

ORALCHIRURGIE

Journal

2 2018

Fachbeitrag

Klinische Behandlungen
mit Plasma

Seite 8

Forschung

Antibiotikaaufnahme und -freisetzung
aus humanem Spenderknochen

Seite 20

Interview

Implantatstabilität – einfache
Patientenführung dank ISQ-Wert

Seite 32

BDO | Events

Curriculum für operative und
ästhetische Parodontologie

Seite 36



DIE ANFORDERUNGEN IM PRAXISALLTAG
WACHSEN AM LAUFENDEN

BAND

DESHALB ENTWICKELN WIR UNSER SORTIMENT
IN DIE TIEFE WIE IN DIE

BREITE



CAMLOG
SYSTEM

CONELOG
SYSTEM

CERALOG
SYSTEM

DEDICAM
PROSTHETICS

This is
iSy

BIOHORIZONS

**MIT UNS SIND SIE
BESSER AUFGESTELLT.**

Mit vielen starken Produkten im Sortiment bieten wir Ihnen Lösungen für unterschiedliche Behandlungskonzepte und Bedürfnisse. Was alle unsere Systeme verbindet: Sie sind optimal auf die Anforderungen des Praxisalltags ausgerichtet, damit Sie sich voll und ganz auf Ihre Patienten konzentrieren können. Schreiben auch Sie mit CAMLOG Ihre Erfolgsgeschichten. Wir freuen uns auf Sie. www.camlog.de

a perfect fit™

camlog

DSGVO!

Viel Zeit bleibt uns Zahnärzten nicht mehr, die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) umzusetzen: Ab dem 25.05.2018 müssen die IT-Technik und die Organisation in den Praxen und Kliniken so weit sein, personenbezogene Daten unserer Patienten, Mitarbeiterdaten und Daten der Ansprechpartner bei Partnern und Dienstleistern nach dem „Stand der Technik“ zu schützen. Die Umsetzung der DSGVO stellt viele Praxisinhaber vor eine echte Herausforderung. Bei der Vielzahl der Vorgaben den Überblick zu behalten, ist nicht einfach. Wer sich bereits intensiv mit dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) auseinandergesetzt hat, findet hier zumindest einen guten Einstieg in die DSGVO. Sie sollten die Angelegenheit nicht aussitzen, sondern handeln und sich fragen, sind Sie bereit für die DSGVO? Mit den folgenden vier Fragen sollten Sie sich auseinandersetzen:

1. Was genau sind personenbezogene Daten und wo finde ich diese?
2. Wie kann ich die Zugriffe auf personenbezogene Daten steuern?
3. Wie kann ich Schwachstellen finden, um Datenpannen zu vermeiden?
4. Wie und wo kann ich Datenverstöße melden und wie muss ich die Dokumentation aufbewahren?

Im Idealfall sollten Sie diese Fragen bis zum Stichtag beantwortet haben. Sofern Ihnen dies nicht möglich ist, sollten Sie sich zumindest einen Fahrplan zu rechtgelegt und den Rat der Zahnärztekammer eingeholt haben. Herr Dr. Engel verspricht, dass die zahnärztliche Selbstverwaltung jedenfalls bereit ist, der Kollegenschaft bei der Mammutaufgabe zum Datenschutz mit Expertise und juristischem Beistand zur Seite zu stehen.

Wie sollte Ihr Fahrplan zur Umsetzung der DSGVO ausschauen?

- Sie sollten in Ihrer Praxis die Verantwortlichkeiten bestimmen. Legen Sie fest, wen Sie mit der Umsetzung betrauen; vor allem sollten Sie festlegen, ob Sie einen Datenschutzbeauftragten in Ihrer Praxis benennen müssen.
- Überprüfen Sie, ob Sie zusätzlich zu den Daten der Patienten weitere personenbezogene Daten elektronisch speichern und verarbeiten. Hierzu gehören, wie bereits gesagt, auch die personenbezogenen Daten Ihrer Mitarbeiter.
- Bestimmen Sie den Status quo in Ihrer Praxis: Hier helfen Checklisten, die von den Kammern für ihre Mitglieder bereitgestellt werden.



