinvasive Augmentations-
techniken – Sinuslift, Sinuslifttechniken**

| Prof. Dr. Klaus-U. Benner/Germering |
| Dr. Dr. Karl-Heinz Heuckmann/Chieming |



Anzahl



DVD Unterspritzungstechniken

| Dr. med. Andreas Britz/Hamburg |



Anzahl



DVD Veneers von A-Z

| Dr. Jürgen Wahlmann/Edeweicht |



Anzahl



**DVD Sinuslifttechniken und
die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z**

| Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin |
| Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin |



Anzahl



**DVD Chirurgische Aspekte der
rot-weißen Ästhetik**

| Prof. inv. (Sevilla)
| Dr. Marcel Wainwright/Düsseldorf |



Anzahl



**DVD Endodontie praxisnah
Basics**

| Dr. Tomas Lang/Essen |



Anzahl



**DVD Endodontie praxisnah
Advanced**

| Dr. Tomas Lang/Essen |



Anzahl



DVD Biologische Zahnheilkunde

| Dr. Dominik Nischwitz/Tübingen |



Anzahl



**DVD Implantologische Chirurgie
von A-Z**

| Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz |



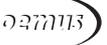
Anzahl

HINWEIS

Nähere Informationen zu allen DVDs aus den Spezialistenkursen erhalten Sie unter www.oemus-shop.de

Die Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen!

OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-201 | Fax: 0341 48474-290
grasse@oemus-media.de | www.oemus.com



Praxisstempel/Rechnungsadresse

Name/Vorname

Datum/Unterschrift

OJ 2/16

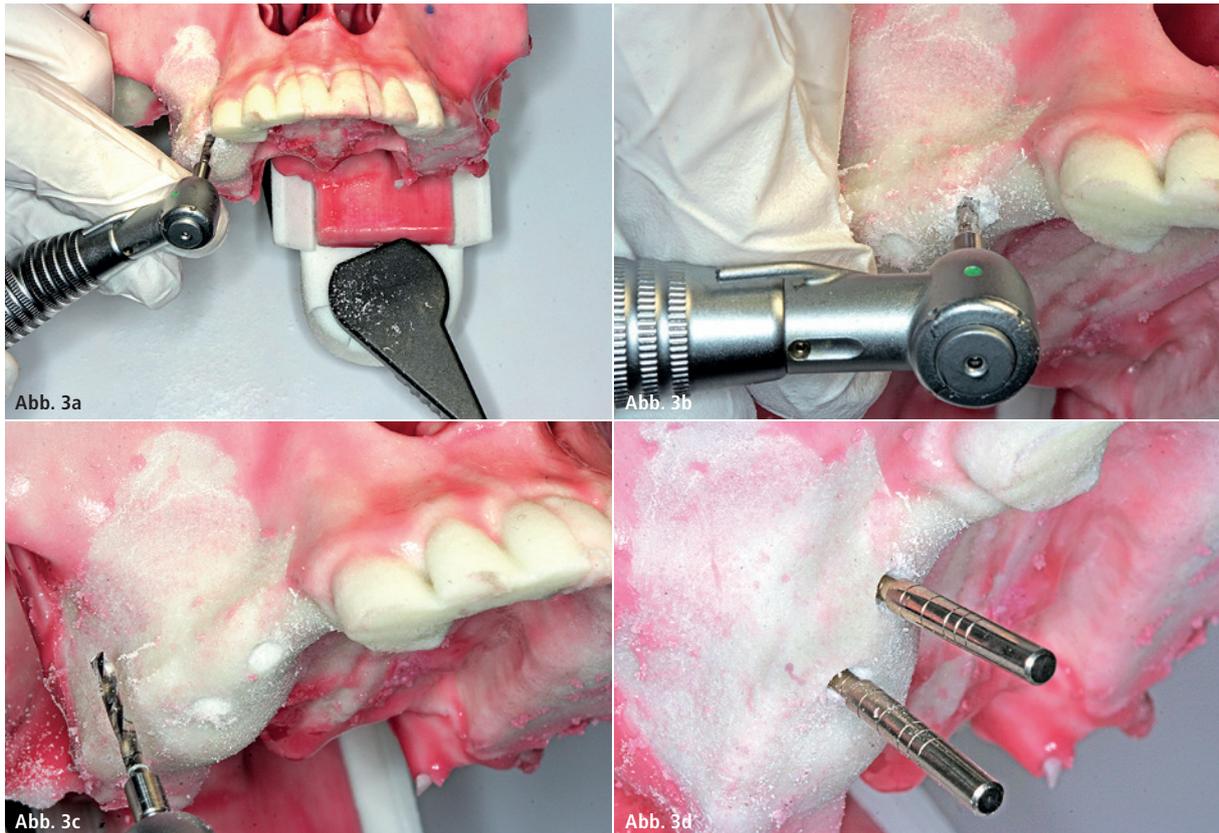


Abb. 3a: Achsausrichtung des Pilotbohrers und Orientierung an anatomischen Gegebenheiten. – **Abb. 3b und c:** Pilotbohrung. – **Abb. 3d:** Überprüfen der Implantatposition mit Parallelisierungspfosten, Tiefenmessung.

Gegebenheiten trainieren und festigen. Die Implantation erfolgt je nach Implantatsystem analog der Vorgehensweise am Patienten. Es können alle bewährten Systeme verwendet und Implantate inseriert werden (Abb. 3a–d).

Ausführen eines internen oder externen Sinuslift auf beiden Seiten

Nach Analyse der klinischen und röntgenologischen Befunde eines Patienten stellt der Behandler häufig fest, dass das Restknochenangebot im Oberkieferseitenzahnggebiet für eine alleinige stabile Implantatinsertion unzureichend ist. Eine langjährige Atrophie sowie die zunehmende Pneumatisation des Alveolarkams führen zu einer zunehmenden Verringerung des Knochenolumens. Um eine Implantation dennoch zu ermöglichen und ein geeignetes Implantatlager zu schaffen, ist die vertikale Augmentation mit Sinusbodenelevation, je nach Restknochenhöhe, mittels internem oder externem Sinuslift, indiziert. Beide Verfahren können am Ber-

liner Modell realitätsnah trainiert werden. Das manuelle Geschick bei der Trepanation der fazialen Kieferhöhlenwand und die Präparation der Schneider'schen Membran vom Kieferhöhlenboden kann erlernt und verbessert werden, denn es ist für den Erfolg der Operation von entscheidender Wichtigkeit (Abb. 4a–f).

Systematische Nasenendoskopie

Unterer Nasengang

Mit einer 0°-Optik (2,7 mm), KARL STORZ (Tuttlingen), beginnt die Endoskopie der Nasenhaupthöhle, Cavum nasi (Abb. 5). Das Endoskop wird über dem Nasenboden in Richtung Choane vorgeschoben. Wir beginnen mit der rechten Seite des Patienten. Die untere Nasenmuschel, Concha nasalis inferior mit dem Os turbinale, wird medial passiert. Unter der unteren Nasenmuschel mündet der Ductus nasolacrimalis. Die Endoskopie wird bis zur Choane fortgesetzt. Hinter der Choane beginnt der Nasenrachen, Nasopharynx, mit den pharyngealen Tubenostien (Abb. 6).

Mittlerer Nasengang

Danach wird das Endoskop zurückgezogen und die mittlere Nasenmuschel, Concha nasalis media, eingestellt. Die mittlere Nasenmuschel ist eine wichtige Landmarke. Medial der mittleren Nasenmuschel gelangt der Blick in die Rima olfactoria. Der mittlere Nasengang befindet sich über dem Rücken der unteren Nasenmuschel. Die mediale Begrenzung bildet die Concha nasalis media. Das Endoskop wird bis in Höhe des Kopfes der mittleren Muschel vorgeschoben.

Laterale Nasenwand

Bei der Positionierung der 0°-Optik vor dem mittleren Nasengang sind folgende wichtige Landmarken zu erkennen: Die Vorderwand der Bulla ethmoidalis, die Prominenz des Processus uncinatus, lateral der Aggar nasi. Zwischen der Vorderwand der Bulla ethmoidalis und dem freien hinteren Rand des Processus uncinatus mündet der Hiatus semilunaris. Der Hiatus stellt ein Tor dar, also eine zweidimensionale Struktur, in die das Infundibulum ethmoidale mündet. Das Infundibulum ethmoidale ist ein dreidimensionaler

Raum, der in sagittaler Ausrichtung von kaudal anterior nach dorsal posterior verläuft. Über diesen trichterförmigen Schlauch mündet die Kieferhöhle in die Nase. Bei der Infundibulotomie wird der Processus uncinatus umschnitten und damit die mediale Wand des Infundibulum ethmoidale entfernt. Es entsteht eine breite Verbindung zur Kieferhöhle.

Nasenendoskopie mit der Winkeloptik, 30°-Optik:

Nachdem wir uns mit dem Handling des Endoskops und seinen optischen Effekten vertraut gemacht haben, erfolgt der nächste Schritt. Wir verwenden die 30°-Optik (2,7mm) mit kranialer Blickabwinklung. Da es sich um eine Weitwinkeloptik handelt, gelingt der

Blick nach vorn und gleichzeitig „um die Ecke“ (Abb. 7). Zunächst führen wir das Endoskop mit Blickabwinklung nach oben in die Nase ein und schieben es über dem Nasenboden zur Choane vor. Wir unterfahren den mittleren Nasengang. Vor der Vorderwand der Keilbeinhöhle zieht der Recessus sphenothmoidalis nach kranial (Abb. 10). Hier mündet die Keilbeinhöhle mit einem eigenen Ostium.

Endoskopie der Kieferhöhle und endoskopische Kontrolle des Sinuslifts

Zur Kontrolle der Lokalisation und des Volumens des Augmentats unter der Schneider'schen Membran führen wir

eine Kieferhöhlenendoskopie durch. Dazu wird der Dens caninus identifiziert. Die Fossa canina befindet sich lateral des Dens caninus. Bei der Palpation besitzt sie eine leichte Konkavität. Eine weitere Landmarke ist das Foramen infraorbitale mit dem Austrittspunkt des Nervus infraorbitalis des Nervus trigeminus. Relativ weit kranial, zirka 4 mm unterhalb des Foramen infraorbitale, erfolgt die Trepanation der Kieferhöhlenvorderwand mit dem Trokar mit Hülse. Mit leichtem Druck und kontinuierlichen Drehbewegungen wird der Trokar durch den Knochen „gedreht“. Dieser Vorgang ist eher mit einem Bohrvorgang als mit einer Perforation zu beschreiben. Das Erreichen des Cavum maxillae spürt man sofort durch das

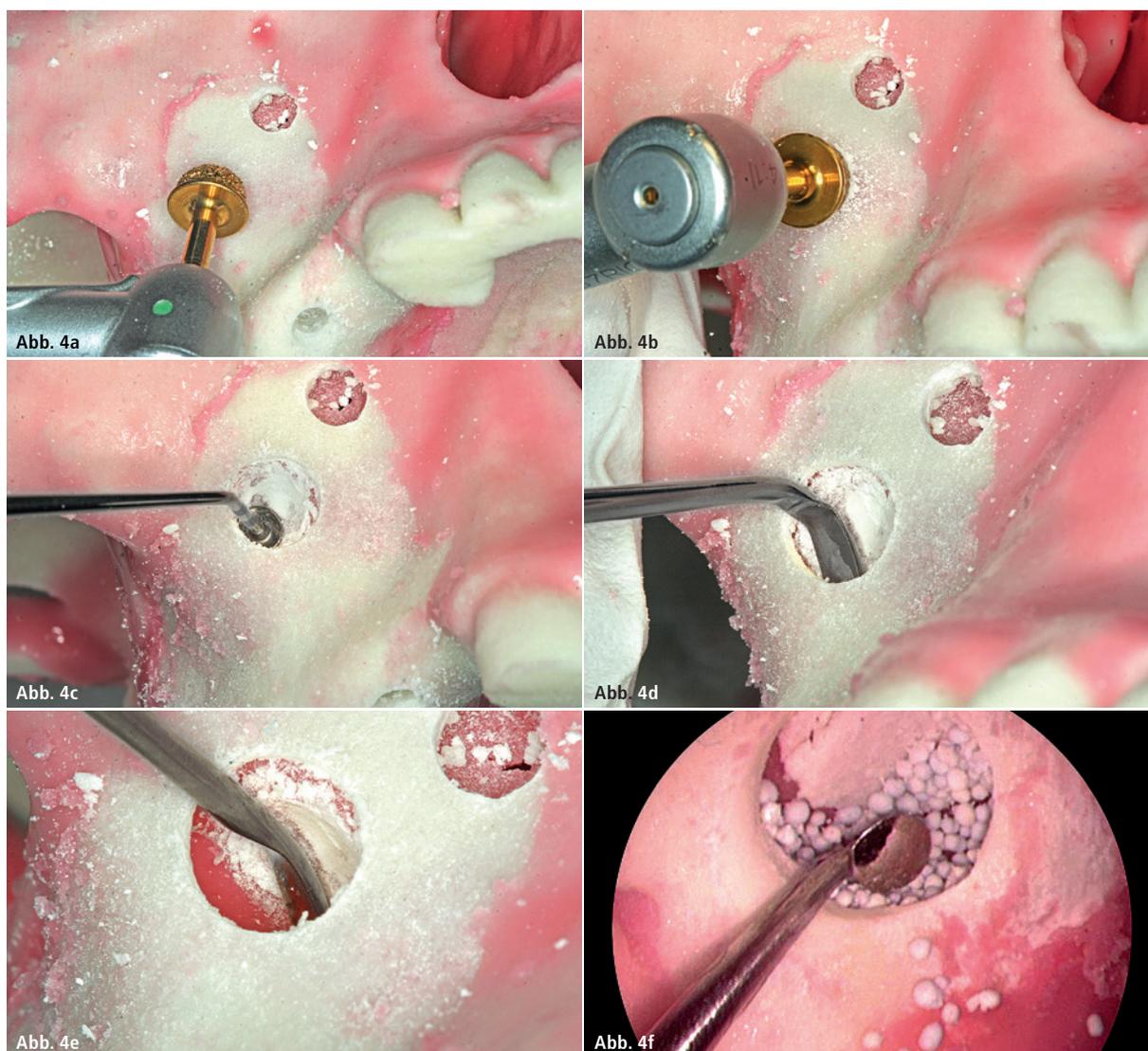


Abb. 4a und b: Vorsichtiges Perforieren der Kieferhöhlenvorderwand mit diamantierter Halbkugel, Anlegen des facialen Knochenfensters. – **Abb. 4c:** Schonendes Lösen der Sinusmembran mit Elevatorium. – **Abb. 4d und e:** Mobilisieren und anheben der Schneider'schen Membran mit dem Elevatorium, um genügend Volumen für das Einbringen des Knochenersatzmaterials zu schaffen. – **Abb. 4f:** Einbringen des Knochenersatzmaterials.

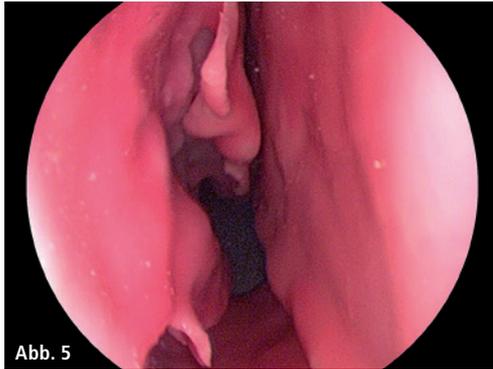


Abb. 5



Abb. 6

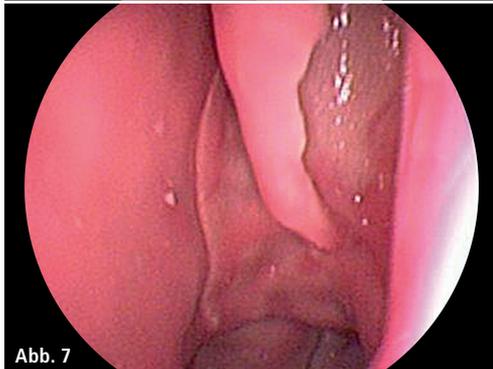


Abb. 7

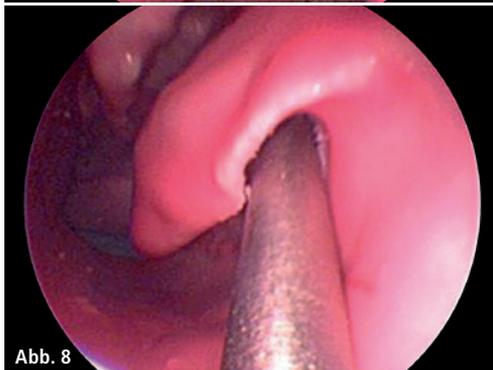


Abb. 8

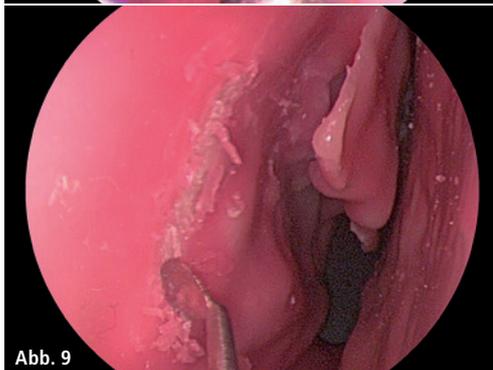


Abb. 9

Abb. 5: Einblick in das Cavum nasi rechts, mit Strukturen der lateralen Nasenwand: Septum nasi, Concha nasalis inferior, Concha nasalis media, Choane (0°-Optik). – **Abb. 6:** Einbringen eines infratubalinalen Fensters im unteren Nasengang für die bimanuelle Kieferhöhlenoperation (0°-Optik). – **Abb. 7:** Blick vom Nasenboden nach kranial, mit der 30°-Optik. Rechts: Einblick in den mittleren Nasengang, links: Einblick in den Recessus sphenothmoidalis. – **Abb. 8:** Trepanation der Kieferhöhle im unteren Nasengang, 30°-Optik mit Blickabwinklung nach lateral. – **Abb. 9:** Anlegen eines Schleimhautlappens für die prälacrimale Kieferhöhlenfensterung.

Nachlassen des Widerstandes. Jetzt wird der Trokar aus der Hülse gezogen und die 0°-Optik (2,7 mm) durch die Hülse in die Kieferhöhle geschoben. Es erfolgt die Orientierung in der Kieferhöhle.

Bimanuelles Abtragen einer Zyste über verschiedene Zugänge

Der Zugang über die Fossa canina einer linken Kieferhöhle:

Aus farbiger Knetmasse wird eine Kugel im Durchmesser von 7 mm geformt. Über das geöffnete Fenster in der Hinterwand wird die Kugel im Recessus alveolaris platziert. Jetzt erfolgt eine zweite Trepanation der Kieferhöhlenvorderwand mit dem Trokar (3 mm). In bimanueller Technik wird die Zyste mit dem Mikrofasszängelchen präpariert.

Der supratubalinaler Zugang zum Cavum maxillae:

Der mittlere Nasengang wird mit der 0°-Optik eingestellt. Die Schleimhaut wird vor der Kontur des Processus uncinatus umschnitten. Es folgt die vollständige Abtragung des Processus uncinatus. Das Ostium naturale der Kieferhöhle, welches in den kaudalen Teil des Infundibulum ethmoidale mündet, wird jetzt sichtbar. Mit der rückwärtsschneidenden Stanze wird das Ostium um einen Zentimeter erweitert. Endoskopie der Kieferhöhle über das geschaffene supratubalinaler Fenster.

Weiterführende Literatur

DER SINUSLIFT, Interdisziplinäres Praxishandbuch mit Beschreibung des Berliner Übungsmodells
Steffen G. Köhler, Hans Behrbohm, Theodor Thiele und Wibke Behrbohm; Tuttlingen 2015

Kieferhöhlenendoskopie für Implantologen

Hans Behrbohm, Steffen G. Köhler, Wibke Behrbohm; Tuttlingen 2014

Einbringen eines infratubalinalen Zugangs:

Aufsuchen des Kopfes der unteren Nasenmuschel. Leichte Medialisierung der unteren Nasenmuschel. Vorschieben des Trokars bis zum knöchernen Kontakt der medialen Wand der Kieferhöhle. Perforation der medialen Wand durch vorsichtige Drehbewegungen des Trokars. Einführen des Faßzängelchens und Präparation der Zyste unter Kontrolle der 0°- oder 30°-Optik über die Fossa canina (Abb. 8).

Der prälacrimale Zugang zum Cavum maxillae:

Aufsuchen des Kopfes der unteren Nasenmuschel. Vertikale Inzision der Schleimhaut. Anlegen eines Schleimhautlappens. Heben des Schleimhautlappens. Abtragen des Knochens bis zum Canalis nasolacrimalis mit dem Bohrer. Endoskopie der Kieferhöhle mit der 0°-Optik. Bimeatale intracavitäre Präparation. Zurückschlagen des Schleimhautlappens (Abb. 9).

Kontrolle der topografischen Anatomie ohne Endoskop

An der Hinterwand der Kieferhöhle wurde in dem Modell eine ca. 2x2 cm große Klappe eingebracht. Der Knochendeckel ist nur durch die Silikonbeschichtung befestigt. Er kann mühelos gehoben werden. Jetzt gelingt ein weiter Einblick in die Kieferhöhle zur Kontrolle aller Recessus und aller bisher ausgeführten Operationsschritte.

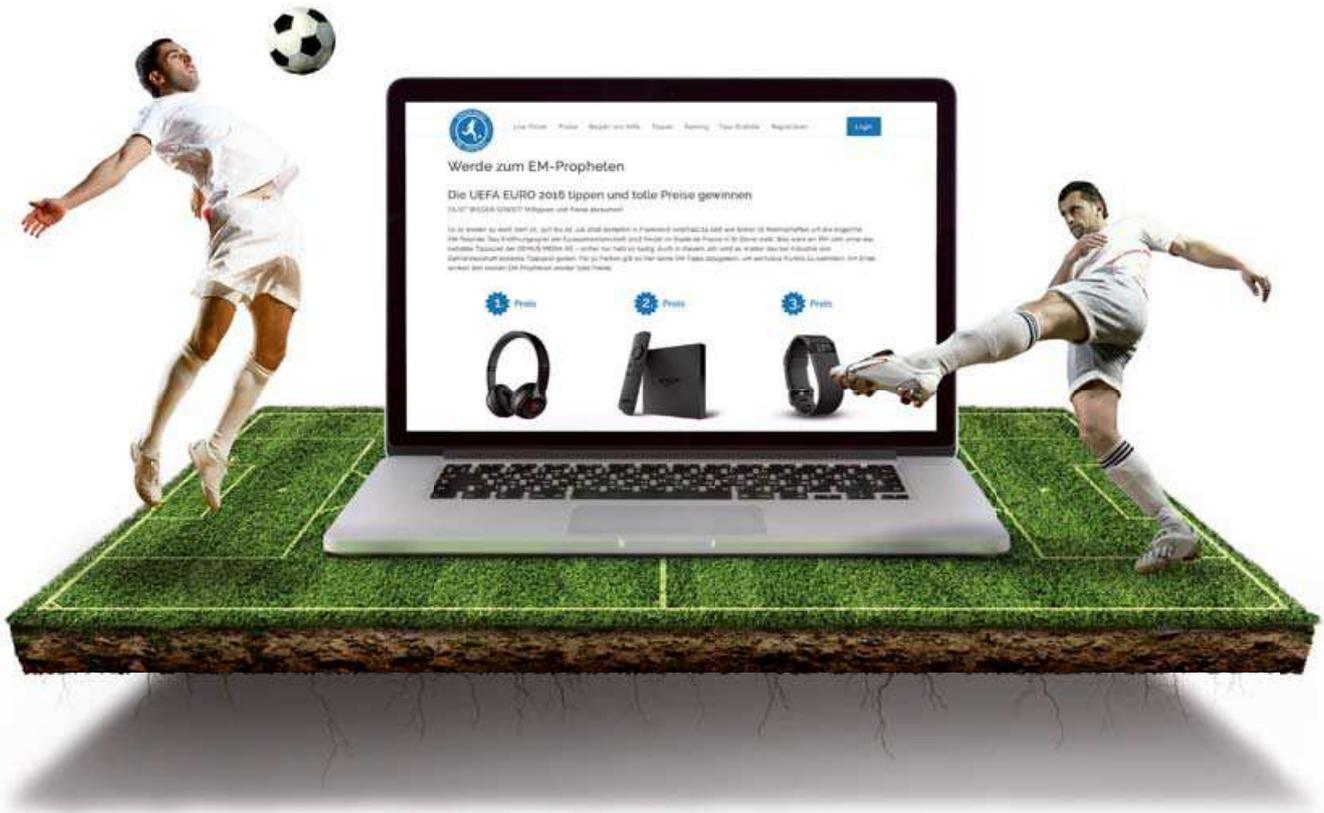
Kontakt

Wibke Behrbohm

Klinik Garbátyplatz
Implantologie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und Plastische Chirurgie
Garbátyplatz 1, 13187 Berlin
Tel.: 030 49989850
wibke.behrbohm@behrbohm-berlin.de
www.klinik-garbatyplatz.de



Werde zum EM-Propheten



Die UEFA EURO 2016 tippen
und tolle Preise gewinnen!



JETZT
REGISTRIEREN
tippspiel.oemus.com



Der vorliegende Fachbeitrag beschreibt eine vertikale Kieferkamm-augmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers mit titanverstärkter Membran und gleichzeitiger Insertion von Implantaten. Bei der im Fallbeispiel verwendeten Membran handelt es sich um eine nicht resorbierbare titanverstärkte Membran, welche die einfache Handhabung und die Gewebeinteraktion von expandiertem Polytetrafluorethylen (PTFE) mit erhöhter Barrierefunktion von verdichtetem PTFE kombiniert.

Dr. Haßfurth
[Infos zum Autor]



Vertikale Kieferkamm-augmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers

Dr. Norbert Haßfurth

Die Geschichte der PTFE-Membranen beginnt in den späten 1980er-Jahren, als W. L. Gore & Associates, Inc. eine Membran aus expandiertem PTFE entwickelte. In den 1990er-Jah-

ren wurde eine dichte PTFE-Membran entwickelt, die einer Freilegung besser standhält. Die hier beschriebene Membran (NeoGen™, Neoss GmbH) gehört zu den PTFE-Membranen, wel-

che die vorteilhaften Eigenschaften (Handhabung, Gewebeinteraktion) von expandiertem PTFE mit erhöhter Barrierefunktion von verdichteten PTFE kombiniert. Die titanverstärkte Membran ist aus drei Schichten aufgebaut. Die äußere, weichgewebefreundliche PTFE-Schicht weist eine Bakterienresistenz auf und die mittlere Schicht besteht aus widerstandsfähigem und stark formbarem Titanetz. Die innere PTFE-Schicht wiederum weist eine expandierte Textur auf, die eine vorhersagbare Hartgewebeintegration ermöglicht. Kombiniert ergeben die Schichten eine Membran, die einfach zu handhaben ist und die Augmentationsstelle schützt. Im vorliegenden Fallbeispiel wird eine vertikale Kieferkammaugmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers mit solch einer Membran und gleichzeitiger Insertion von Implantaten beschrieben.



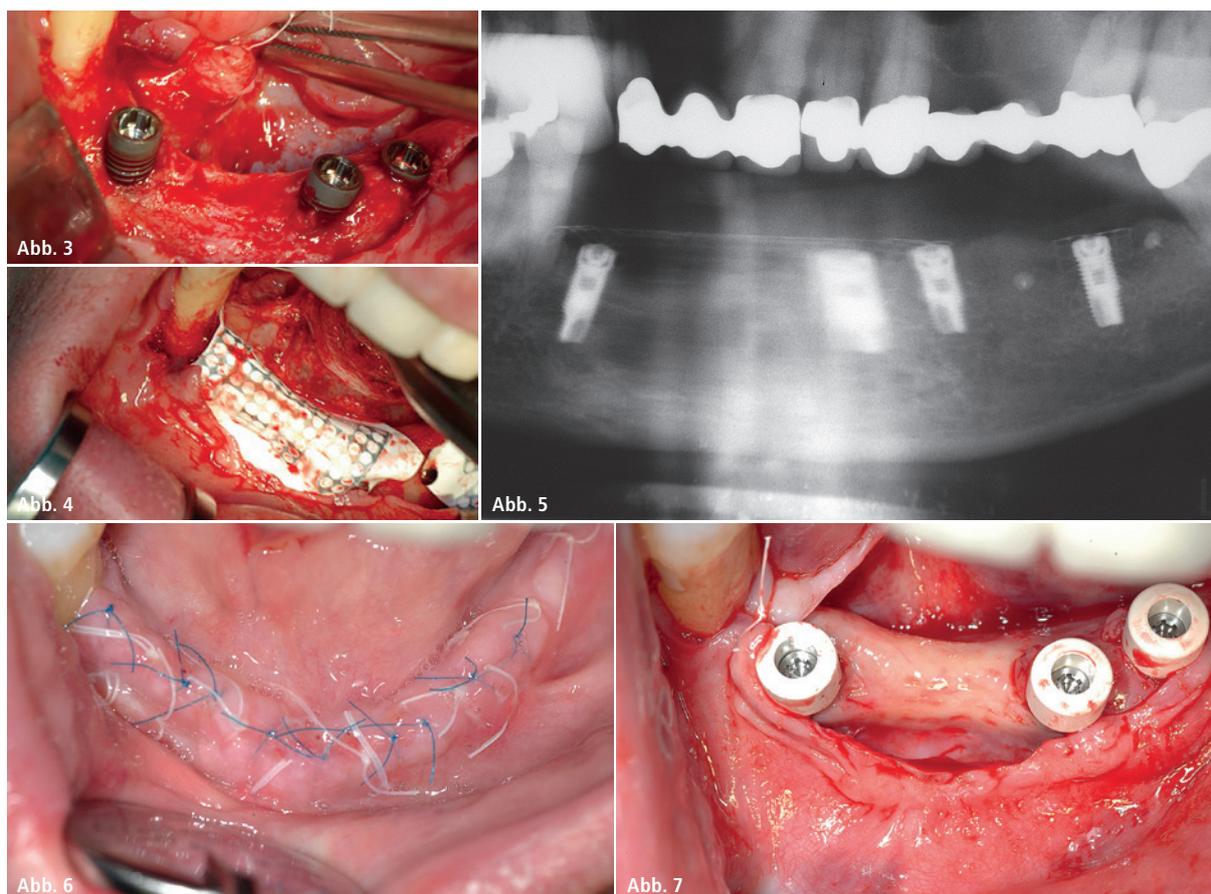
Abb. 1



Abb. 2

Fallbeschreibung

Ein 52-jähriger Mann wurde mit einem stark resorbierten anterioren Unterkiefer aufgrund einer fehlgeschlagenen Knochentransplantation nach Entfernung einer großen Zyste in unsere Praxis



überwiesen (Abb. 1). Die Röntgenbeurteilung vor der Behandlung (Abb. 2) zeigte, dass die Knochenhöhe nicht ausreichend für die korrekte Aufnahme von Implantaten war.

Vertikale Kieferkammaugmentation und Implantation

Es wurden ein Mukoperiostlappen mit Entlastungsinzisionen abgeklappt und vier Neoss ProActive® Straight Implantate gesetzt, zwei anterior und zwei posterior. Der vertikale Defekt zwischen den beiden anterioren Implantaten betrug 5–6 mm (Abb. 3). Autogene Knochenzylinder (3,4 x 4–5 mm) wurden aus der Linea obliqua des Unterkiefers in der Molarenregion entnommen und zwischen die beiden anterioren Implantate eingebracht, um die Regeneration zu beschleunigen und als Platzfüller zu fungieren. Es wurde eine titanverstärkte Membran vom gleichen Hersteller zugeschnitten, geformt und in den OP-Situs eingepasst sowie bukkal mit zwei Stiften fixiert (Abb. 4). Die Weichgewebeseite der Membran verfügt über eine dichte

Textur, welche die Interaktion mit dem Weichgewebe fördert. Dies verleiht der Membran Stabilität und bildet eine Barrierefunktion, sodass das Risiko einer Infektion bei Membranfreilegung minimiert wird. Die Hartgewebeseite verfügt über eine expandierte Textur, die eine vorhersagbare Hartgewebeintegration ermöglicht. Zusammen mit der starren Netzkonfiguration kann eine vollständige Knochenauffüllung erreicht werden. Eine stabile Membrankonfiguration wurde durch Verwendung der Implantate als „Zeltstangen“ erreicht (Abb. 5). Ein spannungsfreier Lappenverschluss wurde durch Entlastung des Periosts auf der bukkalen Seite erreicht.

Freilegung und Ausformung

Die Weichgewebeheilung verlief unauffällig (Abb. 6). Nach vier Monaten wurde der Zweiteingriff durchgeführt. Es wurde eine zentral-krestale Inzision angelegt, um einen Lappen abzuheben und die Membran freizulegen. Die Membran und überschüssiger Knochen wurden entfernt und dann PEEK-Gin-

givaformer mit den Implantaten verbunden. Wie in Abbildung 7 zu sehen, waren die Implantate vollständig von neu gebildetem Knochen umschlossen und der Kieferkamm hatte sich auf die gewünschte Höhe regeneriert.

Fazit

Das beschriebene Fallbeispiel zeigt, dass sich eine titanverstärkte Membran zur vertikalen Kieferkammaugmentation eines stark resorbierten anterioren Unterkiefers eignet. Die Membran hält das Weichgewebe davon ab, in den Defekt hineinzuwachsen und schafft Raum, damit sich dieser mit Knochen füllen kann. Somit ist eine korrekte Aufnahme von Implantaten auch bei nicht ausreichender Knochenhöhe möglich.

Kontakt

Dr. Norbert Haßfurther

Lahnwegsberg 21

35435 Wettenberg

Tel.: 0641 982190

norbert@dr-hassfurther.eu

Die große Gruppe epithelialer Tumoren der Speicheldrüsen könnte nicht inhomogener sein. Insgesamt werden 29 verschiedene Entitäten unterschieden. Tumoren der Speicheldrüsen sind tückisch und in ihrem biologischen Verhalten schwer einzuschätzen. Oft versagen die Grundregeln der klinischen Beurteilung. Nicht umsonst vergleicht man die adenoid-zystischen Karzinome mit einem „Wolf im Schafspelz“. Hier muss der Diagnostiker Erfahrung erwerben und oft erst ergibt sich die Diagnose, wenn der letzte Puzzlestein eingesetzt wird.

Prof. Dr. Behrbohm
[Infos zum Autor]



Erkrankungen der Speicheldrüsen – die Tumoren

Teil 2 – Diagnostik und Chirurgie mit dem 7. Sinn

Prof. Dr. med. Hans Behrbohm, Dr. med. Heiko Birke, Dr. med. Gabriele Behrbohm

Die Chirurgie erfordert trotz Neuro-navigation und modernen Mikroskopen immer Improvisationstalent, denn der N. facialis kann dünn und verwunden in

verschiedenen Ebenen durch die Drüse wandern. Parotischirurgie ist immer eine Herausforderung. 1 % der Tumoren und ca. 7 % der Kopf-Hals-Tumoren treten in

den Speicheldrüsen auf. Die häufigsten Tumoren sind epithelialen Ursprungs und befinden sich in den großen Speicheldrüsen.

Benigne und maligne epitheliale Tumoren der Speicheldrüsen treten etwa zu 75 % in der Glandula parotis, zu 10 % in der Glandula submandibularis, zu 1 % in der Glandula sublingualis auf. Zu 14 % sind die kleinen Speicheldrüsen betroffen. Der Anteil maligner epithelialer Tumoren umfasst in der Glandula parotis 20 %, aber in der Glandula submandibularis und den kleinen Speicheldrüsen ca. 45 %.

In den kleinen Speicheldrüsen sind Mukoepidermoid-, adenoid-zystische und Adenokarzinome besonders häufig. Mesenchymale Tumoren, wie Angiome, Neurinome und Lipome, sind selten, während intraglanduläre Lymphome und Tumormetastasen häufiger vorkommen.

Für Tumoren der Speicheldrüsen spielt auch das Prädilektionsalter eine Rolle. Während Adenome im jüngeren und mittleren Lebensalter auftreten, steigt der Anteil der Malignome im höheren Lebensalter.

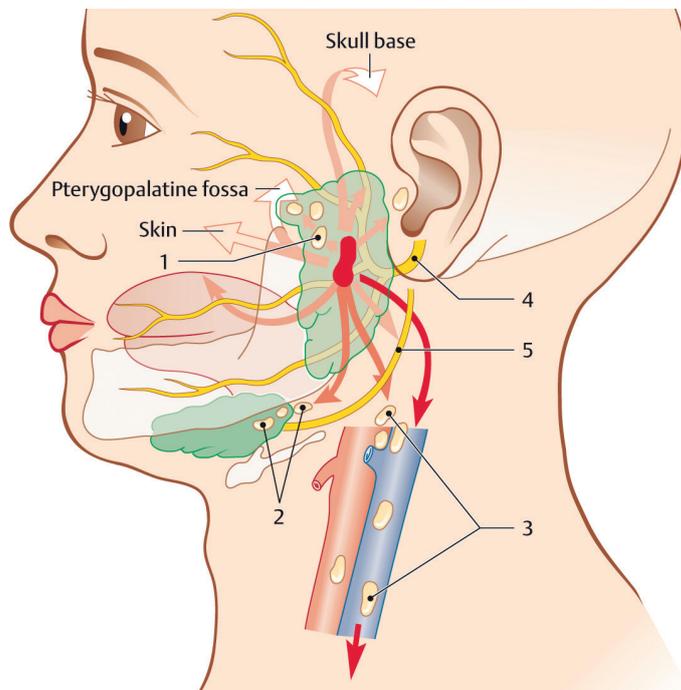


Abb. 1: Infiltrations- und Metastasierungswege eines malignen Parotis-Tumors am Beispiel des adenoid-zystischen Karzinoms. Leerer Pfeil: per continuitatem, hellrot: lymphogen, dunkelrot: haematogen, 1. intra- und periparotidale, 2. submandibuläre und 3. juguläre Lymphknotenmetastasen, 4. N. facialis, 5. N. hypoglossus. (Grafik aus ENT diseases, Behrbohm, Kaschke, Nawka, Thieme, 2007)

1. Klinische Diagnostik

Die Diagnostik von Tumoren der Speicheldrüsen erfordert einerseits eine sehr genaue klinische Untersuchung und andererseits ein individuelles Stufenprogramm bildgebender Diagnostik.

Die wichtigsten Leitsymptome für Speicheldrüsenerkrankungen generell sind ein- oder doppelseitige Schwellungen, gefolgt von Schmerzen und Veränderungen der Qualität und Quantität des Speichels, im Falle der Hypo- oder Asialie mit einer Xerostomie.