- Umsetzungen einleiten: Wenn Sie mit einem IT-Partner arbeiten, kontaktieren Sie diesen.
- Bleiben Sie auf dem Laufenden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg bei der Umsetzung der neuen Verordnung.



Torsten W. Remmerbach

Editorial

- 3 DSGVO!
Torsten W. Remmerbach

Fachbeitrag

- 6 Widersprüchliche Röntgendiagnosen bei traumatisiertem Zahn
Dr. med. dent. Mark Plachtovics, PhD, Dr. med. dent. Jörg Matschke, Dr. med. dent. Christian Scheifele
- 8 Klinische Behandlungen mit Plasma
Dr. Christoph Blum, Julia Koch
- 18 Sonografische Darstellung von verlagerten Zähnen im Unterkiefer
Dr. med. Dr. med. dent. Dr. medic (RO) Oliver Knauer

Forschung

- 20 Antibiotikaaufnahme und -freisetzung aus humanem Spenderknochen
Dr. Mike Barbeck, Phil Donkiewicz, Dr. Débora Coraça-Huber, M.Sc., M.Sc., PhD, Prof. Dr. Sabine Wenisch, Prof. Dr. Reinhard Schnettler

Markt | Firmenporträt

- 28 15 Jahre NSK Europe – 15 Jahre Erfolg

Interview

- 32 Implantatstabilität – einfache Patientenführung dank ISQ-Wert

Events

- 34 Hochkarätiger, interdisziplinärer Humanpräparate-Kurs in der Charité

BDO | Events

- 36 Curriculum für operative und ästhetische Parodontologie
Dr. Maria-Theresia Peters
- 42 Frühjahrestreffen der Landesverbände Hamburg und Schleswig-Holstein
Dr. Christoph Kleinsteuber

Tipp | Recht

- 44 Möglich (oder nicht): Zahnarztpraxen nach Fast-Food-Ketten-Prinzip
RA Björn Papendorf, LL.M., RA Dr. Tobias Witte

26 Markt | Produktinformationen

42 Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2018

46 News

50 Termine/Impressum



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

Titelbild © Kris Tan/Shutterstock.com

NSK

CREATE IT.

SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System

Variosurg 3

Ultraschall-Chirurgiesystem

GIGAPAKET S5+

Surgic Pro+ D
+ 2. Licht-Motor mit
Motorkabel
+ Chir.-Handstück
mit Licht X-SG65L (1:1)

+

VarioSurg3 non-FT
+ 2. LED-Handstück

+

iCart Duo
inkl. Link-Kabel

10.399 €*

+5.722 €*

Sparen Sie
5.323€



* Preis zzgl. ges. MwSt. Angebot gültig bis 30. Juni 2018. Änderungen vorbehalten.

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

Mit der digitalen Volumentomografie (DVT) oder der digitalen Panoramaschichtaufnahme können detaillierte und aussagekräftige Röntgenaufnahmen erstellt werden, die die zahnärztliche Arbeit erleichtern. Die Röntgendiagnostik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde basiert auf einem abgestuften Konzept, und die Leitlinien definieren eindeutig Indikationen und Anwendungsmöglichkeiten dieser Röntgentechniken. Wie im Folgenden gezeigt wird, können jedoch trotz modernster Technik diagnostische Probleme auftreten.