1.1. Anamnese

In der Anamnese sollte zunächst zwischen einer Speicheldrüsenerkrankung per se, wie z. B. Entzündung, Zyste, Stein, oder einem Tumor und einer systemischen Erkrankung mit Manifestation an den Speicheldrüsen differenziert werden. Die Steuerung der Speichelsekretion und des Funktionszustandes des Parenchyms erfolgt über das vegetative Nervensystem. Je nach Überwiegen einer adrenergen oder cholinergen Stimulation der Azinuszellen werden mehr Proteine bzw. Elektrolyte und Wasser sezerniert. Bei der Sialadenose beispielsweise führt eine überwiegend adrenerge Stimulation durch eine verlängerte Lagerungsphase der Sekretgranula zu einer Schwellung der Azinuszellen und einer weichen, meist indolenten Schwellung der Parotis.

Hormonelle Störungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Stoffwechselstörungen, Mangelerkrankungen, z. B. bei Bulämie, können symptomatisch mit Schwellungen der Speicheldrüsen einhergehen.

Auch können aus Autoimmunerkrankungen maligne Erkrankungen entstehen. Das Sjögren-Syndrom ist eine myoepitheliale Sialadenitis. Histologisch zeigt sich eine interstitielle lymphozytäre Zellinfiltration, eine Parenchymatrophie und myoepitheliale Zellinseln. Klonale B-Zell-Reaktionen beim Sjögren-Syndrom führen langfristig zu Prälymphomen, B-Zell-Lymphomen und Lymphomen vom MALT-Typ. Dies erklärt sich dadurch, dass das sekretorische Immunsystem der Speicheldrüsen Teil des Mucosa Associated Lymphatic Tissue

ist. In der Anamnese sollte nach Gelenk- und Augenbeschwerden (Sicca-Syndrom, rheumatoide Arthritis) gefragt werden. Auch klinisch benigne Tumoren, z. B. das pleomorphe Adenom, kann maligne entarten. Das heißt, eine Diagnose muss überprüft werden und letztlich stellen auch benigne Speicheldrüsentumore eine absolute Operationsindikation dar. Die Anamnese gestattet Hinweise zur Wachstumsgeschwindigkeit: Allgemein gilt, dass schnelles Wachstum für Malignome und langsames Wachstum für benigne Tumoren spricht. Meist wird dabei der Zeitpunkt des ersten Bemerkens bis zur Vorstellung beim Arzt zugrunde gelegt. Das gilt für die Tumoren der Speicheldrüsen nur zum Teil. Lymphome oder Zystadenolymphome können schnell an Größe zunehmen, während Malignome, wie z. B. das adenoid-zystische Karzinom, eine langsamere Progredienz zeigen. Wegen des klinisch trügerischen Verhaltens dieser Tumoren werden sie im klinischen Sprachgebrauch auch als „Wolf im Schafspelz“ bezeichnet. Postprandialer Schmerz weist immer auf eine Obstruktion des Gangsystems, meist durch einen Stein oder einen Tumor, hin. Nicht zuletzt sollte bei der Anamnese der Gesichtswinkel immer auf den ganzen Patienten eingestellt werden und nach Gewichtsabnahme, Fieber, Schmerzen, Appetitstörungen und Zeichen für andere Organerkrankungen gefahndet werden.

1.2. Klinische Untersuchung

Nach der Inspektion ist eine gezielte bimanuelle Palpation von außen und enoral wichtig. Voraussetzung ist eine Entspannung von Halsfaszien, Platysma und SMAS durch Entgegenneigen des Kopfes. Ebenso sollten die Regionen Mundboden und Tonsillenloge bei Parotistumoren (Eisbergtumoren) palpirt werden.

Einzelne Tumoren bieten einen nahezu pathognomonischen Befund (siehe 4.). Eine Fazialisparese weist auf ein Malignom oder ein Heerford-Syndrom hin. Nach der Anamnese und bimanuellen Palpation sollte immer eine erste klinische Verdachtsdiagnose möglich sein, die dann durch gezielte bildgebende Diagnostik überprüft wird.

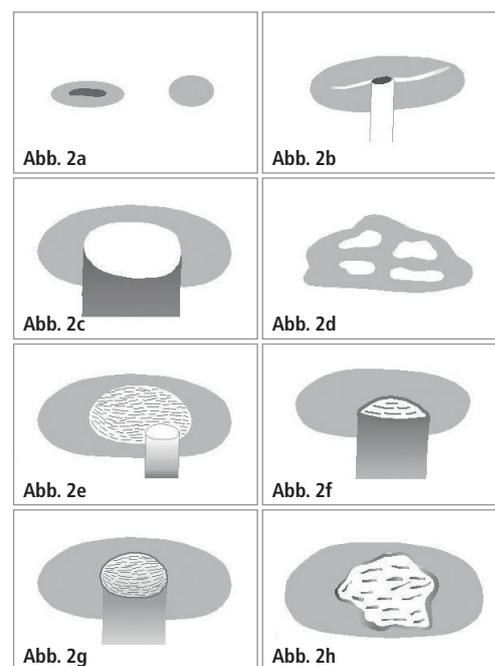


Abb. 2: Vereinfachte schematische Darstellung typischer sonografischer Befunde der Speicheldrüsen.

- Intraglandulärer Lymphknoten, kleiner als 1 cm, echoarm mit echoreichem Nidus, keine Architekturstörung
- Speichelstein, echoreicher Reflex mit dorsaler Schallauslöschung
- Zyste, echolos, glatt begrenzt mit dorsaler Schallverstärkung
- Chronische Entzündung, inhomogenes echoreiches Parenchym, häufig schwierige Abgrenzung zur Umgebung
- Zystadenolymphom, glatt und scharf begrenzt, mit soliden und zystischen Anteilen, evtl. laterale bandförmige Schallauslöschungsphänomene
- Akute Entzündung, vergrößerte Drüse und diffuse Echoarmut des Parenchyms, Abszedierung: zystische Läsion mit Binnenreflexen und mögliche Spiegelbildung, echoreicher Randwall
- Pleomorphes Adenom, glatt und scharf begrenzt, echoarm mit homogener Binnenstruktur und angedeutet dorsaler Schallverstärkung
- Maligner Tumor, unscharfe evtl. polyzyklische Begrenzung mitechoarmem, inhomogenem Parenchym, Infiltration in Parenchym oder Umgebung

2. Bildgebende Diagnostik

2.1. Sonografie

Die Sonografie ist wegen ihrer einfachen Anwendung, geringen Kosten und guten differenzialdiagnostischen Ausbeute die Methode der ersten Wahl bei Speicheldrüsentumoren. Die Qualität der Untersuchung hängt jedoch stark von der Erfahrung des Untersuchers ab. Mit der B-Scan Sonografie kann die Größe und Form der Drüsen, bzw. der intraglandulären Raumforderung, ihre scharfe oder unscharfe Begrenzung, ihr Reflexverhalten, z. B. echoreich, echoarm, echoleer, und die Textur der Binnenechos, z. B. homogen oder irregulär, bewertet werden.

Aussagen zur Dignität sind dennoch vage und müssen bei Malignitätsverdacht durch eine Feinnadelaspirationszytologie geklärt werden. Diese besitzt eine sehr hohe Spezifität und Sensitivität. Die sonografische Beurteilung des tiefen Parotisanteils wird durch den Unterkiefer begrenzt.

2.2. Computertomografie

Mit der Computertomografie können Tumoren und Lymphknotenstationen adäquat dargestellt werden. Moderne Mehrzeilen-CT-Geräte minimieren durch verkürzte Rotations- und Abtastzeiten pro Schicht die Bewegungsartefakte. Die kurzen Untersuchungszeiten erlauben es, auch eingeschränkt lagerungsfähige und klaustrophobische Patienten uneingeschränkt zu untersuchen. Es werden axiale Schnittbilder von 3 mm Schichtdicke in überlappender Rekonstruktion nach intravenöser Applikation jodhaltiger Kontrastmittel erstellt. Sekundär werden sagittale und coronare Rekonstruktionen gefertigt. Auch ist es möglich, den Befund mehrdimensional zu visualisieren. Maligne Tumoren sind aufgrund ihres infiltrativen Wachstums und ihres Kontrastmittel-Enhancements zu diagnostizieren. Zur Befunderfassung knöcherner Destruktionen ist der CT im Spiralmodus der Vorzug zu geben.

2.3. Magnetresonanztomografie

Die MRT ist hinsichtlich des Weichteilkontrastes allen anderen bildgebenden Verfahren deutlich überlegen. Der Vorteil zeigt sich besonders bei speziellen Fragestellungen, z. B. der Differenzierung unterschiedlicher Tumorentitäten, Differenzierung von Narbengewebe bzw. radiogener Fibrose und Tumorrezidiv, aber auch Tumorf infiltration in

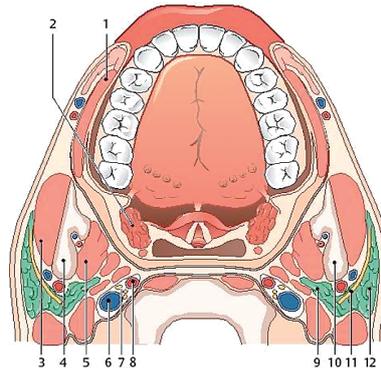


Abb. 3: Topografie der Glandula parotis, Hals und Pharynx. 1. M. buccinator, 2. Tonsilla palatina, 3. M. masseter, 4. u. 10. Unterkiefer, 5. M. pterygoideus medialis, 6. V. jugularis interna, 7. N. IX, N. X, N. XII, 8. A. carotis interna, 9. Lobus retromandibularis der Gl. parotis, 11. N. facialis, 12. Lobus superficialis der Gl. Parotis.

den Knochen. In Einzelfällen kann die Kombination MRT und CT sinnvoll sein. In der Regel werden T1- und T2-gewichtete Bilder in 3–5 mm Schichtdicke in mindestens zwei Ebenen aquiriert. Einen zusätzlichen Informationsgehalt besitzen fettsaturierte und diffusionsgewichtete Bilder. Nach intravenöser Kontrastmittelgabe (Gadolinium-Chelate) werden T1-gewichtete Bilder mit und ohne Fettsättigung in drei Ebenen erstellt.

Tumorgewebe zeichnet sich in der MRT durch unterschiedliche Relaxationszeiten und damit Signalgebung aus. Benigne Tumoren, z. B. Adenome, kommen in der T1-Wichtung glatt begrenzt und hypodens (signalarm) zur Darstellung. Flüssigkeit, z. B. Zysten oder Nekrose, besitzen ein hohes Signal in der T2-Wichtung. Es ist möglich, Tumorgewebe von peritumoralem Ödem zu differenzieren und vitale von nekrotischen Tumorkomponenten abzugrenzen. Kriterien der Malignität sind unscharfe Tumorränderkonturen, ein infiltratives Wachstum und

inhomogenes Kontrastmittel-Enhancement. Adenoid-zystische Karzinome neigen zu früher hämatogener Metastasierung und perineuraler Tumorausbreitung sowie Bildung von Satellitenherden, skip lesions.

Die Untersuchung sollte die Schädelbasis einschließen. Infiltrationen von Nerven zeigen sich im MRT durch eine Auftreibung und Kontrastmittelaufnahme in deren Verlauf.

2.4. Sialografie

Die Sialografie dient der röntgenologischen Darstellung des Ausführungsgangsystems der Speicheldrüsen. Durch Verdrängung oder Infiltration, Abbruch bzw. Kontrastmittelaustritt ins Drüsenparenchym kann zwischen benignen und malignen Tumoren differenziert werden. Das Verfahren wurde als MR-Sialografie ohne Injektion von Kontrastmittel weiterentwickelt.

2.5. Positronenemissionstomografie

Die Positronenemissionstomografie (PET) ist ein funktionelles Verfahren zur Detektion von malignen Tumoren, Metastasen und der Differenzierung von Narbengewebe und Rezidiven. Die Methode basiert auf der gesteigerten Glykolyse und der vermehrten Expression von Glukosetransportern in pathologischem Gewebe.

Das am häufigsten angewendete Radiopharmakon ist F-18-Fluorodesoxyglukose (FDG). Eine Glukosestoffwechselsteigerung kann durch Tumorgewebe oder Entzündung verursacht sein. Dies kann zu Schwierigkeiten in der Differenzierung der Entitäten führen. Eine weitere Einschränkung der Aussagefähigkeit ist beim erhöhten Blutzuckerspiegel bei Diabetikern und bei erhöhter Muskelaktivi-

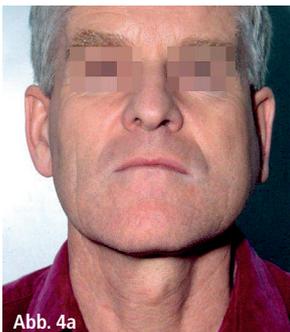


Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c

Abb. 4a–c: Eisbergtumor (pleomorphes Adenom) der Parotis links. **b)** Enoraler Befund mit deutlicher Prominenz des Tumors. **c)** Tumopräparat.

tät gegeben. Die PET ist ein Schnittbildverfahren mit relativ hoher räumlicher Auflösung und daher hoher Sensitivität zur Detektion von Läsionen mit pathologisch gesteigertem Stoffwechsel. Allerdings ist die Zuordnung der pathologischen Anreicherung zu einer anatomischen Struktur oft erschwert.

Dies erfordert den Vergleich mit morphologiebasierten Schnittbildverfahren wie der CT und MRT. Durch die Entwicklung von PET/CT oder PET/MRT ist eine kombinierte Evaluation morphologischer und funktioneller Bilder möglich. Die fusionierte Bildgebung führte zu einer signifikanten Steigerung der Aussagefähigkeit der Methode im Vergleich zur Einzelbefundung.

3. Tumoren

Die internationale pathohistologische Klassifikation der epithelialen Speicheldrüsentumoren unterscheidet neun benigne und 18 maligne Entitäten:

Adenome:

1. Pleomorphes Adenom
2. Myoepitheliom
(Myoepitheliales Adenom)
3. Basalzelladenom
4. Warthin-Tumor (Zystadenolymphom)
5. Onkozytom (onkozytäres Adenom)
6. Kanalikuläres Adenom
7. Talgdrüsenadenom
8. Duktales Papillom
9. Zystadenom (papillär bzw. muzinös)

Karzinome:

1. Azinuszellkarzinom
2. Mukoepidermoidkarzinom
3. Adenoid-zystisches Karzinom
4. Niedrigmalignes polymorphes Adenoidkarzinom
5. Epithelial-myoepitheliales Karzinom
6. Basalzell-Adenokarzinom
7. Talgdrüsenkarzinom
8. Papilläres Zystadenokarzinom
9. Muzinöses Adenokarzinom
10. Onkozytäres Karzinom
11. Speicheldrüsenkarzinom
12. Adenokarzinom NOS
(not otherwise specified)
13. Myoepitheliales Karzinom
14. Karzinom aus pleomorphem Adenom (maligner Misch tumor)

15. Plattenepithelkarzinom
16. Kleinzelliges Karzinom
17. Undifferenziertes Karzinom
18. Nicht klassifizierte Karzinome

4. Häufigste Tumoren, Symptome und Befund

4.1. Benigne Tumoren

4.1.1. Das pleomorphe Adenom ist der häufigste Tumor der Speicheldrüsen. Er tritt zu 80 % in der Parotis auf. Circa 50 % der Parotistumoren sind pleomorphe Adenome. Der Tumor bevorzugt das mittlere Lebensalter und wächst langsam. Palpatorisch bietet er einen typischen Befund. Es handelt sich um einen festen, soliden, von der Umgebung abgrenzbaren Tumor mit höckeriger Oberfläche. Der Tumor besitzt eine oft inhomogene „Tumorkapsel“. Die adäquate Therapie besteht je nach Lokalisation in der lateralen oder totalen Parotidektomie. Enukleationen bergen das Risiko der Aussaat von Tumorzellen bzw. multilokulärer Rezidive, welche bei Revisionsoperationen oft nur sehr schwer und mit deutlich erhöhtem Risiko für postoperative Fazialisläsionen reseziert werden können. Wegen eines Entartungsrisikos von 5% nach 5–10 Jahren in ein Karzinom im pleomorphen Adenom besteht eine absolute Operationsindikation.

4.1.2. Warthin-Tumoren/Zystadenolymphome sind der zweithäufigste benigne Speicheldrüsentumor. Sie gehen von den

Veranstaltung

Im Rahmen des Pre-Congress der 9. Norddeutschen Implantologietage am 3. und 4. Juni in Warnemünde findet ein zweieinhalbstündiger Befundworkshop Zahnmedizin (Freitag 11.00 bis 13.30 Uhr) statt. Die Leitung haben inne: Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin, Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin, Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach/Leipzig, Priv.-Doz. Dr. Dirk Ziebolz/Leipzig. Anmeldung unter: www.ostseekongress.com

glandulären Gangepithelien und Lymphgewebe bzw. periglandulären Lymphknoten aus und befallen bevorzugt Männer zwischen dem 4. und 7. Dezennium. Der Tumor weist einen typischen palpatorischen Befund auf. Er ist weicher als die pleomorphen Adenome, zystisch bis prall-elastisch, glatt begrenzt und meist gut verschieblich! Therapie der Wahl ist die Exstirpation. Die Prognose ist gut.

4.1.3. Der Küttner-Tumor ist eine chronisch-sklerosierende Sialadenitis, die zu einer Fibrosierung und Induration, meist der Glandula submandibularis, führt. Es kommt zu Parenchymschrumpfung, Verkalkung und Gangrarefizierungen, vom Kliniker auch als „Zirrhose“ bezeichnet. Die Therapie besteht in einer Exstirpation der Drüse.

4.1.4. Haemangiome machen nur ca. 5 % der Speicheldrüsentumore aus. Es findet sich eine Prädilektion im Kindes- und Jugendalter. Die Tumoren schimmern

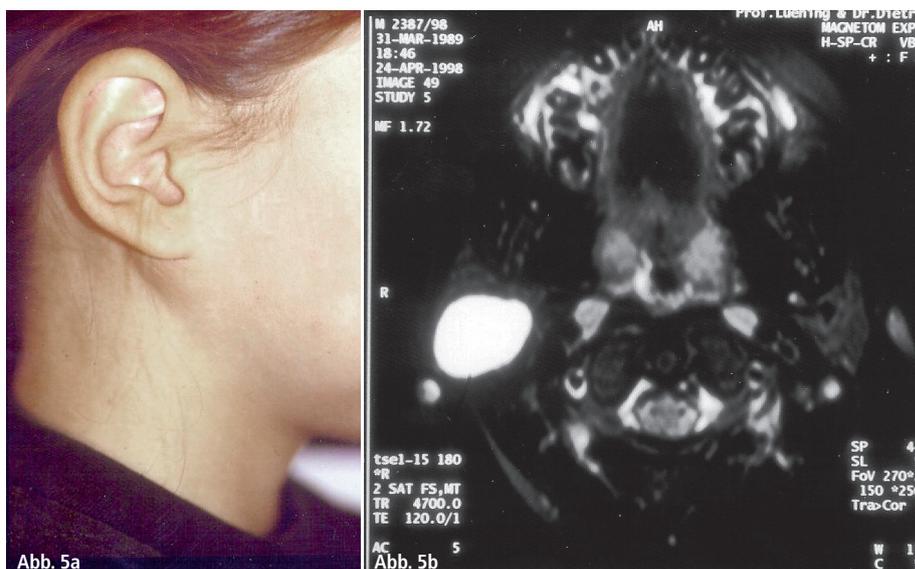


Abb. 5a: Warthin-Tumor in der Fossa retromandibularis. – Abb. 5b: Gleicher Tumor im MRT, T2-Wichtung.



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 6: Ausgedehntes Lymphangiom der linken Gesichtshälfte. – **Abb. 7:** Karzinom im pleomorphen Adenom. – **Abb. 8:** 72-jährige Patientin mit pleomorphem Adenom der Gl. parotis rechts. Charakteristisch ist die indolent, derbe umschriebene Schwellung mit höckeriger Oberfläche.

durch die Haut blau oder livide. Der Tumor ist durch Fingerdruck komprimierbar und füllt sich danach wieder auf. Mithilfe von Sonografie, MRT und Angiografie kann zwischen high- und low-flow Angiomen differenziert werden. Die Therapie hängt von der Größe, Wachstumstendenz und der vasomotorischen Aktivität ab und reicht von der Laser-Obliteration, Embolisierung bis zur Exstirpation.

4.1.5. Lymphangiome treten als partielle oder komplette Gesichtsymmetrie auf. Der Tumor wächst oft nicht nur in die Drüse, sondern auch in das Gewebe der Nachbarschaft ein. Typisch ist eine weiche, zystische Schwellung, die sich in Abhängigkeit von der Neigung des Kopfes entleert oder füllt. Die Exstirpation dieser oft ausgedehnten und verästelten Geschwülste gehört in die Hände erfahrener Operateure, weil nur eine vollständige Entfernung vor Residual- und Resttumoren bewahrt.

4.2. Maligne Tumoren

4.2.1. Mukoepidermoidkarzinome sind mit ca. 30 % die häufigsten malignen Tumoren der Speicheldrüsen. Sie bestehen aus einem epidermoiden und mukösen Anteil. Dieser Anteil ist für die Klassifikation in high grade (hoher epidermoider Anteil = schlechtere Differenzierung und Prognose) und low grade (höherer muköser Anteil = gut differenziert und bessere Prognose) entscheidend. Über die Behandlung, insbesondere ein kombiniert chirurgisch-onkologisches Konzept, sollte im Einzelfall in Abhängigkeit von der vorliegenden Differenzierung und dem Staging in einem interdisziplinären Tumorkonzil entschieden werden.

4.2.2. Das adenoid-zystische Karzinom ist mit ca. 8 % der häufigste Tumor der Glandula submandibularis und der kleinen Speicheldrüsen. Der Tumor wächst langsam, oft über Jahrzehnte und bevorzugt eine Ausbreitung entlang anatomi-

misch präformierter Bahnen, insbesondere des Nervus facialis. Andererseits kommt es frühzeitig zu einer Fazialisparese und einer hämatogenen Fernmetastasierung in die Lunge oder in das Skelett. Die Therapie ist chirurgisch und muss individuell interdisziplinär je nach Staging konzipiert werden.

4.2.3. Azinuskarzinome treten besonders in der Glandula parotis auf. Das Prädilektionsalter ist das 4. bis 6. Dezzennium. Der Tumor bildet azinäre und duktale Anteile. Es können verschiedene Differenzierungsgrade unterschieden werden. Die Tendenz zur Metastasierung ist geringer, sowohl Hals- als auch Fernmetastasen treten nicht regelmäßig auf. Die Prognose ist dadurch besser als z. B. beim adenoid-zystischen Karzinom. Die Therapie besteht in der vollständigen Resektion im Sinne der totalen Parotidektomie, z.T. mit Erhalt des N. facialis oder Nervenplastik.



Abb. 9a

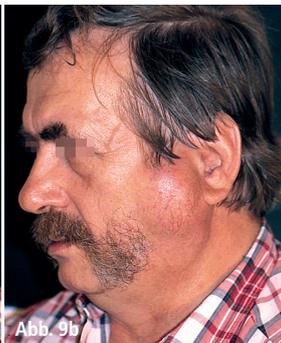


Abb. 9b



Abb. 10a

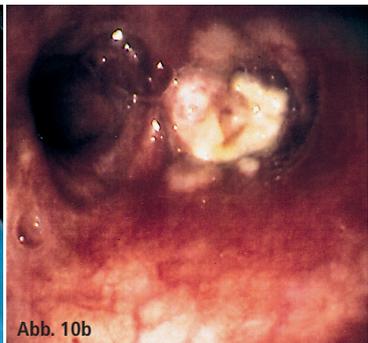


Abb. 10b

Abb. 9a und b: 61-jähriger Patient mit entzündlichem Pseudotumor der Gl. parotis links. Die gesamte Drüse ist derb geschwollen. Die histologische Differenzierung zwischen Tumor und Entzündung ist zuweilen schwierig. – **Abb. 10a und b:** Schwellung der Gl. submandibularis links bei einer Metastase eines Bronchialkarzinoms auf der gleichen Seite. **b)** Bronchialkarzinom des Patienten.

Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den Punkt gebracht



Abb. 11a und b: Schwellung der Glandula submandibularis bei einem Mundbodenkarzinom als klinisches Leitsymptom. – **b)** Patient mit Einbruch des Mundbodenkarzinoms in den Ausführungsgang der Gl. submandibularis.

5. Histologische Diagnostik, Stadieneinteilung (Staging), Prognose

Die histologische Diagnose charakterisiert die biologische Dignität einer Geschwulst und bestimmt die Prognose entscheidend. Die intraoperative Schnellschnitt-Untersuchung ist erfahrungsgemäß für den Pathologen bei Speicheldrüsengewebe schwierig.

Die Beurteilung der Ausdehnung maligner Tumoren und das Lymphknotenstaging erfolgt je nach anatomischer Region mit der CT- oder/und MRT-Untersuchung vor Therapiebeginn. Das Lymphknotenstaging wird in 3- bis 5-mm-Schichten von der Schädelbasis bis zur oberen Thoraxapertur durchgeführt. Die intravenöse Kontrastmittelgabe ist obligatorisch. Nachsorge: Eine erste CT/MRT-Untersuchung des Halses erfolgt drei Monate



Abb. 12

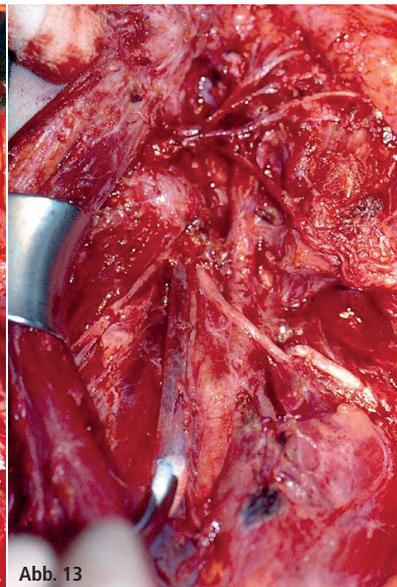


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

Abb. 12: Intraoperativer Befund nach totaler Parotidektomie mit Resektion des N. facialis bei adenoidzystischem Karzinom und ... – **Abb. 13:** ... nach Nervenplastik mit einem freien Nerventransplantat (N. auricularis magnus). – **Abb. 14:** 17-jährige Patientin am ersten postoperativen Tag nach Nervenplastik (s. Abb. 12 und 13). Bereits vollständiger Lidschluss rechts. – **Abb. 15:** Operationssitus: Totale Parotidektomie mit Darstellung und Erhaltung des N. facialis, modifizierte Neck-Dissection mit Präparation des N. accessorius.



Anmeldeformular Newsletter
www.zwp-online.info/newsletter

nach der Operation bzw. am Ende einer Chemo- oder Strahlentherapie und danach in jährlichen Abständen. Die Röntgen-Thorax-Untersuchung erfolgt in zwei Ebenen im Rahmen des primären Stagings und der Nachsorge. Wesentlich sicherer ist das Thorax-CT vor Therapiebeginn und zur Nachsorge in jährlichen Abständen. Vor Therapiebeginn sollte auch ein Abdomen-CT

erfolgen. Ist dieses unauffällig, genügt die jährliche Verlaufskontrolle mit der Sonografie.

Die Skelettszintigrafie dient im Rahmen des Tumorstagings dem Ausschluss bzw. Nachweis von Fernmetastasen im Skelettsystem. Der Einsatz des PET-CT ist in Einzelfällen, z. B. beim CUP-Syndrom mit Metastasierung in die Speicheldrüsen, indiziert.

Überlebensraten einiger malignen Parotistumoren

Histologie	5 Jahre	10 Jahre
Mukoepidermoid-Karzinom (hoch differenziert)	100 %	75 %
Adenokarzinom	45 %	20 %
Platteneithelkarzinom	40 %	20 %
Adenoid-zystisches Karzinom (solide, kribriiform)	70 %	10 %
Karzinom im pleomorphen Adenom	30 %	10 %

Quelle: Seiffert 1984

Chirurgische Prinzipien bei Tumoren der Gl. parotis*

<i>Laterale Parotidektomie (Janes, Conley, Miehleke)</i>	der Drüsenanteil lateral des Fazialisfächers wird komplett entfernt, der Nerv meist vom Stamm aus komplett dargestellt. Der mediale Drüsenanteil wird belassen.
<i>Subtotale Parotidektomie</i>	Anteile des Innenlappens werden in die Resektion einbezogen, ohne dass die ganze Drüse entfernt wird (z. B. große benigne Tumoren des Außenlappens).
<i>Totale Parotidektomie</i>	Das gesamte Drüsengewebe lateral und des Fächers der N. facialis wird entfernt (z. B. benignen Tumoren des inneren Lappens, alle Malignome ohne Infiltration des N. facialis). Meist kombiniert mit Neck-Dissection.
<i>Radikale Parotidektomie</i>	Wie bei der totalen Parotidektomie plus Resektion infiltrierter Fazialisanteile unter Schnitttrandkontrolle, z. T. mit Mastoidektomie, immer Neck-Dissection, Plastische Rekonstruktion des N. facialis.

*nach Stennert E. et al. 2001

Chirurgische Grundprinzipien der Nervenplastik*

- interposition graft, geeignet ist ein monofaszikulärer Nerv als End-zu-End-Anastomose, z. B. N. auricularis magnus (1. Wahl) oder N. suralis (2. Wahl)
- Hypoglossus-Fazialis-Anastomose, End-zu-End oder als jump-Anastomose aus der halben Zirkumferenz und Überbrückung mit einem freien Interponat aus dem N. auricularis magnus n. May

*nach Stennert E. et al. 2001

6. Therapie

Die Therapie von pleomorphen Adenomen sollte immer im Rahmen einer lateralen Parotidektomie, bei Tumoren im oberflächlichen Lappen, bzw. totalen Parotidektomie, bei solchen im tiefen Lappen, erfolgen. Die Enukleation birgt die Gefahr von Residual- und multilokulären Rezidivtumoren.

Die Therapie der malignen Tumoren der Speicheldrüsen besteht in der totalen oder radikalen Parotidektomie bzw. Ausräumung des Trigonum submandibulare. Wenn die erforderliche Radikalität eine Erhaltung des N. facialis nicht zulässt, erfolgt eine Rekonstruktion in gleicher Sitzung, z. B. mit einem freien Interponat (N. auricularis magnus) oder als Hypoglossus-jump-Anastomose. Bei Einbruch in die Nachbarschaft erfolgt die Resektion im Gesunden unter Schnellschnittkontrolle der Randbereiche. In der Regel gehört eine Neck-Dissection unter funktionellen Gesichtspunkten zum Konzept. Über eine postoperative Bestrahlung wird im Einzelfall in Abhängigkeit von histologischer Diagnose, Staging und intraoperativem Befund während eines interdisziplinären Tumorkonzils entschieden.

Bei Low-Grade-Azinuszellkarzinom und Low-Grade-Mukoepidermoid-Karzinom wird z. B. nach totaler Parotidektomie auf eine Neck-Dissection und Bestrahlung verzichtet. Mesenchymale Tumoren, wie z. B. MALT-Lymphome, hochmaligne B-Zell-Lymphome, M. Hodgkin oder Non-Hodgkin-Lymphome werden primär mit einer Radiochemotherapie behandelt. Alle Tumorpazienten werden in einer Tumorsprechstunde in den nächsten zehn Jahren nachbehandelt bzw. -kontrolliert (siehe Hinweise bei Staging).

Kontakt

Prof. Dr. med. Hans Behrbohm
Ltd. OA Dr. med. Heiko Birke
Dr. med. Gabriele Behrbohm

Park-Klinik Weißensee
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Charité
Schönstraße 80, 13086 Berlin
und
Privat-Institut für medizinische
Weiterbildung und Entwicklung auf dem
Gebiet der Hals-Nasen-Ohrenkunde e.V.
behrbohm@park-klinik.com

SCHÖN.
SCHÖNER.
AM SCHÖNSTEN.



DESIGNPREIS 2016
JETZT BEWERBEN!
Einsendeschluss: 1.7.2016

© Kiseley/Andrey Valerievich

DESIGNPREIS 2016
Deutschlands schönste Zahnarztpraxis
OEMUS MEDIA AG • WWW.DESIGNPREIS.ORG

JETZT BEWERBEN!

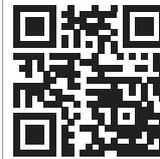




Abb. 1

Das Konzept der Praxis Spoypalais für Oralchirurgie und Implantologie in Kleve zielt auf eine sanfte und entspannte Behandlung für Patient und Behandler. Dafür legen Inhaber Dr. Ulrich Grassl und sein Team Wert auf ein harmonisches Innendesign (Abb. 1) sowie auf schonende Operationsmethoden.

Dr. Ulrich Grassl
[Infos zum Autor]



Literatur



Sanfte Zahnchirurgie mit Piezotechnologie

Dr. med. dent. Ulrich Grassl

Der Patient soll sich nicht an einen Klinikaufenthalt erinnern fühlen. Stattdessen soll der Patient vor der Behandlung zur Ruhe kommen – „geerdet“ werden. Im Rahmen dieses Konzeptes wird der Fokus der Behandlungen auf schonende implantologische und chirurgische Methoden gelegt. Dazu gehört unter anderem die Piezotechnologie, welche für moderne Implantologie und Oralchirurgie unverzichtbar geworden ist.

Vorteile der Piezochirurgie

Bei zahlreichen Eingriffen kann mittlerweile auf die Piezotechnologie zurückgegriffen werden – diese ersetzt teilweise herkömmliche Instrumente. Wann immer möglich, kommen ultraschallbasierte, piezoelektrische Verfahren zum Einsatz. Die Piezochirurgie erlaubt im Gegensatz zur Verwendung von rotierenden und oszillierenden

Instrumenten einen gewebeschonenden, atraumatischen Eingriff, der einen schnelleren und komplikationsarmen Heilungsprozess verspricht und für den Patienten eine geringere postoperative Belastung bedeutet. Dieser Umstand nimmt erheblichen Einfluss auf die Patientenzufriedenheit.

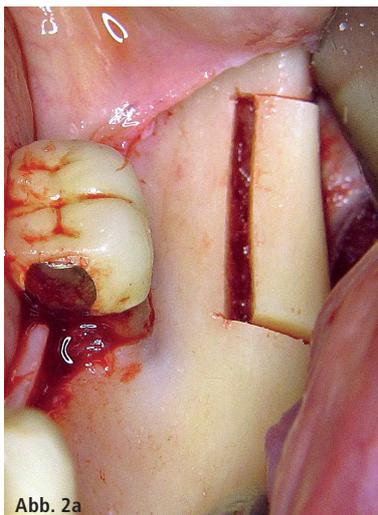
Der sogenannte piezoelektrische Effekt entsteht, wenn Piezokristalle durch elektrische Ströme in Schwingung ver-

setzt werden. Diese Schwingungen werden für die Ultraschallchirurgie an der Arbeitsspitze in oszillierende Bewegungen umgewandelt, die eine selektive Schnittführung ermöglichen. Mithilfe einer piezoelektronischen Einheit und der entsprechenden Ansätze werden lediglich kalzifizierte Materialien, also Hartgewebe, bearbeitet. Das umliegende Weichgewebe wird hierbei geschont, sodass selbst bei direktem Kontakt der Instrumentenspitze mit wichtigen anatomischen Nachbarstrukturen, wie Nerven oder Membranen, es zu keinen Beschädigungen kommt, da die Schwingungen des Ultraschalls durch das Weichgewebe ohne Folgen absorbiert werden. Hartgewebe wie Knochen oder Dentin hingegen werden durch die hochfrequente Vibration kontrolliert abgetragen. Es entstehen saubere Schnittbilder und das Knochengewebe am Schnitttrand enthält mehr vitale Zellen, die die Osteogenese nach dem Eingriff begünstigen. Aus diesem Grund gilt die piezoelektrische Methode auch als bevorzugtes Mittel, um Knocheneigenmaterial zu sammeln, da die gewonnenen Chips eine glatte, regelmäßige Oberfläche besitzen und am Knochen keine Läsionen oder Traumata verursacht werden.¹

Oralchirurgische Indikationen

Das Piezo-Ultraschallgerät leistet besonders bei oralchirurgischen Eingriffen in schwer zugänglichen Regionen oder engen Behandlungsarealen hervorragende Arbeit. Zum einen lassen sich Schnitte viel präziser setzen, zum anderen ist die Sicht besser, da das Operationsfeld durch die Kavitationswirkung des Ultraschalls nahezu blutungsfrei bleibt. Das Behandlungsergebnis ist besser vorhersagbar und die Wunden sind kleiner als bei konventionellen Verfahren.

Ebenfalls schonend und zuverlässig sind Wurzelspitzenresektionen und Zahnentfernungen durchführbar. In beiden Fällen reduziert die Piezochirurgie das Risiko, Nerven oder Nachbarzähne zu verletzen, und vermindert Schwellungen und Nachblutungen. Osteotomielinien lassen sich initial besser definieren,



sodass es bei der Präparation seltener zu Abweichungen vom tatsächlichen Verlauf der Osteotomiespalte kommt. Im Rahmen von Wurzelspitzenresektionen ist die retrograde Aufbereitung des Wurzelkanals mit verschiedenen Aufsätzen selbst in extrem schwer zugänglichen Bereichen umsetzbar und daher unverzichtbar.

Implantologische Indikationen

Sinusbodenelevation extern und intern

Anders als bei rotierenden Instrumenten tritt bei der Piezospitze kein willkürliches Verkanten oder Abdriften auf, sodass der Behandler von einer erhöhten Sicherheit in Bezug auf die Verletzung vitaler Strukturen (Nerven, Gefäße, Nachbarzähne etc.) profitiert. Für den externen Sinuslift beispielsweise konnte nachgewiesen werden, dass die Schneider'sche Membran im Rahmen

der Ultraschallchirurgie seltener verletzt wird.² Das piezoelektrische Verfahren unterstützt nicht nur eine präzise laterale Fensterung, mithilfe stumpfer Spezialansätze werden darüber hinaus die Ultraschallschwingungen in den Spalt zwischen Schleimhaut und Kieferhöhlenboden übertragen, was ein vorsichtiges Anheben der Kieferhöhlenschleimhaut vereinfacht.