Widersprüchliche Röntgendiagnosen bei traumatisiertem Zahn

Dr. med. dent. Mark Plachtovics, PhD, Dr. med. dent. Jörg Matschke,
Dr. med. dent. Christian Scheifele

Bei dem hier dargestellten Patientenfall bestand ein Widerspruch zwischen den klinischen und radiologischen Befunden. Sowohl die klinische Untersuchung als auch der Zahnfilm legten eine Zahnfraktur nahe. Anhand der angefertigten DVT-Aufnahme aber stellte der behandelnde Zahnarzt zunächst fest, dass die auf dem Zahnfilm sichtbare radioluzente Linie keine Frakturlinie war. Eine 45-jährige Patientin hatte einen Sportunfall. Zahn 11 war perkussionsempfindlich, druckdolent und hatte

Lockerungsgrad II, die Vitalitätsprobe war negativ. Es gab keine Lippenplatzwunde. Bei dem Zahnfilm an Zahn 11 war eine radioluzente Frakturlinie deutlich erkennbar (Abb. 1). Dem behandelnden Zahnarzt alio loco lag aber auch eine ca. ein Jahr alte digitale Panoramaschichtaufnahme vor, auf der ebenfalls eine horizontale radioluzente Linie im Frontzahnggebiet des Oberkiefers festzustellen war (Abb. 2). Der Verdacht lag nahe, dass es sich um ein Artefakt handelte. Die Patientin

wollte unter keinen Umständen eine Wurzelkanalbehandlung oder eine Entfernung des Zahns 11, außer wenn die Fraktur ohne Zweifel nachweisbar sei. Zur weiteren Klärung der Situation ordnete der Zahnarzt eine kleinvolumige DVT-Aufnahme in Endo-Einstellung (in hoher Ortsauflösung, Kodak 9000 3D, Schnittbreite 0,076 mm, 70 kV, 10 mA, 10,68 s) an. In dieser DVT-Aufnahme war keine Frakturlinie oder Kontinuitätsunterbrechung erkennbar (Abb. 3). Aufgrund der DVT-Aufnahme wurde eine Fraktur des Zahns 11, trotz der hervorragenden Bildqualität des Zahnfilms, ausgeschlossen. Auch die Patientin sah die DVT-Aufnahme zunächst als entsprechenden Beweis an.

Bei anhaltenden Beschwerden zwei Tage später wurden die Bedingungen der ersten DVT-Aufnahme penibel reevaluiert. Die Patientin arbeitete als Assistentin in der zahnmedizinischen Radiologie. Auf der Basis ihrer beruflichen Kenntnisse hatte sie sichergehen wollen, keine Bewegungsartefakte zu verursachen. Um dieses Ziel zu erreichen, drückte sie während der Vorbereitung ihren beweglichen Zahn in eine stabile Position in Richtung Apex. Dann legte sie ihr Kinn auf die Kinnstütze und biss

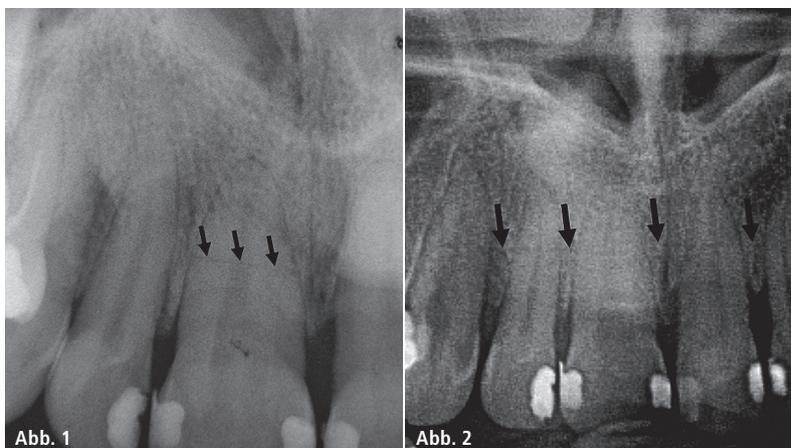


Abb. 1: Nach dem Unfall angefertigtes Zahnrontgen, intraalveoläre Zahnfraktur 11 zwischen Zahnhal und Wurzelmitte (schwarze Pfeile). – **Abb. 2:** Teilansicht der ein Jahr vor dem Trauma gemachten Panoramaschichtaufnahme: Horizontal laufende Aufhellungslinien in Projektion auf die Region 12, 11 und 21 in Höhe der Wurzelmitte (schwarze Pfeile), die sich auch in der Knochenstruktur fortsetzen.