Auch bei der internen Sinusbodenaugmentation kommt unser Piezogerät zum Einsatz. Ein krestaler Zugang ist zwar prinzipiell minimalinvasiver als der Zugang von lateral, doch die Sicht auf das Operationsfeld ist deutlich eingeschränkt und das Verfahren bedarf besonderer Behutsamkeit – insbesondere beim Zurückdrängen der Membran. In beiden Fällen zeigt das Piezoverfahren aufgrund der genannten Eigenschaften Vorteile gegenüber herkömmlichen Methoden. Da beim Eröffnen des Sinusbodens auf einen chirurgischen Hammer verzichtet werden kann, können zudem durch ein Innenohrtrauma ausgelöste postoperative Schwindelsymptome (BPPV) vermieden werden.³

Augmentationsverfahren

Eine herausragende Leistung des Piezogeräts wird bei augmentativen Verfahren erkennbar. Genutzt wird das spezielle Ultraschallverfahren für präimplantologische Behandlungen, wie Knochenblockentnahmen, sowie für das Bone Splitting. Bei der Knochenblockentnahme kann durch die extrem feinen Sägeblätter eine sehr präzise Blockgestaltung bereits vor Entnahme definiert

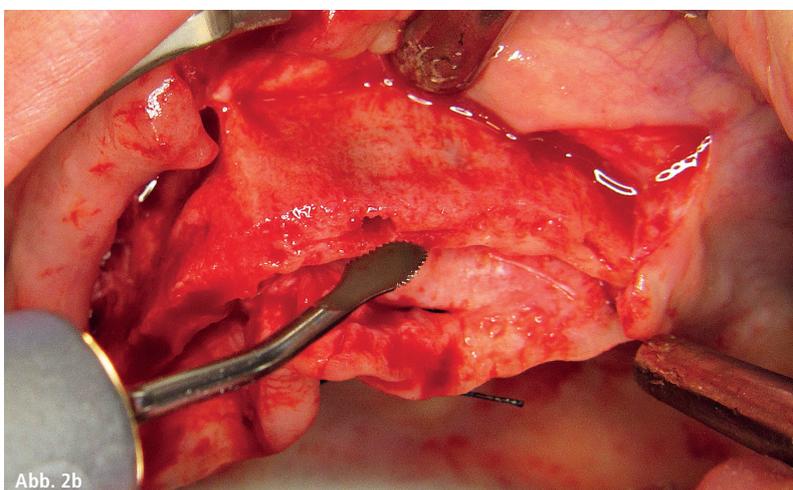




Abb. 3

und weiterhin knochenschonend präpariert werden, da es nahezu keinen unnötigen Verlust von Knochen im Osteotomiespalt gibt und daher eine maximale Ausnutzung des Knochenlagers realisiert wird (Abb. 2a). Ebenso kann beim Bone Splitting-Verfahren dank der sehr dünnen Schnitttechnik selbst bei extrem dünnen Kieferkämme noch eine Spaltung durchgeführt werden (Abb. 2b). Das Risiko von ungewollten Frakturen und Dimensionsverlusten wird deutlich minimiert.

Ebenso können Explantationen, die z. B. aufgrund periimplantärer Erkrankungen notwendig werden, mit dieser Methode durchgeführt werden. Darüber hinaus ergeben sich zahlreiche weitere parodontalchirurgische Anwendungsgebiete.

Einheit und Instrumente

An der Fülle der Indikationsmöglichkeiten lässt sich erkennen, welchen Nutzen das piezoelektrische Verfahren für moderne chirurgisch und implantologisch tätige Praxen hat. Durch die hohe Zustimmung unter den Zahnmedizinern ist glücklicherweise auch die Technik bereits auf einem exzellenten Niveau.

Leistungseinstellung

Die Einheit Piezomed von W&H (Abb. 3) stellt eine optimale Ergänzung zu den

konventionellen, rotierenden und oszillierenden Chirurgieeinheiten dar. Nicht nur, weil sie alle Vorteile der Piezochirurgie zugänglich macht, sondern weil sie auch besonders anwenderfreundlich ist. Das Gerät erkennt zum Beispiel, welches Instrument angesteckt wurde und wählt automatisch die richtigen Leistungseinstellungen aus. Für die Behandlung bedeutet das weniger Ablenkung, weil die Parameter nicht manuell verändert werden müssen und die Spitzen besser vor einem Bruch geschützt sind. Eine individuelle Feinjustierung der Leistungsparameter ist aber dennoch jederzeit möglich. Das Gerät arbeitet mit einer Frequenz von 22–35 KHz, die optimal auf die Arbeitsansätze übertragen wird und eine hervorragende Schneid- und Abtragsleistung sicherstellt.

Das Gerät speichert die Einstellungen der vorangegangenen Anwendungen und spart so Zeit beim erneuten Einschalten. Verwendet ein anderer Kollege das Gerät, kann die Leistung mithilfe der Modi „Power“, „Basic“ und „Smooth“ variiert und individualisiert werden. Sie passt sich dann den Bewegungen bzw. dem Druck, der aufs Instrument ausgeübt wird, an. Die Programmwahl erfolgt über die Fußsteuerung, damit sich die Hände auf das Wesentliche konzentrieren können.

Handstück

Am Handstück befindet sich ein Ring mit vier LEDs, deren Leuchtkraft und Positionierung ein schattenfreies Arbeiten ermöglichen. Selbst beim Handtieren mit mehreren Instrumenten bleibt das Sichtfeld gut ausgeleuchtet. Das Kühlmittel reicht bis zum Arbeitspunkt hinein und verhindert so thermische Läsionen. Form und Gewicht des Handstücks sind ausbalanciert, es lässt sich komfortabel bedienen.

Instrumente

Das Instrumentenset besteht aus 24 Teilen – die Möglichkeiten reichen von dimensionsreduzierten Fräsen und Sägen über fein verzahnte Sägeblätter für präzise Hartgewebsschnitte bis zu speziellen Instrumenten für ein sanftes Ablösen der Schneider'schen Membran sowie verschiedenen piezochirurgischen Arbeitsspitzen im Bereich der apikalen Wurzelchirurgie.

Fazit

Alle Aspekte der hier beschriebenen Einheit, von der Leistungseinstellung bis zu den Instrumenten, sind auf die schonende, sichere und präzise Anwendung ausgelegt. Diese kontrollierte und schonende Arbeitsweise bewährt sich seit Gründung der Praxis Spoypalais, die nicht nur den Behandler in der Arbeit unterstützt und Eingriffe erleichtert, sondern letztlich auch dem Patienten durch eine spürbar schonende Behandlung zugutekommt.

Kontakt

Dr. med. dent. Ulrich Grassl

Fachzahnarzt für Oralchirurgie
PRAXIS SPOYPALAIS
Opschlag 8, 47533 Kleve
Tel.: 02821 9780430
info@praxis-spoypalais.de
www.praxis-spoypalais.de

NEUER KURS MIT PRAKTISCHEN ÜBUNGEN!

Referenten

Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin | Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin

Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z

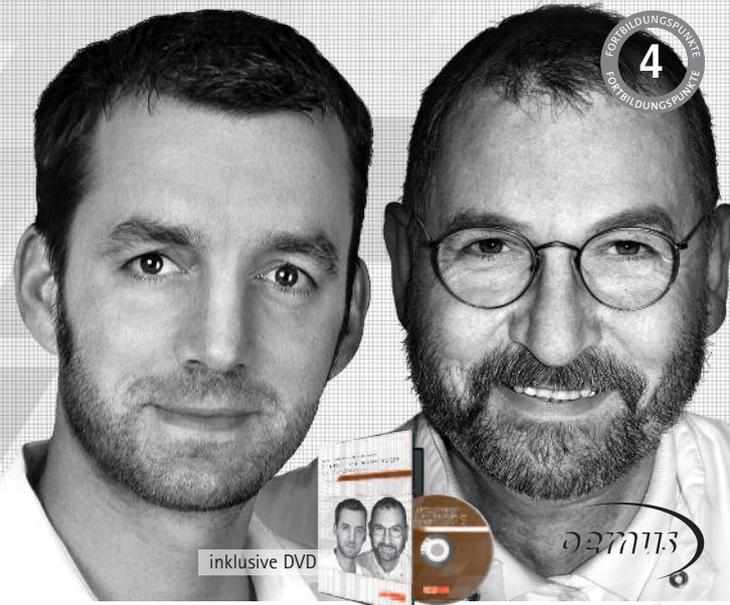
Der endoskopisch kontrollierte Sinuslift
Ein Demonstrations- und Arbeitskurs

Online-Anmeldung/
Kursprogramm



www.sinuslift-seminar.de

Veranstalter: OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com



inklusive DVD

Kursinhalte

Vor, aber auch nach der Sinusbodenaugmentation und dem Setzen von Implantaten stellen sich Fragen, auf die exemplarisch anhand typischer klinischer Beispiele eingegangen wird. Während des Kurses werden die einzelnen Übungsschritte erläutert, demonstriert und mit klinischen Beispielen hinterlegt.

THEORIE

Bedeutung der Kieferhöhle aus zahnärztlicher Sicht | Möglichkeiten der zahnärztlichen Diagnostik im Grenzbereich zur HNO | Zahnärztliche Chirurgie am Alveolarfortsatz und Kieferhöhle | Der Sinuslift und Knochenaufbau am Kieferhöhlenboden (div. Techniken) | Komplikationen bei Eingriffen im Bereich der Kieferhöhle

VIDEO- UND LIVEDEMONSTRATION AM MODELL

Setzen von drei Implantaten auf jeder Seite | Sinuslift auf beiden Seiten | Endoskopie über die Fossa canina | Endoskopisch kontrollierter Sinuslift | Abtragung einer Zyste über die Fossa canina | Bimeatale Abtragung einer Zyste | Osteoplastischer Zugang über die Fossa canina nach Lindorf | Kontrolle der topografischen Anatomie durch Öffnen eines präformierten Fensters in der Kieferhöhle auch ohne Endoskop

PRAKTISCHE ÜBUNGEN

- Fensterierung am rohen Ei mit dem DASK (Dentium Advanced Sinus Kit)
- Setzen von Implantaten
- Augmentation und Sinuslift am Modell

Hinweis: Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Implantate und Sinus maxillaris“, auf der alle Behandlungsschritte am Modell bzw. Patienten noch einmal Step by Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

Kursgebühr inkl. DVD 195,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale 35,- € zzgl. MwSt.

Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

Termine 2016

HAUPTKONGRESS

03.06.2016 14.00 – 18.00 Uhr	Warnemünde Hotel NEPTUN	Ostseekongress/9. Norddeutsche Implantologietage
16.09.2016 14.00 – 18.00 Uhr	Leipzig pentahotel	13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin
11.11.2016 14.00 – 18.00 Uhr	Essen ATLANTIC Congress Hotel	Implantologie im Ruhrgebiet/ 6. Essener Implantologietage

Stand: 28.04.16



Dieser Kurs wird unterstützt von



Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z

Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-290
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für den Kurs „Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z“ melde ich folgende Personen verbindlich an:

- 03.06.2016 | Warnemünde 16.09.2016 | Leipzig
- 11.11.2016 | Essen
- Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress.

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter www.sinuslift-seminar.de) erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail-Adresse (Bitte angeben!)

NSK

45-Grad-Winkelstück für die Chirurgie

Das weltweit erste 45-Grad-Winkelstück aus dem Hause NSK ist nun auch als Z-SG45 mit externer Kühlung für den chirurgischen Einsatz erhältlich. Ti-Max Z-SG45 erleichtert den Zugang zu schwer erreichbaren Molaren oder anderen Mundregionen, in denen ein Standard-Winkelstück an seine Grenzen gelangt. Durch seine schlanke Formgebung bietet es eine gute Sicht und großen Behandlungsfreiraum, da es mehr Raum zwischen dem Instrument und den benachbarten Zähnen lässt. Die kräftige, gleichbleibende Schneidleistung mit seiner 1:3-Übersetzung und einer maximalen Drehzahl von 120.000/min verkürzt die Behandlungszeiten beim aufwendigen Sektionieren oder bei der Extraktion von Weisheitszähnen, wodurch Stress sowohl für den Behandler als auch den Patienten verringert wird. Die neue DURAGRIP-Beschichtung erzeugt einen festen Grip für den Behandler, sodass



auch komplexe Eingriffe jederzeit mit größtmöglicher Sicherheit durchgeführt werden können. Gleichzeitig erhöht die resistente DURAGRIP-Oberfläche die Widerstandsfähigkeit gegen Kratzer und sorgt so für den Werterhalt des Instruments. Das Winkelstück ist sowohl mit (Z-SG45L) als auch ohne Licht (Z-SG45) erhältlich und kann somit an allen Chirurgieeinheiten betrieben werden.

NSK Europe GmbH
Tel.: 06196 77606-0
www.nsk-europe.de



Dentsply Sirona Implants

Komplettiertes Abutment-Angebot

Dentsply Sirona Implants bietet mit der neuen TitaniumBase EV eine zusätzliche Möglichkeit für zahntechnische Labore, die eine CAD/CAM-Versorgung innerhalb ihres bevorzugten Workflows gestalten und fertigen möchten. Das präzisionsgefertigte Bauteil aus Titan dient als Basis des zweiteiligen Abutments. Es wird ergänzt durch einen patientenindividuell gefrästen Keramikstumpf aus Hochleistungs- oder Strukturkeramik. Die TitaniumBase EV verbindet die bewährte Festigkeit eines präfabrizierten Titanabutments mit der Ästhetik eines CAD/CAM-Keramikabutments. ZTM Björn Roland hat an der Entwicklung des Abutments mitgearbeitet und sagt: „Es schließt eine Lücke – sowohl für die Dental-labore als auch in der Implantologie und erlaubt mir, die Versorgung mit dem digitalen Workflow meiner Wahl auszuführen.“ Das zweiteilige Abutment kann zur temporären und finalen Versorgung bei zementierten oder verschraubten Lösungen eingesetzt werden. Das neu entwickelte Produkt ist seit November 2015 verfügbar.



Dentsply Sirona Implants
Tel.: 0621 4302-006
www.dentsplyimplants.de



Neoss

Eine neue Generation Membranen

NeoGen™ ist eine neue Generation nicht resorbierbarer titanverstärkter und nicht verstärkter Membranen, welche die einfache Handhabung und die Gewebewinteraktion von expandiertem PTFE mit erhöhter Barrierefunktion von verdichtetem PTFE kombiniert. Die Membran ist aus drei Schichten aufgebaut. Die äußere, weichgewebefreundliche PTFE-Schicht verfügt über eine dichte Textur, welche die Interaktion mit dem Weichgewebe ermöglicht. Dies verleiht Stabilität und bildet eine Barrierefunktion, sodass das Risiko einer Infektion minimiert wird. Die mittlere Schicht besteht bei den titanverstärkten Membranen aus einem widerstandsfähigen und dennoch leicht formbaren Titannetz, das während der gesamten Heilungsphase seine Form behält. Die innere PTFE-Schicht wiederum weist eine expandierte Textur auf, die eine vorhersagbare Hartgewebintegration ermöglicht. Zusammen mit der festen Netzkonfiguration kann eine vollständige Knochenauffüllung erreicht werden. Die NeoGen™ Membranen sind in sieben verschiedenen anatomischen Formen erhältlich, um alle Hauptindikationen abzudecken.



Neoss GmbH
Tel.: 0221 55405-322
www.neoss.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

CAMLOG

Waschtray für die maschinelle Reinigung

CAMLOG erweiterte das Produktportfolio um ein Waschtray für die Instrumente der CAMLOG®/CONELOG® SCREW-LINE und CAMLOG® ROOT-LINE 2 Implantatlinien. Das Tray ist für die maschinelle Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der chirurgischen Instrumente konzipiert. Während der gesamten Prozesskette zur Wiederaufbereitung verbleiben diese im Waschtray.

Das Waschtray eignet sich für alle Arztpraxen sowie für Kliniken mit zentralen Aufbereitungszentren und erfüllt die Validierungsvorgaben der RKI-Hygiene-richtlinien. Es wird unbestückt ausgeliefert. Zum leichten Einsortieren der Instrumente und zur optimalen Orientierung während des chirurgischen Eingriffs steht eine farbkodierte Schablone für die CAMLOG®/CONELOG® SCREW-LINE oder CAMLOG® ROOT-LINE 2 Implantatlinien zur Verfügung. Die Anordnung auf der Schablone ähnelt stark der Instrumentenanordnung der bekannten CAMLOG®/



CONELOG® Chirurgie-Trays. Das Tray kann komplett bestückt der maschinellen Wiederaufbereitung zugeführt werden. Die chirurgischen Instrumente werden durch spezielle Metallfedern sicher im Tray fixiert, während Kleinteile und zerlegbare Kom-

ponenten in die dafür vorgesehenen Siebschalen gelegt werden.

Das Waschtray ist kompatibel mit gängigen Dental-Sterilisationscontainern, zum Beispiel der Container von Aesculap mit der Bestellnummer: JN294.

CAMLOG Vertriebs GmbH
Tel.: 07044 9445-100
www.camlog.de

DEMED

Fahrbare **Materialschränke** aus Stahl

Der Gerätewagenspezialist DEMED hat seine Gerätewagen der S-Serie neu konzipiert. Ab sofort stehen drei Korpusformate mit 21 bzw. 24 Höheneinheiten und fünf Schubladenhöhen für eine

umfangreiche und individuelle Gestaltung zur Verfügung. Alle Schubladen sind mit Vollauszügen ausgestattet. Bei der Arbeitsplatte hat der Kunde die Möglichkeit, aus Mineralwerkstoff, Stahlarbeitsplatten mit einer umlaufenden Reling aus Edelstahl oder Glas zu wählen. Zur farblichen Gestaltung steht das gesamte RAL-Farbsystem zur Verfügung.

Passend zum Hygienekonzept gibt es zu den Schubladen Einsätze mit flexibel gestaltbaren Einteilungen aus gebürstetem Edelstahl. Diese sind in zwei Breiten und drei verschiedenen Höhen erhältlich.

DEMED Dental
Medizintechnik e.K.
Tel.: 07151 270760
www.demed-online.de



Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertriebern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



Abb. 1



Abb. 2

Am 22. und 23. April fanden am Institut für Anatomie der Charité unter dem Titel Nose, Sinus & Implants zum vierten Mal die interdisziplinären Humanpräparate-Kurse für Implantologen, HNO-Ärzte und Ästhetische Chirurgen statt.

Prof. Dr. Behrbohm
[Infos zum Autor]



NSI 2016
[Bildergalerie]



Nose, Sinus & Implants – ein neues Format des Hands-on-Trainings

Prof. Dr. med. Hans Behrbohm

Ein geschichtsträchtiger Ort für die Humanmedizin

Über 50 Teilnehmer versammelten sich an 15 Arbeitsplätzen unter den historischen Gewölben des Sternsaals in Berlin-Mitte. Der Tagungsort ist wegen seiner medizinhistorischen Bedeutung schon fast ein Heiligtum der Medizingeschichte. Nur einige Hundert Meter entfernt begründete Rudolf Virchow im Jahre 1858 mit seiner Vorlesung zur Zellulärpathologie das Zeitalter der modernen wissenschaftlichen Medizin. Virchow war ein engagierter Querdenker und aktiver Teilnehmer der Märzrevolution 1948, was ihm eine Hochschulkarriere in Berlin zunächst unmöglich machte. „Medizin ist eine soziale Wissenschaft, und Politik ist Medizin im Großen“ – das war sein Motto zeit lebens. Virchow hinterließ der Charité

eine einzigartige Schädel Sammlung, die noch heute in den Instituten für Anatomie und Pathologie zu besichtigen ist. Auch aus dem Blickwinkel der Plastischen Chirurgie kehren wir hier an die Ursprünge zurück. Carl Ferdinand von Graefe (1787 bis 1840) wurde 1810 mit nur 23 Jahren durch Wilhelm von Humboldt als erster Ordinarius des klinisch-chirurgisch-äugenärztlichen Instituts der gerade gegründeten Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin berufen. Seine militärärztliche Karriere hatte er bereits beendet. Er war ein geschickter Chirurg mit besonderem Interesse an der Plastischen Gesichts- und Kieferchirurgie. So gelang ihm 1916 erstmals der Verschluss einer Gaumenspalte. Ein großes Denkmal in der Luisenstraße an der Charité erinnert an seinen Sohn, Albrecht von Graefe, den Begründer des Fachgebiets der Ophthalmologie und Erfinder des Augenspiegels.

Johann Friedrich Dieffenbach (1792 bis 1847) trat die Nachfolge von v. Graefe an. Durch seine erste Schieloperation und zahlreiche Monografien wurde er international bekannt. Er zählte neben Guillaume Dupuytren in Frankreich, Ashley Cooper in England oder Nikolai Pigorow in Russland zu den größten Chirurgen seiner Zeit und gilt als Begründer der Plastischen Chirurgie. Jacques Joseph (1865–1934) leitete von 1916 bis 1922 eine Abteilung für Plastische Gesichtschirurgie in der von Passow (1859–1926) geführten Ohren- und Nasenklinik der Charité. Wilhelm II hatte diese Abteilung befohlen, um entstellten Soldaten wieder ein Gesicht zu geben. Joseph erzielte dabei spektakuläre Ergebnisse und galt als bedeutendster Plastischer Chirurg seiner Zeit. Er hielt an gleicher Stelle Präparierkurse für die Chirurgie der Nase ab.



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 1: Blick in den Sternsaal der Charité, 1905. – Abb. 2: Wissenschaftliche Leiter der Veranstaltung Prof. Dr. Hans Behrbohm und Dr. Theodor Thiele, M.Sc. – Abb. 3 und 4: Die Kursteilnehmer während der anatomischen Übungen an den Humanpräparaten.

Anatomiekurse heute

Plastische Chirurgie

Der diesjährige Kurs war als Intensivkurs konzipiert. Die Teilnehmer hatten die einmalige Gelegenheit, 14 Stunden an zehn unfixierten Schädeln und vier Ganzkörperpräparaten zu präparieren. Ausgewiesene Experten führten in kurzen Präsentationen in verschiedene Sachgebiete ein, präparierten vor und standen den Teilnehmern bei den selbstständigen Präparierübungen mit Rat und Tat zur Seite. Parallel fanden Module für Implantologen, Ästhetische Chirurgen und HNO-Ärzte statt.

Im Modul Plastische Chirurgie, Chirurgie der Speicheldrüsen und Nervus facialis stellte Frau Univ.-Doz. Dr. Greta Nehrer/Wien ihre Technik des Facelifts vor. Ziel für die Teilnehmer war die Präparation des SMAS und Platysma, die Darstellung der Ligamente unter Berücksichtigung der Danger Zones des N. facialis. Dr. Dr. F. Muggenthaler/Basel demonstrierte die von ihm entwickelte Sub-SMAS-Technik. Prof. Dr. Dr. Klaus Vogt/Riga und Dr. Heiko Birke/Berlin stellten verschiedene Techniken beim Aufsuchen und der Präparation des N. facialis dar. Dr. Burkhard Fragel/Berlin thematisierte grundlegende Techniken der Defektdeckung durch regionale Lappen im Gesicht. Im zahnärztlichen Modul wurden verschiedene Techniken des Sinuslifts demonstriert.

Endoskopisch kontrollierter Sinuslift

Ein interdisziplinäres Highlight waren der endoskopisch kontrollierte Sinuslift und die modernen endoskopischen

Operationstechniken der Kieferhöhle vor einem Sinuslift, dargestellt von Dr. Theodor Thiele, M.Sc., und Prof. Dr. Hans Behrbohm, die die wissenschaftliche Leitung der Veranstaltung innehatten.

Minimalinvasive Chirurgie der Nasennebenhöhlen und vorderen Schädelbasis

Am zweiten Kurstag ging es um die biostatische endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen und der vorderen Schädelbasis. Prof. Behrbohm zeigte Tricks und Tipps und step-by-step erschlossen sich die Teilnehmer die labyrinthären Kavitäten des Gesichtsschädels. Gegenstand waren alle Zugänge zur Kieferhöhle, die Operationen der Stirnhöhle Typ I–IIb, die Darstellung der vorderen Schädelbasis mit ihren Landmarken die Dekompression des N. opticus. Dr. Jörg Törpel/Stavanger demonstrierte die Chirurgie der Tränenwege und die Darstellung und Versorgung der Gefäße an der Schädelbasis, insbesondere der A. sphenopalatina.

Septorhinoplastik

Ein weiteres spannendes Gebiet war die offene und geschlossene Septorhinoplastik. Dr. Jacqueline Eichhorn-Sens/Berlin erläuterte die modernen Graft- und Nahttechniken über den offenen Zugang anhand exzellenter Videosequenzen eigener Operationen und gab Instruktionen am Präparat. Prof. Behrbohm stellte dem die Möglichkeiten und Grenzen der geschlossenen Zugänge gegenüber und präsentierte das Vorgehen bei der Chirurgie des Septum nasi.

Das didaktische Konzept war ein chirurgischer Intensivkurs mit den Schwerpunkten der selbstständigen Präparation, kurzen auf die konkrete Anatomie bezogenen Einweisungen und gezielten Anleitungen durch die Tutoren. Die Qualität der unfixierten Präparate war ausgezeichnet. Ziel waren Take-Home-Messages für die Teilnehmer, keine endlosen Kontroversen rivalisierender Spezialisten.

Der Kurs fand eine sehr positive Resonanz. Ein Dank gebührt der OEMUS MEDIA AG für eine perfekte Organisation der Veranstaltung, den Mitarbeitern des Instituts für Anatomie der Charité, der Firma KARL STORZ für die Bereitstellung von einer bisher nicht praktizierten Vielfalt verschiedener Operationssets, den Teilnehmern und den Referenten für ein neues zukunftsfähiges Format der interdisziplinären Fortbildung.

Ausblick

Aufgrund der großen Nachfrage planen die Verantwortlichen und der Veranstalter bereits die nächste Kursreihe für April 2018.

Kontakt

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
event@oemus-media.de
www.oemus.com
www.noseandsinus.info



Praxismanagement im Fokus auf dem 4. BDO Symposium

Dr. med. Wolfgang Seifert

Am 12. März 2016 fand das 4. BDO Symposium mit dem Thema Praxismanagement statt. Der diesjährige Gastgeber, der BDO-Landesverband Mitteldeutschland, wählte als Tagungsort Leipzig. Im pentahotel versammelten sich Oralchirurgen und deren Helferinnen aus dem ganzen Bundesgebiet, um sich dem spannenden Thema der Werbung zu widmen. Unter dem Motto „Was geht? Was muss? Was geht gar nicht?“ wurde die Problematik von verschiedenen Seiten beleuchtet. Bereits der erste Vortrag von Herrn Reinhard Bröker machte deutlich, dass

man sich als Oralchirurg der Social Media-Gesellschaft auf Dauer nicht entziehen kann. Selbst ältere Kollegen, denen der Einstieg in die digitale Welt schwerfällt, sollten daran denken, dass ein richtig platzierter Internetauftritt den Praxiswert im Hinblick auf eine künftige Übergabe deutlich steigern kann. Eine gute Präsenz im Netz kann auch beim inzwischen immer schwierigeren Finden von gut qualifiziertem Personal nützlich sein.

Für das zweite Referat war es durch Vermittlung der Landeszahnärztekammer Sachsen gelungenen, mit Herrn

Rechtsanwalt Eike Makuth einen ausgewiesenen Fachmann auf dem Gebiet der Werbung im Netz zu gewinnen. Er zeigte deutlich die Grenzen der Werbemöglichkeiten für die Praxen auf. Als Referent der Bundeszahnärztekammer verdeutlichte Herr Makuth, dass vergleichende Werbung, Dumpingpreise, Partnergutscheine und dergleichen nach wie vor ein No-Go darstellen. Besonderes Interesse weckte bei den Zuhörern die Tatsache, dass Herr Makuth bei der Anhörung im Gesetzgebungsverfahren zum Antikorruptionsgesetz im Bundestag mitwirkte und somit



© Jorg Hackemann/Shutterstock.com

Büfets auch Zeit und Gelegenheit für zahlreiche kollegiale Gespräche.

Nach der mittäglichen Stärkung berichtete Herr Kollege Dr. Joel Netty-Marbell von den Erfahrungen beim Aufbau seiner oralchirurgischen Praxis in Hamburg. Er gab wertvolle Tipps, beginnend beim Ausbau der Räumlichkeiten, über die Praxiseinrichtung bis hin zur erfolgreichen Praxisführung. Zum großen Erstaunen der Zuhörer und der anderen Referenten teilte der Hamburger Kollege mit, dass er auf eine professionelle Werbung und einen kostspieligen Internetauftritt seiner

Praxis verzichten könne.

Ein weiterer, sehr interessanter Vortrag der beiden Rechtsanwältinnen Frau Simone Krämer und Herr Frank Heckenbücker unterstrich die Notwendigkeit eines Ehe- und Praxisvertrages. Die beiden Referenten verdeutlichten, dass bei einer Zugewinnsgemeinschaft ohne entsprechende vertragliche Regelung eine Ehescheidung gleichzeitig auch das Aus für eine liquide Praxis bedeuten kann.

Nach der doch sehr brisanten Thematik von Frau Krämer trug das nächste Referat von Herrn Stefan Sachs zur allgemeinen Aufheiterung des Auditoriums bei. Seine Darstellungen zum Thema „Stilblüten der Außendarstellung“ enthielten eine zum Teil skurrile, 25-jährige Bildersammlung von selbstgebastelten Logos, Internetauftritten, Praxisschildern, total verkitschten Praxen etc.

Nach einer kurzen Kaffeepause gab die promovierte Wirtschaftswissenschaftlerin Frau Dr. Susanne Woitzik eine Reihe wertvoller Tipps zur erfolgreichen Praxispositionierung. Ihre „Take-Home-Message“ lautete: „Besinnen Sie sich auf ihre Stärken und bauen Sie darauf auf, und ganz gleich, welche Marketingmaßnahme Sie ergreifen, machen Sie es anders als die anderen.“

Im letzten Vortrag vor der Podiumsdiskussion erörterten Frau Silvia Kalthoff und Frau Nadine Amir von der Health AG Erstattungsprobleme im Bereich der PKV. Die meisten Auseinandersetzungen mit privaten Kostenträgern

gibt es nach ihrer Darstellung mit der Postbeamtenkrankenkasse und den Beihilfestellen. Aber auch im Bereich der privaten Krankenversicherungen sind viele Streitfälle bei der Abrechnung von Lappenplastiken bekannt, gefolgt von DVT-Abrechnungen und Schwellenerhöhungen.

Der abschließende, standespolitische Teil des Symposiums war geprägt von der derzeitigen Novellierung der Gebührenordnungen für Ärzte und Zahnärzte. Herr Kollege Dr. Dr. Wolfgang Jacobs informierte die Anwesenden ausführlich über den aktuellen Stand der Entwicklung in diesem Bereich. Er machte auch deutlich, dass es selbst in Regierungskreisen zu diesem Thema große Differenzen gibt und die SPD-Bundestagsfraktion nach wie vor an einer Bürgerversicherung festhält und wenig Interesse an einer Neugestaltung der Honorarordnungen zeigt.

Mit einem besonderem Dank an alle Referenten, das diskussionsfreudige Publikum und die Firma Boeld Communication, die für eine reibungslose Organisation sorgte, beendete der Gastgeber Herr Kollege Dr. Wolfgang Seifert gegen 18.00 Uhr den fachlichen Teil des Symposiums.

Den krönenden Abschluss bildete die unmittelbar anschließende Abendveranstaltung im Leipziger Zoo, bei der sich alle Teilnehmer nach einem nächtlichen Abstecher zum Löwengehege im exotischen Ambiente der Kiwara-Lodge entspannen konnten. Bei einem sehr reichhaltigen afrikanischen Büfett, Bier und ausgesuchten südafrikanischen Weinen ging der gelungene Abend in familiärer Atmosphäre viel zu schnell zu Ende.

in der anschließenden Diskussion auf sehr interessante Aspekte verweisen konnte. Auch beim Gesetzgeber reift inzwischen die Erkenntnis, dass Nachbesserungen im Gesetzestext unumgänglich sind.

Die Rechtsanwältinnen Frau Dr. Susanna Zentai und Herr Frank Heckenbücker zeigten im anschließenden Referat an vielen interessanten Fallbeispielen, wie Gerichte im Falle von vermeintlichen Wettbewerbsverstößen in der Vergangenheit entschieden haben.

Nach der Kaffeepause verdeutlichte Herr Kollege Dr. Joachim Schmidt gemeinsam mit Herrn Frank Heckenbücker, dass selbst die regelgerechte Besetzung von Ausschüssen in Körperschaften wie der KZV und der Kammer mitunter erst durch ein Klageverfahren durchgesetzt werden konnte.

Anschließend wurden die Zuhörer mit den Top 10 der Abrechnungsprobleme im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung von Herrn Kollegen Dr. Martin Ullner in Kenntnis gesetzt. Die größten Probleme gibt es nach wie vor bei Lappenoperationen und der operativen Therapie von Zysten. Nur mit einem sehr ausführlichen OP-Protokoll ist es möglich, im Streitfall die Auseinandersetzung zugunsten des Operateurs zu entscheiden.

In der folgenden Mittagspause war am Rande des sehr gut angenommenen

Kontakt

Dr. med. Wolfgang Seifert

Vorsitzender des BDO-Landesverbandes Mitteldeutschland
Bismarckstraße 2
08258 Markneukirchen
Tel.: 037422 47803
dr.seifert-praxis@online.de

Gewerbesteuerpflicht für die Zahnarztpraxis!

RA Frank Heckenbücker



Nach der neuen Rechtsprechung des Bundesfinanzhofs können in Gemeinschaftspraxisverträgen gefährliche Fallen lauern. Gemeinschaftspraxisverträge, die lange nicht angepasst worden, aber vermutlich auch eine Vielzahl neuerer Verträge, beinhalten steuerrechtliche Fallstricke. Dies nicht allein vor dem Hintergrund der Teilnahme an der vertragszahnärztlichen Versorgung, sondern wie durch zwei aktuelle Revisionsentscheidungen des Bundesfinanzhofes deutlich wird, drohen unter Umständen auch massive steuerrechtliche Nachteile (BFH Urteile vom 03.11.2015 – Az.: VIII R 62/13 und VIII R 63/13). Den Entscheidungen des Bundesfinanzhofes liegt folgender Sachverhalt zugrunde:

Die drei beteiligten Ärzte schlossen einen Vertrag über die Errichtung einer ärztlichen Gemeinschaftspraxis. Eine Beteiligte war „zu Null an den materiellen Werten der Gemeinschaft beteiligt“, weiterhin war vereinbart, dass sie „37 Prozent vom eigenen Honorarumsatz für die ersten 200.000 DM“ und „42 Prozent vom eigenen Honorarumsatz für die darüber liegende Summe“ erhalten sollte, „sofern ein entsprechender Gewinn erzielt wird“. Eine Verfügungsmacht über die Konten und die Barkasse der Praxis hatte sie nicht. Für den Fall des

Ausscheidens aus der Gesellschaft sahen die vertraglichen Regelungen keine Abfindungszahlungen vor. Vereinbart war jedoch eine Konkurrenzklausele, mit der den Gesellschaftern untersagt wurde, sich innerhalb von drei Jahren nach ihrem Ausscheiden in einem Umkreis von 15 Kilometern um den Sitz der Praxis als Arzt mit Privat- oder Kassentätigkeit niederzulassen bzw. eine vergleichbare Tätigkeit in einem Krankenhaus auszuüben.

Im Guten wie im Schlechten

Bereits mit seiner Entscheidung vom 23.06.2010 – Az.: B 6 KA 7/09 R – hat das Bundessozialgericht deutlich gemacht, dass Vertragsgestaltungen, die mit den hier geschilderten vertraglichen Vereinbarungen vergleichbar sind, nicht die Voraussetzung für die Tätigkeit als Vertragsarzt in „freier Praxis“ erfüllen. Nach der Auffassung des Bundessozialgerichtes gehört es zwingend zum Merkmal der Tätigkeit in „freier Praxis“, dass der Vertragsarzt sowohl im positiven als auch im negativen Sinne an den Chancen und Risiken der Praxis beteiligt sein muss. Dies bedeutet, dass der Vertrag zwingend so gestaltet sein muss, dass eine Verlustbeteiligung im Negativfall erfolgt und darüber hinaus auch für den Fall des Ausscheidens

grundsätzlich eine Beteiligung am immateriellen Wert der Praxis im Rahmen der Abfindung erfolgt. Für den Fall, dass diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, liegt keine wirksame Teilnahme des Gesellschafters an der vertragszahnärztlichen Versorgung vor, mit der Konsequenz, dass die entsprechenden Honorarbescheide unwirksam sind und das Honorar zurückzufordern ist.

Der Bundesfinanzhof hat sich bei der vorliegenden Konstellation mit der Frage auseinandergesetzt, ob bei der geschilderten vertraglichen Konstruktion im steuerlichen Sinne eine Mitunternehmerstellung bejaht werden kann und dies ausdrücklich verneint. Der Bundesfinanzhof macht hierbei deutlich, dass es für die steuerrechtliche Betrachtung dahinstehen kann, ob die zivilrechtliche Konstruktion als solche zulässig ist und die Gesellschafterin wirksam als Gesellschafterin der Gesellschaft bürgerlichen Rechtes anzusehen ist. Er macht hierbei deutlich, dass die zivilrechtliche Betrachtung allein keine Aussage darüber beinhaltet, ob mit der Beteiligung eine Mitunternehmerstellung nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 des Einkommenssteuergesetzes (EStG) begründet ist.

Der BFH führt aus, dass nur der als Mitunternehmer anzusehen ist, der aufgrund seiner gesellschaftsrechtlichen Stellung Mitunternehmerinitiative ausüben kann und ein Mitunternehmerisiko trägt. Hierbei definiert er das Mitunternehmerisiko als Teilnahme am Erfolg oder Misserfolg des Unternehmens. Er führt hierzu aus: „Dieses Risiko wird im Regelfall durch Beteiligung am Gewinn und Verlust sowie an den stillen Reserven des Anlagevermögens einschließlich eines Geschäftswertes vermittelt.“ Als Gegenstand der Mitunternehmerinitiative sieht der BFH vor allem die Teilnahme an den unternehmerischen Entscheidun-



gen, wobei hierbei die Möglichkeit zur Ausübung von Gesellschafterrechten, die wenigstens den Stimm-, Kontroll- und Widerspruchsrechten der gesetzlichen Regelungen der BGB-Gesellschaft entsprechen, vorliegen müssen.