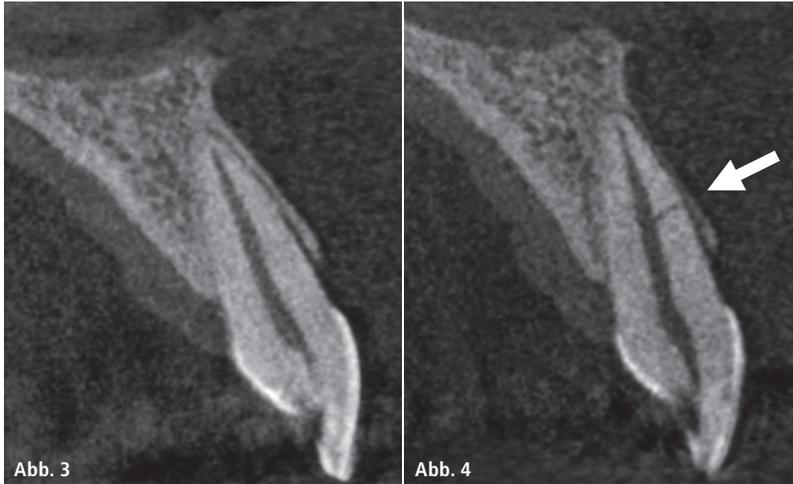


Abb. 3

Abb. 4

Abb. 3: Die transversale Ansicht der DVT-Aufnahme zeigt keine Frakturlinie an Zahn 11. – **Abb. 4:** Intraalveoläre Fraktur von Zahn 11 in der Wurzelmitte (weißer Pfeil) in der transversalen Ansicht der DVT-Aufnahme.

mit ihrem frakturierten Schneidezahn vorsichtig, aber mit Kraft in den Aufbissblock. Dies führte faktisch zu einer 100-prozentigen spaltfreien Reposition des Fragments. Damit war die Fraktur auch bei einem scharfen Bild mit Endo-Einstellung nicht mehr darstellbar. Beweisend für die Fraktur war dann die erneut durchgeführte DVT-Aufnahme, bei der nun eine seitliche Bissperrung mit Watterollen erfolgte. Das Ergebnis war die Aufnahme entsprechend Abbildung 4 – mit einer klar erkennbaren Frakturlinie. Die Entlastung der Zahnkrone 11 ermöglichte nun den Beweis einer Zahnfraktur.

Fazit

Wie im vorliegenden Beispiel deutlich wird, sollte die Diagnose unterschiedlicher Aufnahmen der zahnärztlichen Röntgendiagnostik immer kritisch und unter Einbeziehung aller Begleitumstände erfolgen. Obwohl die Verwendung der DVT- oder digitalen Panoramaschichtaufnahme-Technik oft Vorteile bei der Diagnose bietet, wie zum Beispiel das Risiko von Komplikationen zu reduzieren oder neue Informationen über Nebenbefunde zu erhalten, sind auch diese Bilddaten ohne Beachtung der klinischen Befunde nicht immer wahrheitsgetreu. Für den regelmäßigen Einsatz dieser Technologien ist ein exaktes Wissen über den ganzen Aufnahmeprozess der Bildgebung und über die Grenzen im Anwendungsbe-

reich unabdingbar. Nur die Rekapitulation aller Aufnahmeparameter vermag scheinbar unauflösbare Widersprüche zwischen mehreren Modalitäten der zahnärztlichen Röntgenologie aufzulösen – ein Umstand, der auch ständige Aufnahme in Aktualisierungen und Weiterbildungen verdient.