Zwei Seiten der Medaille – Unternehmensinitiative und -risiko

Weiterhin macht der BFH deutlich, dass die Merkmale der Mitunternehmerinitiative und des Mitunternehmerrisikos je nach vertraglicher Gestaltung mehr oder weniger stark ausgeprägt sein können, jedoch müssen beide Merkmale vorliegen. Die Schwäche des einen Merkmals kann durch die Stärke des anderen Merkmals kompensiert werden, so kann z. B. ein geringes Initiativrecht durch ein besonders stark ausgeprägtes Mitunternehmerisiko ausgeglichen werden und umgekehrt. Er führt aus, dass allein aus dem Umstand, dass ein Gesellschafter weder am Gewinn und Verlust noch am Vermögen der Gesellschaft teilhat, nicht ohne Weiteres dessen Mitunternehmerstellung ausgeschlossen werden kann. Jedoch sei dies dann durch eine besonders ausgeprägte Mitunternehmerinitiative auszugleichen. Wie eine solche Mitunternehmerinitiative aussehen könnte, führt der BFH allerdings nicht weiter aus. Denkbar ist hier zum Beispiel die Kumulation von Entscheidungsbefugnissen in Fragen, die für die Gesellschaft von besonderer Wichtigkeit sind, bei dem Gesellschafter. Dies kann etwa angenommen werden, wenn dieser Gesellschafter überragenden Einfluss auf die wirtschaftliche Ausrichtung und Investitionen der Gesellschaft hat oder ihm die alleinige Entscheidung in Personalfragen obliegt, sofern die Gesellschaft über eine relevante Zahl von Mitarbeitern verfügt. Vor diesem Hintergrund hat der BFH den konkreten Vertrag überprüft. Er stellt hierzu fest, dass die Gesellschafterin nicht am Gewinn der GbR beteiligt ist, sondern nur eine Quote der von ihr selbst erzielten Einnahmen erhält und sie – wenn überhaupt – nur begrenzt am Verlust der Gesellschaft teilnimmt. Darüber hinaus hat der BFH bemängelt, dass sie weder an den materiellen Werten

der GbR beteiligt ist noch für den Fall ihres Ausscheidens aus der Gesellschaft eine Regelung im Gesellschaftsvertrag im Hinblick auf eine Beteiligung an den immateriellen Wirtschaftsgütern der GbR, also dem Goodwill, getroffen wurde. Eine solche Beteiligung kann grundsätzlich auch in der „Mitnahme“ der eigenen Patienten gesehen werden. Jedoch war auch diese wohl nicht gewollt, da die Parteien eine Konkurrenzschutzklausel vereinbart hatten. Der BFH schließt hieraus, dass eine, wie auch immer geartete Beteiligung am Goodwill offensichtlich nicht gewollt gewesen sei. Zusammengefasst sei das Mitunternehmerisiko hier nur äußerst gering ausgeprägt gewesen. Vor dem Hintergrund, dass der Gesellschafterin keine starke Mitunternehmerinitiativbefugnis eingeräumt wurde, was daran deutlich wird, dass sie nicht einmal zur Verfügung über die Konten der Praxis berechtigt war, sah der BFH die Einschränkungen des Mitunternehmerrisikos nicht durch eine entsprechende Mitunternehmerinitiative ausgeglichen.

„Der BFH führt aus, dass nur der als Mitunternehmer anzusehen ist, der aufgrund seiner gesellschaftsrechtlichen Stellung Mitunternehmerinitiative ausüben kann und ein Mitunternehmerisiko trägt.“

Der BFH gelangte somit zu dem Ergebnis, dass die Gesellschafterin im steuerlichen Sinne nicht als Mitunternehmerin anzusehen ist und folglich auch keine einheitliche und gesonderte Gewinnfeststellung der drei Gesellschafter erfolgt, da steuerlich nur von zwei Mitunternehmern auszugehen sei. Die sich hieraus ergebende Konsequenz war dann wiederum, dass die Einkünfte dieser Berufsausübungsgemeinschaft als Einkünfte eines Gewerbebetriebes, also mit entsprechender Gewerbesteuerpflicht, anzusehen sind. Voraussetzung für die Unterwerfung einer Personengesellschaft unter die Regelung der freien Berufe ist es, dass sämtliche Gesellschafter die Merkmale eines freien Berufes erfüllen. Hierbei ist

zu beachten, dass aufgrund der fehlenden Mitunternehmerstellung die Tätigkeit der Gesellschafterin nicht mehr der Tätigkeit der Personengesellschaft zugeordnet wird. Die Tätigkeit eines Angehörigen eines freien Berufes oder hier einer Personengesellschaft im Bereich eines freien Berufes ist auch dann freiberuflich, wenn sie sich der Mithilfe fachlich fortgebildeter Arbeitskräfte bedient. Voraussetzung ist dabei jedoch eine leitende und eigenverantwortliche Tätigkeit desjenigen, der sich der Hilfe bedient. Für einen Arzt bedeutet dies, dass er eine höchstpersönliche, individuelle Arbeitsleistung am Patienten schuldet und deshalb einen wesentlichen Teil der ärztlichen Leistungen selbst erbringen muss (BFH Urteil vom 16.07.2014 – Az.: VIII R 41/12). Da aber die Nichtmitunternehmergesellschafterin ihre Patienten eigenverantwortlich behandelt hat und eine Überwachung durch die beiden anderen Gesellschafter ebenso wenig erfolgte wie deren persönliche Mitwirkung an der Behandlung der Patienten, ist dieses Kriterium nicht erfüllt. Die Konsequenz hieraus ist, dass die Leistungen, die die Nichtmitunternehmergesellschafterin für die Gesellschaft gegenüber den Patienten erbracht hat, mangels Verantwortlichkeit der Mitunternehmergesellschafter nicht mehr als freiberuflich, sondern als gewerblich zu qualifizieren sind. Als Ergebnis hieraus waren sämtliche Einkünfte der Praxis als Einkünfte aus Gewerbebetrieb anzusehen und in entsprechender Höhe der Gewerbesteuer zu unterwerfen.

Auch diese Entscheidungen des Bundesfinanzhofes machen deutlich, dass über die Notwendigkeiten des Vertragszahnarztrechtes hinaus Gesellschaftsverträge, die derartig einschränkende Regelungen für die Gesellschafterstellung vorsehen, einer kritischen Überprüfung unterzogen werden sollten, um entsprechende Nachteile sicher vermeiden zu können.

Kontakt

RA Frank Heckenbücker

Fachanwalt für Medizinrecht
Dr. Zentai – Heckenbücker
Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft
Hohenzollernring 37, 50672 Köln
kanzlei@d-u-mr.de
www.dental-und-medizinrecht.de

Mit der Ultraschallchirurgie ergeben sich für den Behandler neue Möglichkeiten bei minimalinvasiven chirurgischen Verfahren. Minimalinvasivität ist keine Modeerscheinung, sondern ein Patientenanspruch, der auf maximale Minimierung von Schmerzen, Behandlungszeit und postoperativer Downtime fußt (nihil nocere). Im folgenden Beitrag werden die Vorteile einer Behandlung mit dem Piezocision-Verfahren beschrieben.



Expertentipp: Orale Ultraschallchirurgie

Prof. inv. (Sevilla) Dr. Marcel A. Wainwright

Die Sinusbodenaugmentation kann mit der Ultraschallchirurgie über einen krestalen Zugang (2,8 mm) mit beliebigen Volumina durchgeführt werden. Der vor acht Jahren entwickelte Intralift™ (Trödhan, Kurrek, Wainwright), mit Tausenden erfolgreich durchgeführten Eingriffen ermöglicht es dem Patienten, am nächsten Tag ohne Schwellung, Schmerzen oder Hämatome dem Alltagsgeschehen nachzugehen. Weltweit wurden mehr als 25.000 Eingriffe nach dem Verfahren erfolgreich durchgeführt, zahlreiche Studien belegen die Effektivität dieses ultraschallbasierten Kavitationsverfahrens. Auf den Einsatz von autologem Knochen bei der Sinusbodenelevation kann verzichtet werden, zumal die Studienlage auch den alleinigen Gebrauch von autologem Knochen

im Sinus maxillaris verbietet. Hier gibt es zahlreiche (synthetische) Alternativen, die sich bestens im Sinus bewährt haben. Gleichzeitig ermöglicht es dem Chirurgen vertikal und lateral augmentieren zu können, was bei der klassischen Technik nach Tatum durch das Anlegen eines fazialen Kieferhöhlenfensters nicht möglich ist.

Nervlateralisation mit dem Ultraschallchirurgiegerät

Nervlateralisationen, die mit rotierenden Instrumenten nur einer kleiner Anzahl versierter und wagemutiger Kollegen vorbehalten sind, können mit dem Ultraschallchirurgiegerät schonend durchgeführt werden, ohne den Mandibularnerven dauerhaft zu schädigen.

Mit runden, diamantierten Aufsätzen kann selbst im leichten Kontakt mit dem Nerven dieser nicht dauerhaft geschädigt werden, und es macht den Eingriff ungleich sicherer als mit rotierenden Instrumenten.

Piezocision – beschleunigte KFO durch einen zehnmündigen Eingriff

Kieferorthopädie, insbesondere die Erwachsenen-KFO, ist ein fester Baustein der zahnärztlichen Behandlung. Ein Manko für viele Patienten ist die oft langwierige Behandlungszeit. Mit dem Piezocision-Verfahren wird die kortikale Lamelle interradikulär nach Mikroinzi-sion mit speziellen Aufsätzen perforiert und auf diese Weise der Prozess der

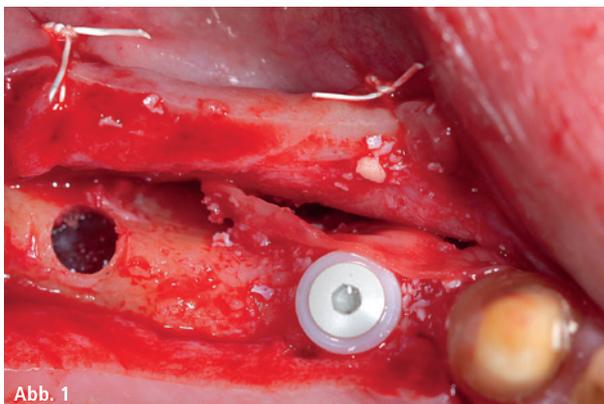


Abb. 1

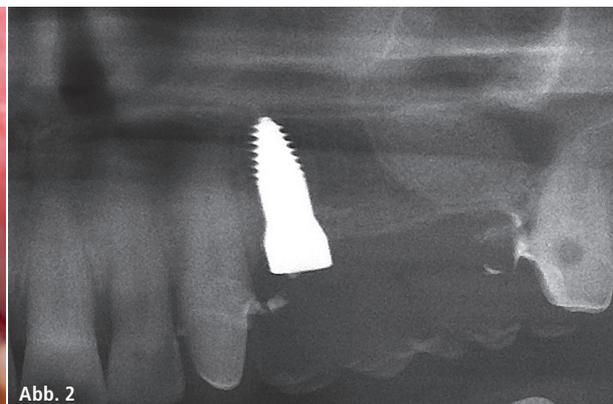


Abb. 2

Abb. 1: Intralift-OP. – Abb. 2: Intralift-Röntgen.

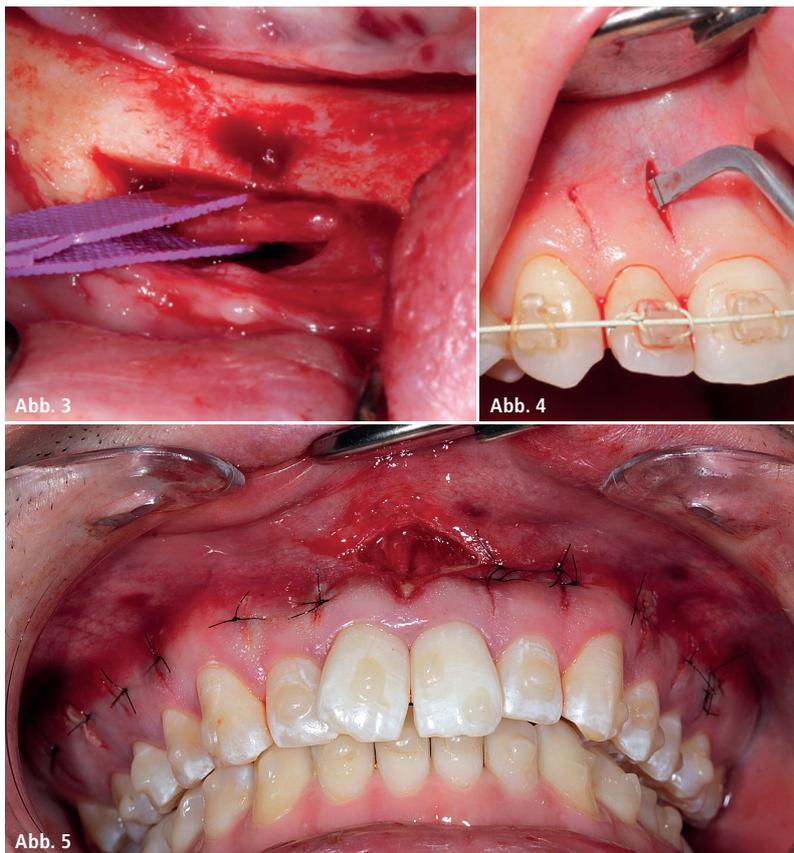


Abb. 3: Nerv lateral. – Abb. 4 und 5: Piezocision.

Hyalinisation (Verknorperlung zwischen den Wurzeln) beschleunigt. Dies konnte in den Studien von Dibart et al. (Boston, USA) und der Universität Lüttich bewiesen werden. Die Verkürzung der Behandlungszeit liegt zwischen 50 und 60 Prozent der regulären Behandlungszeit und ist mit jeder kieferorthopädischen Therapie durchführbar. Der schnelle, unkomplizierte Eingriff erfolgt unter Lokalanästhesie, Schmerzen und Schwellungen treten nicht auf und Narben werden durch Mikronähte (7-0) auf ein Minimum reduziert.

Kontakt

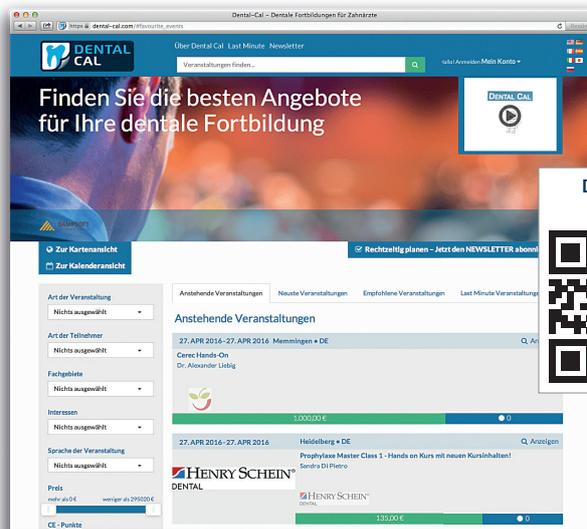
Dr. Marcel A. Wainwright
 Profesor Invitado der Universität Sevilla
 DentalSpecialists und
 White Lounge Düsseldorf
 Kaiserswerther Markt 25
 40489 Düsseldorf
 info@dental-specialists.de
 www.dental-specialists.de

Über YourDentalExperts

Ab sofort kooperiert das dentale Informations- und Nachrichtenportal ZWP online mit den Onlineplattformen YourDentalExpert und Dental-Cal. YourDentalExperts stellen im Rahmen der Artikelserie „Expertentipp“ ihre Fälle aus der Praxis vor. Auf der Plattform www.yourdentalexpert.com erhalten Leser die Möglichkeit, von der Expertise ausgewählter Fachkollegen zu profitieren. YDE wurde geschaffen, um eine schnelle und unkomplizierte Möglichkeit zu bieten, mit versierten Kollegen Kontakt aufzunehmen und auf deren Wissen individuell und unmittelbar zugreifen zu können. Die Kalenderplattformen Dental-Cal und

YourDentalExpert sind miteinander verknüpft. So kann man sich nicht nur generell über das zahnärztliche Fortbildungsangebot informieren. Es lassen sich auch alle anstehenden Kurse und Vorträge eines Experten finden und unter der Kartenansicht selektiv anzeigen.

www.yourdentalexpert.com · www.dental-cal.com



Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2016

Baustein Anästhesiologie „Continuing education program“

- 10.–12. 06. 2016 Workshop „Conscious Sedation for Oralsurgery“**
inkl. Reanimationsübungen und erweiterten lebensrettenden Sofortmaßnahmen!
(Airway-Management) in Anlehnung an die Guidelines for „conscious sedation“
 Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde-IZI, Speicher
 Referent: Dr. Dr. Wolfgang Jakobs
 Anmeldung: IZI GmbH, Tel.: 06562 9682-15, IZI-GmbH.Speicher@t-online.de

Weitere Fortbildungsveranstaltungen

- 01.–04. 06. 2016 Dentale Sedierungstechniken: Lachgas, orale Sedativa und i.v. Sedierungen**
 Ort: Congress Centrum Sylt
 Referenten: Dr. Frank G. Mathers und Team, Dr. Dr. Wolfgang Jakobs
 Anmeldung: Institut für dentale Sedierung, Dr. Mathers, Tel.: 0221 1694920, info@sedierung.com

- 15.–17. 06. 2016 Augmentation Procedures Part IV**
 Ort: Olsberg
 Referenten: Prof. Dr. Fouad Khoury, OA Dr. Friedrich-Wilhelm Pape, Dr. Charles Khoury, Dr. Pierre Keller and team
 Anmeldung: Privatzahnklinik Schloss Schellenstein, Tel.: 02962 971914, course@implantologieklinik.de

- 01./02. 07. 2016 Sedationsverfahren in der Zahnheilkunde**
 Ort: Hamburg
 Referenten: Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Dr. Joel Nettey-Marbell
 Anmeldung: DENTALWERK, Zahnärztliche Fachpraxis, Tel.: 040 6829000, seminar@dental-werk.de

- 09. 09. 2016 Rechtssichere Praxisverwaltung:
 Dokumentation, säumige Patienten & Umgang mit Kostenträgern**
 Ort: Hamburg
 Referentin: RA Dr. Susanna Zentai
 Anmeldung: Faxanmeldung (wird auf Wunsch gesondert zugeschickt)
 oder über www.zentaimedia.de, info@zentaimedia.de, Tel.: 0221 99205240

- 29.–30. 10. 2016 Instrumentenaufbereitung in der Zahnarztpraxis –
 Aufbaukurs für „zahnmedizinische Fachangestellte“**
 Ort: Speicher
 Referenten: Rudolf Drautzburg, Matthias Neumann, Michael Mayer
 Anmeldung: IZI GmbH, Tel.: 06562 9682-15, IZI-GmbH.Speicher@t-online.de

- 09./10. 12. 2016 33. Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen
 gemeinsam mit der Gutachtertagung und Implantologie für den Praktiker**
 Ort: Adlon, Berlin
 Informationen: www.bdo-dgmkg-2016.de

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMMK.