Dr. C. Scheifele
[Infos zum Autor]



Literatur



Kontakt

Dr. med. dent.
Mark Plachtovics, PhD
Dr. med. dent. Jörg Matschke
Kieferpunkt – Fachpraxis für
Implantologie und Oralchirurgie
Salzbergener Straße 133–135
48431 Rheine
placmark@gmail.com
matschke@kieferpunkt.de

Dr. med. dent.
Christian Scheifele
1. Vorsitzender der ARö
(AG Röntgenologie)
Leiter FB Zahnärztl. Röntgen
Zentrum für ZMK-Heilkunde
Uniklinik Hamburg-Eppendorf
Martinstraße 52
20246 Hamburg
c.scheifele@uke.de

SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard
Kopfstütze



Mehrgelenks-
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

AKRUS GmbH & Co KG

Otto-Hahn-Str. 3 | 25337 Elmshorn

Phone: +49 4121 79 19 30

Fax +49 4121 79 19 39

info@akrus.de | www.akrus.de

Die Behandlung einer Erkrankung im Zahn-, Mund- und Kieferbereich folgt den grundlegenden Mustern der allgemeinen Chirurgie und Dermatologie. Sie unterscheidet sich zugleich aber auch aufgrund lokaler Gegebenheiten: Zusammenstellung des Keimspektrums, ständiger Speichelfluss, fehlende Ruhigstellung durch Bewegung der Zunge und Lippen. Die Plasmatherapie ermöglicht in einem Behandlungsschritt eine deutliche Keimreduktion (unabhängig der Spezies und Umhüllung), Förderung der Wundheilung und Schmerzreduktion. Dabei kann die Plasmatherapie je nach Indikation allein oder begleitend mit anderen Verfahren angewendet werden.

Dr. Christoph Blum
[Infos zum Autor]



Klinische Behandlungen mit Plasma

Dr. Christoph Blum, Julia Koch

Durch die spezielle Form der Sonden kann jeder Schleimhautbereich im Vestibulum, Gaumen, der Gingiva und Zunge ideal erreicht werden. Nachfolgend werden verschiedene Indikationen zur Plasmatherapie dargestellt und mit Behandlungsfällen der Verläufe dokumentiert. Die angegebenen Sonden, Behandlungszeiten und Intervalle sowie Intensitätsstufen sind beispielhaft und variieren von Patient zu Patient. Aufgrund der noch recht neuen Technologie und fehlender randomisierter Studien muss jeder Behandler und Anwender selbst ein Gespür für die Therapie mit Plasma entwickeln.

Klinische Plasmaanwendung in der Zahnpräparation

Bereits der griechische Arzt Hippokrates erkannte schon 400 Jahre vor Christus, dass die Vorsorge besser ist, als zu heilen. Daher sollte die Plasmaanwendung bereits in Behandlungskonzepte miteinbezogen werden. Bei der Präparation von Zähnen wird zwangsläufig die marginale Gingiva und das Parodont traumatisiert. Gerade im Frontzahnbereich ist eine geringe Traumatisierung für das spätere ästhetische Ergebnis wichtig. Durch eine begleitende Plasmaanwendung nach der Stumpfpräparation wird

eine schnellere Heilung eingeleitet, die lokale Entzündungsreaktion reduziert und Schmerzen infolge der Traumatisierung verhindert. Hierzu werden schmale Sonden des Typs PS00, PS02 oder PS04 im spitzen Winkel zum Zahnstumpf in Richtung der Präparation und des marginalen Parodonts für 30 Sekunden um den Zahn geführt. Da die Zähne anästhesiert sind, kann auch mit höheren Intensitäten gearbeitet werden (Abb. 1).

Perioperative Plasmaanwendung in der Oralchirurgie

Implantation

Bei einer Implantation im Mundraum besteht immer die Möglichkeit einer Keimverschleppung in den geschaffenen Hohlraum des Kiefers. Durch die intraoperative Plasmaanwendung im frisch geschaffenen Implantatstollen wird die lokale Keimbelastung reduziert und das regenerative Potenzial der Zellen angestoßen. Für die schmalen Hohlräume sind die Sonden PS00, PS04 und PS08 gut geeignet. Zusätzlich kann das umgebende Weichgewebe im Anschluss an die Nahtlegung mit der Sonde PS12 behandelt werden.



Abb. 1: Behandlung am präparierten Zahn.