Adressenverzeichnis Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)

Sekretariat/Mitgliederverwaltung				
Ingrid Marx	<i>Sekretärin</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-15 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.oralchirurgie.org
Susanne Müller	<i>Mitgliederverwaltung</i>	Hauptstr. 126 56598 Rheinbrohl	Tel.: 02635 92596 07 Fax: 02635 9259609	BDO-MGV@t-online.de www.oralchirurgie.org
Vorstand				
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
Dr. Martin Ullner	<i>2. Vorsitzender</i>	Burgeffstr. 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
Dr. Maria-Theresia Peters	<i>Schriftführerin</i>	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 0228 9087669 Fax: 0228 9087673	maria-theresia-peters@t-online.de
Dr. Dr. Norbert Mrochen	<i>Schatzmeister</i>	Kerststr. 21 67655 Kaiserslautern	Tel.: 0631 66655 Fax: 0631 3605063	norbert.mrochen@t-online.de
Dr. Joachim Schmidt	<i>Beisitzer</i>	Kirchenstr. 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
Erweiterter Vorstand und Landesvorsitzende				
Baden-Württemberg	Dr. Fridleif Bachner	Schwabstr. 18, 70197 Stuttgart	Tel.: 0711 465555	praxis@dr-bachner.com
Bayern	Dr. Christoph Urban	Abensberger Str. 50, 84048 Mainburg	Tel.: 08751 5501	urban.mainburg@t-online.de
Berlin	Dr. Harald Frey	Tempelhofer Damm 129, 12099 Berlin	Tel.: 030 75705950	freydr@live.de
Brandenburg	Dr. med. dent. Alexander Hoyer	Dallgower Str. 10–14, 14612 Falkensee	Tel.: 03322 279910	praxis@praxis-hoyer.de
Hamburg	Dr. med. dent. Joel Nettey-Marbell	Schloßstr. 44, 22041 Hamburg	Tel.: 040 6829000	info@dental-werk.de
Hessen	Dr. Ingmar Nick	Dorotheenstr. 8, 61348 Bad Homburg	Tel.: 06172 189935	dr.i.nick@gmx.de
Niedersachsen/Bremen	Dr. Kay Gloystein	Scheunebergstr. 34, 27749 Delmenhorst	Tel.: 04221 18750	gloystein.za@t-online.de
Rheinland-Pfalz	Dr. Torsten S. Conrad	Heinrichstr. 10, 55411 Bingen	Tel.: 06721 991070	Torsten.Conrad@dr-conrad.de
Saarland	Patrick Goedicke	Keplerstr. 55, 66540 Neunkirchen	Tel.: 06821 953535	en-go@t-online.de
Mitteldeutschland	Dr. Wolfgang Seifert	Bismarckstr. 2, 08258 Markneukirchen	Tel.: 037422 47803	Dr.Seifert-Praxis@online.de
Schleswig-Holstein/ Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Christoph Kleinsteuber	Von-Parkentin-Str. 53, 23919 Berkenthin	Tel.: 04544 8908369	dr.kleinsteuber@web.de
Westfalen-Lippe	Dr. Ulrich Goos	Westernstr. 2, 33098 Paderborn	Tel.: 05251 282398	mail@implantat.cc
Nordrhein	Dr. Mathias Sommer	WDR-Arkaden, Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: 0221 2584966	info@praxis-wdr-arkaden.de
Referate – Arbeitskreis – Arbeitsgemeinschaften – Delegierte				
Sprecher der Hochschullehrer				
Prof. Dr. Fouad Khoury		Am Schellenstein 1 59939 Olsberg	Tel.: 02962 971914 Fax: 02962 971922	prof.khoury@t-online.de
Pressereferat				
Dr. Markus Blume	<i>Pressereferent</i>	Uhlstr. 19–23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Fortbildung				
Dr. Martin Ullner	<i>Fortbildungsreferent</i>	Burgeffstr. 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
Dr. Mathias Sommer	<i>Fortbildungsreferent</i>	WDR-Arkaden, Elstergasse 3 50667 Köln	Tel.: 0221 2584966 Fax: 0221 2584967	praxis@docsommer.de
Dr. Markus Blume	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstr. 19–23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Abrechnung				
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
Dr. Joachim Schmidt	<i>Beisitzer</i>	Kirchenstr. 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
Dr. Markus Blume	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstr. 19–23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für die zahnärztliche Behandlung von Menschen mit Behinderungen				
Dr. Volker Holthaus	<i>1. Vorsitzender</i>	Kurhausstr. 5 23795 Bad Segeberg	Tel.: 04551 91288 Fax: 04551 2761	volker@familieholthaus.de
Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Anästhesiologie im BDO				
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im BDO				
Dr. Jochen Tunkel	<i>1. Vorsitzender</i>	Königstr. 19 32545 Bad Oeynhausen	Tel.: 05731 28822 Fax: 05731 260898	mail@dr-tunkel.de
Dr. Maria-Theresia Peters	<i>2. Vorsitzender</i>	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 0228 9087669 Fax: 0228 9087673	maria-theresia-peters@t-online.de
Delegierte E.F.O.S.S. (European Federation of Oral Surgery Societies)				
Dr. Maria-Theresia Peters		Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 0228 9087669 Fax: 0228 9087673	maria-theresia-peters@t-online.de
Vertreter der Bundeswehr				
Dr. Michael Makosch	<i>Oberstarzt, Bundeswehrkrankenhaus Berlin</i>		Tel.: 030 2841-1420	Michael1Makosch@bundeswehr.org
Chefredaktion Oralchirurgie Journal				
Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach		Holbeinstr. 29 04229 Leipzig	Tel.: 0341 2237384	oralchirurgie-journal@remmerbach.net



© Ittipon/Shutterstock.com

Gemindertem Knochenvolumen

Antidepressiva – Negative Auswirkung auf Implantatheilung

Wissenschaftler der University of Buffalo bestätigen in ihrer aktuellen Pilotstudie, dass Antidepressiva den Knochenaufbau im Kiefer mindern können. Ausreichendes Knochenvolumen ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für eine gelungene Implantatinsertion. Die Autoren der Studie untersuchten die Daten von Patienten einer Unizahnklinik im Bundesstaat New York. Das Ergebnis: 33 Prozent derjenigen, deren Implantate nicht gut eingehilt waren, nahmen Antidepressiva. Bei der Untersuchungsgruppe, die keine Schwierigkeiten bei der Implantateinheilung aufwies, waren es hingegen nur elf Prozent der Patienten, die regelmäßig Antidepressiva einnahmen.

Antidepressiva stellen nicht allein aufgrund ihres negativen Einflusses auf die Knochenregeneration ein Risiko bei der Implantatinsertion dar. Bei einer längerfristigen Einnahme der Medikamente kann es zu Mundtrockenheit und Bruxismus kommen, die den Einheilungsprozess zusätzlich gefährden.

Quelle: ZWP online

Newsletter

Up to date mit Henry Schein

Ab sofort können interessierte Kunden den neuen Newsletter der Henry Schein Dental Deutschland GmbH abonnieren. Zuverlässig und aktuell werden die Empfänger einmal im Monat per E-Mail über Produktneuheiten, Top-Angebote und spannende Themen aus den



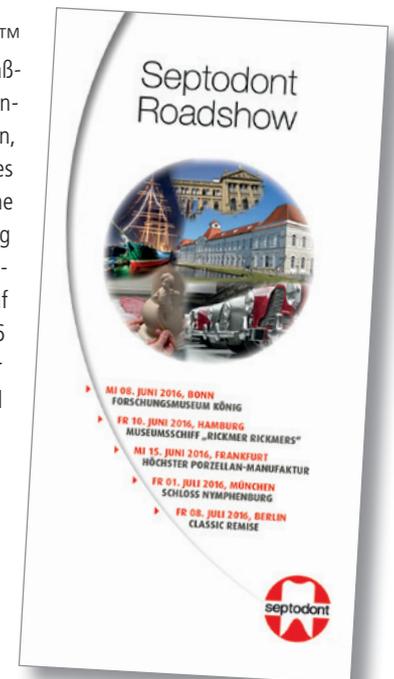
Roadshow 2016

Neue Perspektiven und Wissenswertes – jetzt anmelden

Die Active Biosilicate Technology™ von Septodont setzt neue Maßstäbe in der Endodontie und Zahnerhaltung. Dr. Stéphane Simon, Frankreich, gibt in der Case Studies Collection 13 einen Einblick in eine laufende klinische Untersuchung über den bioaktiven und biokompatiblen Sealer BioRoot™ RCS. Auf der Septodont Roadshow 2016 werden die Perspektiven neuer Biomaterialien vorgestellt und diskutiert. Kommt es in der Endodontie möglicherweise zum Paradigmenwechsel?

Besondere Aufmerksamkeit gilt auch dem Risikopatienten mit den aktuellen Leitlinien zu Bisphosphonaten, Anti-Koagulantien und Antibiotika, sowie die veränderte Rechtsprechung hinsichtlich der Aufklärungspflicht über das Risiko einer Nervenverletzung durch die Leitungsanästhesie und mögliche Alternativen. Im Anschluss werden häufig gestellte Fragen diskutiert.

Roadshow-Termine: 8. Juni in Bonn, 10. Juni in Hamburg, 15. Juni in Frankfurt am Main, 1. Juli in München, 8. Juli in Berlin.

Quelle: Septodont GmbH
www.septodont.deSeptodont
[Infos zum Unternehmen]Henry Schein
[Infos zum Unternehmen]

Bereichen Laser & optische Systeme, CAD/CAM, Endodontie, Hygiene sowie Kleingeräte, Ausstattung und vieles mehr informiert. Hinweise auf Veranstaltungen und Terminen runden den Service ab. Abonnenten werden vorab über Aktionen informiert und erhalten zudem exklusive Rabattvorteile, die nur an registrierte Empfänger verteilt werden. Der Newsletter kann unter www.henryschein-dental.de/newsletter kostenlos bestellt werden.

Quelle: Henry Schein Dental Deutschland GmbH
www.henryschein-dental.de

Aktuelles Kompendium

Jahrbuch „Implantologie 2016“ – jetzt mit CME-Artikeln

Mit dem „Jahrbuch Implantologie 2016“ legt die OEMUS MEDIA AG in der nunmehr 22. Auflage das aktuelle und umfassend überarbeitete Kompendium zum Thema Implantologie in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor vor. Auf über 380 Seiten informieren renommierte Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie über die aktuellsten Trends und wissenschaftlichen Standards in der Implantologie. Ein besonderes Augenmerk der neuen Ausgabe des Jahrbuchs Implantologie liegt auf den Themen Periimplantitis und Keramikimplantate, die in zwei Extra-Rubriken aufbereitet sind. Erstmals sind in dieser Ausgabe auch fortbildungsrelevante Fachartikel aufgenommen, für die jeweils zwei CME-Punkte erworben werden können.

Wie gewohnt dokumentieren im Jahrbuch Implantologie zahlreiche Fallbeispiele und Abbildungen das breite Spektrum der Implantologie. Nahezu 160 relevante Anbieter stellen ihre Produkt- und Servicekonzepte



vor. Thematische Marktübersichten ermöglichen einen schnellen und einzigartigen Überblick über Implantatsysteme, Knochenersatzmaterialien, Membranen, Chirurgieeinheiten, Piezo-Geräte sowie Navigationssysteme. Präsentiert werden bereits einge-

führte Produkte sowie Neuentwicklungen. Zusätzlich vermittelt das Jahrbuch Wissenwertes über Fachgesellschaften und die Berufsverbände. Das Kompendium wendet sich sowohl an Einsteiger und erfahrene Anwender als auch an alle, die in der Implantologie eine vielversprechende Chance sehen, das eigene Leistungsspektrum zu erweitern. Bei allen von der OEMUS MEDIA AG organisierten implantologischen Veranstaltungen erhalten die Teilnehmer das Jahrbuch Implantologie kostenfrei. Die Jahrbücher sind u.a. auch zu den Themen Digitale Dentale Technologien, Laserzahnmedizin, Prävention & Mundgesundheit sowie Endodontie erhältlich. Das Jahrbuch Implantologie 2016 (Preis 69€ inkl. MwSt. + Versand) ist ab sofort im Onlineshop der OEMUS MEDIA AG erhältlich.

OEMUS MEDIA AG
Tel.: 0341 48474-0
grasse@oemus-media.de
www.oemus-shop.de

Jahrbuch direkt im Onlineshop kaufen



30 Jahre ANKYLOS

Digitale Poster-Präsentation beim ANKYLOS-Kongress

Poster-Präsentationen sind ein wesentlicher Bestandteil von großen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Kongressen. Sie finden in der Regel ganz klassisch als tatsächliche Präsentation von gedruckten „Postern“ statt. Experten und auch der wissenschaftliche Nachwuchs haben auf diese Weise die Möglichkeit, erste Ergebnisse ihrer Arbeit einem breiteren Fachpublikum vorzustellen. Die gängigen Poster-Präsentationen sind aber z. B. in Bezug auf das Layout, die Informationstiefe, die Möglichkeit der Verbreitung sowie im Hinblick auf das Umfeld der Präsentationen recht ineffizient und dem digitalen Zeitalter nicht mehr gewachsen. Dentsply Sirona Implants stellte daher bereits zum 3. DIKON letztes Jahr in Berlin erstmalig eine internetbasierte digitale Präsentation (DPP) von wissenschaftlichen Postern und Fallpräsentationen in Posterform vor. Diese DPP ermöglicht eine völlig neue Dimension der Darstellung und Verbreitung von wissenschaftlichen Arbeiten mit erheblichen Vorteilen für Autoren und Nutzer und kann auch später noch hier abgerufen werden.

ANKYLOS Poster- und Videopreis



Dentsply Sirona Impl. [Infos zum Unternehmen]



Auch während des gesamten ANKYLOS-Kongresses 2016 (bereits ausgebucht) werden auf zwei großen Präsentationsmonitoren alle eingereichten Poster digital zur Verfügung stehen. Via Touchscreen kann man so durch Texte und Bilder scrollen und Hintergrundinformationen zum Autor einholen. Wer von einem Poster begeistert ist oder es sich für später vormerken möchte, kann sich dieses mit nur einem Klick per E-Mail selbst zuschicken.

Mehr Informationen unter:
www.dentsplyimplants.de/ankyloskongress

Kongresse, Kurse und Symposien



Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z

3. Juni 2016
Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.sinuslift-seminar.de



Ostseekongress/9. Norddeutsche Implantologietage

3./4. Juni 2016
Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.ostseekongress.com



„Chirurgische Aspekte der rot-weißen Ästhetik“

10. Juni 2016
Veranstaltungsort: Berlin
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.rot-weiss-seminar.de



13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

16./17. September 2016
Veranstaltungsort: Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.leipziger-forum.info



EUROSIMPOSIUM/ 11. Süddeutsche Implantologietage

23./24. September 2016
Veranstaltungsort: Konstanz
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.eurosymposium.de

Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen

ORALCHIRURGIE Journal

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

Sekretariat:
Ingrid Marx
Bahnhofstraße 54
54662 Speicher
Tel.: 06562 9682-15
Fax: 06562 9682-50
izi-gmbh.speicher@t-online.de
www.izi-gmbh.de

Impressum

Herausgeber:
OEMUS MEDIA AG in Zusammenarbeit
mit dem Berufsverband
Deutscher Oralchirurgen

Produktmanagement:
Nadine Naumann
Tel.: 0341 48474-402
n.naumann@oemus-media.de

Verleger:
Torsten R. Oemus

Chefredaktion:
Univ.-Prof. Prof. (Griffith Univ.)
Dr. Torsten W. Remmerbach
oralchirurgie-journal@remmerbach.net

Verlag:
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Redaktionsleitung:
Georg Isbaner, M.A.
Tel.: 0341 48474-123
g.isbaner@oemus-media.de

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE8LXXX

Layout:
Sandra Ehnert/Theresa Weise
Tel.: 0341 48474-119

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Tel.: 0341 48474-0
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)
Tel.: 0341 48474-0
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Tel.: 0341 48474-0

Korrektorat:
Frank Sperling/Sophia Pohle
Tel.: 0341 48474-125

Druck:
Silber Druck oHG
Am Waldstrauch 1
34266 Niestetal

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Jochen Jackowski, Universität Witten/Herdecke; Prof. Dr. Fouad Khoury, Privatklinik Schloss Schellenstein; Prof. Dr. Georg Nentwig, Universität Frankfurt am Main; Prof. Dr. Gerhard Wahl, Universitätsklinik Bonn; Prof. Dr. Thomas Weischer, Universität Duisburg-Essen; Dr. Peter Mohr; Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Speicher; Dr. Daniel Engler-Hamm, München

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Oralchirurgie Journal – Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2016 mit 4 Ausgaben. Es gelten die AGB

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderbeilagen und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



ABOSERVICE

Oralchirurgie Journal

Interdisziplinär und
nah am Markt



Bestellung auch online möglich unter:
www.oemus.com/abo



Bestellformular

ABO-SERVICE II Per Post oder per Fax versenden!

Andreas Grasse | E-Mail: grasse@oemus-media.de

Fax: 0341 48474-290

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

JA, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale bequem im preisgünstigen Abonnement:

Zeitschrift	jährliche Erscheinung	Preis
<input type="checkbox"/> Oralchirurgie Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Prophylaxe Journal	6-mal	66,00 €*
<input type="checkbox"/> Implantologie Journal	10-mal	99,00 €*
<input type="checkbox"/> Endodontie Journal	4-mal	44,00 €*

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Name, Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon/E-Mail

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Datum/Unterschrift



Folgen Sie der natürlichen Form

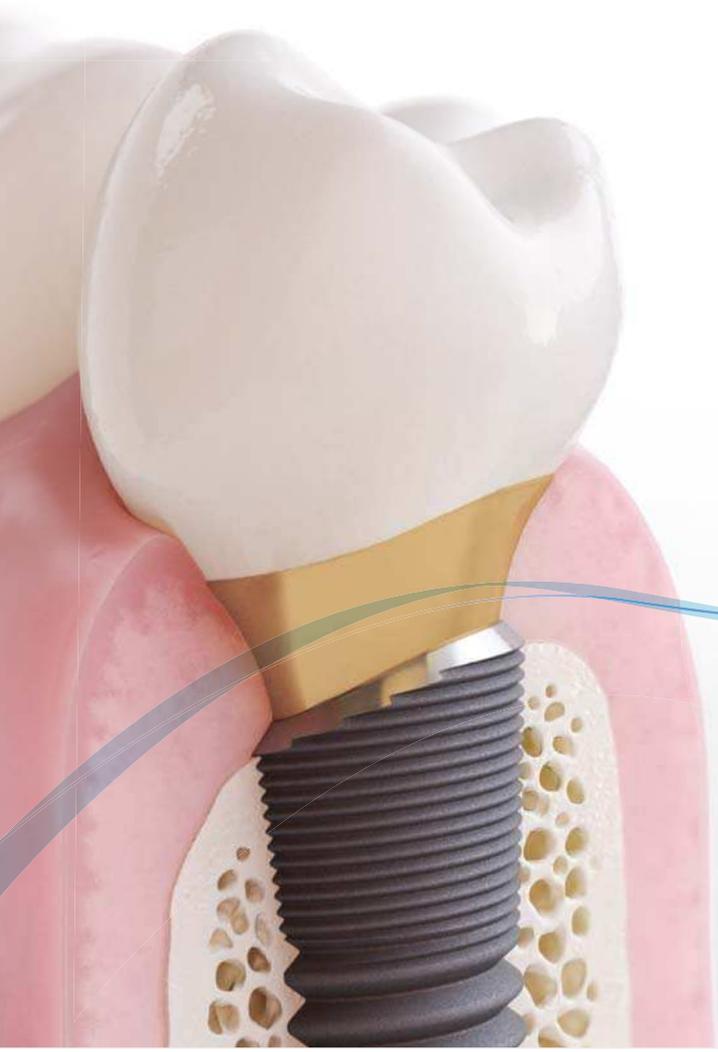
OsseoSpeed™ Profile EV – Einzigartiges Implantat für den schräg atrophierten Kieferkamm

Das OsseoSpeed Profile EV ist so geformt, dass beim schräg atrophierten Kieferkamm der vorhandene Knochen effizient genutzt werden kann.

- Ermöglicht einen 360°-Knochenerhalt
- Hervorragende Weichgewebsästhetik
- Kann eine Augmentation vermeiden
- One-position-only: Alle ATLANTIS- und indexierten Komponenten lassen sich in nur einer Position einsetzen

Das OsseoSpeed Profile EV-Implantat ist ein essenzieller Bestandteil des neuen ASTRA TECH Implant System™ EV und wird durch den einzigartigen ASTRA TECH Implant System BioManagement Complex unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.jointheev.de



STEPPS™



SIMPLANT™



SYMBIOS™



ANKYLOS™



ATLANTIS™

ASTRA TECH
IMPLANT SYSTEM

XiVE