Je Implantatstollen empfiehlt sich eine Behandlung von 60 Sekunden bei einer Intensität der Stufe 4 bis 5. Im Vergleich zu Behandlungsfällen ohne zusätzliche Plasmaanwendung kann eine deutlich reizlosere Einheilung beobachtet werden, in Summe bestätigen die Patienten ein geringeres Schmerzlevel (Abb. 2–5).

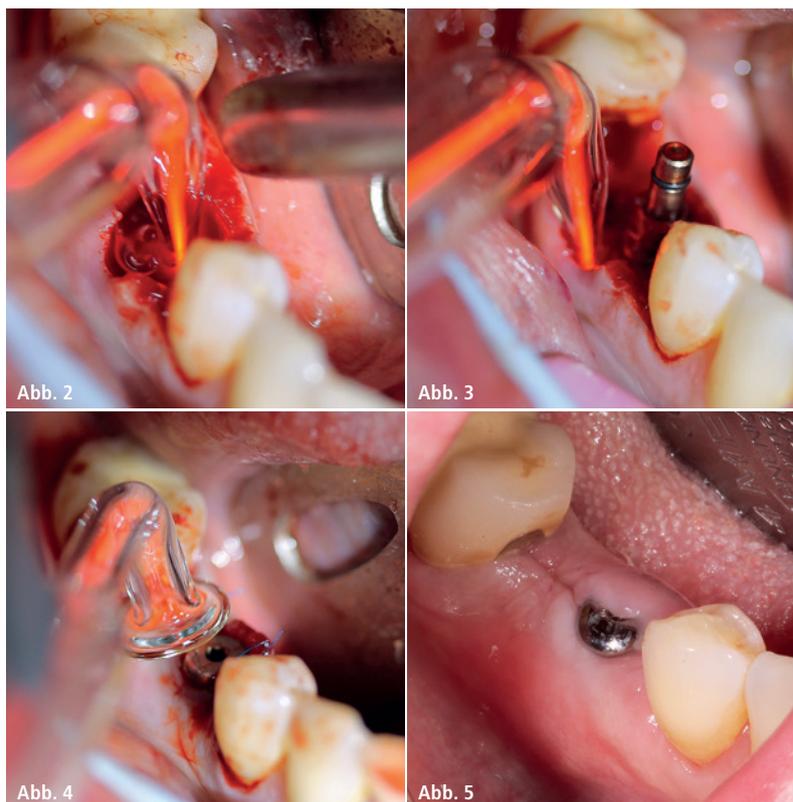
Wurzelspitzenresektion

Nicht nur die Keimbelastung der Mundhöhle kann zum Misserfolg eines chirurgischen Eingriffs an der Wurzelspitze führen, sondern häufig auch noch persistierende Entzündungen um die Wurzelspitzen. Ergänzend kann nicht immer eine Naht auf knöcherner Unterlage garantiert werden. Gerade in diesen Fällen ist eine rasche und komplikationsfreie Wundheilung der Schleimhaut wichtig.

Im Anschluss an die Wurzelspitzenresektion erfolgt die Plasmaanwendung in der Resektionskavität mit einer passenden Sonde des Typs PS00, PS04 oder PS08. Eine weitere Behandlung entlang der Schnittführung nach Nahtlegung kann mit der Sonde PS12 durchgeführt werden. Bei Patienten mit bekannten Risikofaktoren (z. B. Rauchen, Diabetes) sind ein bis drei weitere Behandlungen in den folgenden Tagen anzuraten. Im Rahmen der Nahtentfernung nach fünf bis sieben Tagen zeigt sich im Vergleich eine schnellere, reizfreie und schmerzfreie Heilung (Abb. 6 und 7).

Bindegewebstransplantat

Durch die Loslösung von Geweben aus dem Körper sind diese nicht mehr belebt und nekrotisieren. Bei Transplanta-

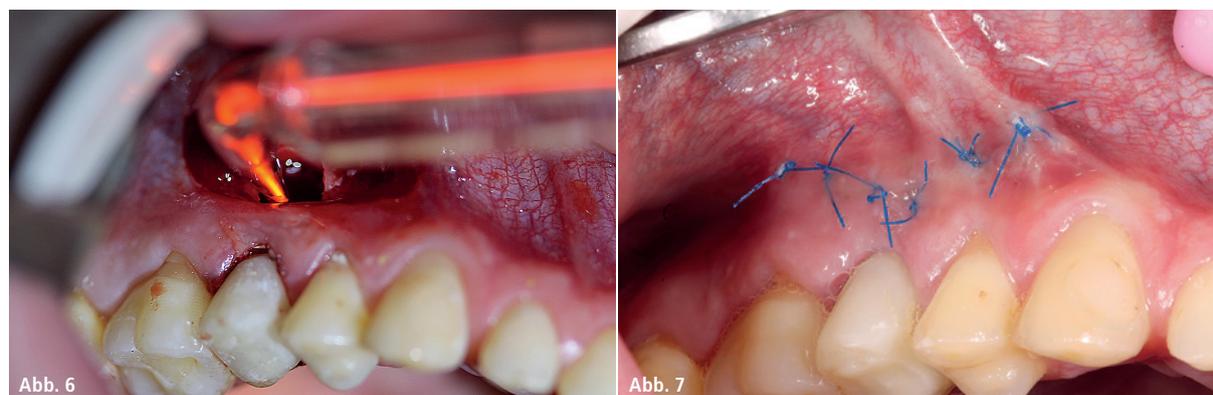


Implantation – **Abb. 2:** Behandlung mit Sonde PS00 vor Implantation. – **Abb. 3:** Sonde PS00 unmittelbar nach Implantation. – **Abb. 4:** Behandlung mit Sonde PS12 nach Nahtlegung. – **Abb. 5:** Nahtentfernung am 14. Tag.

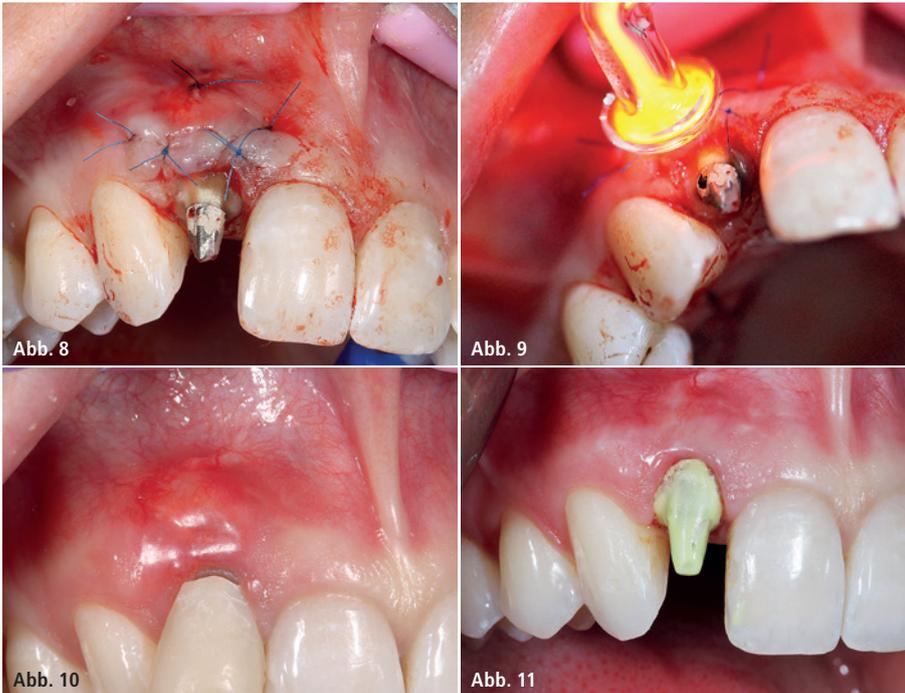
ten ist daher der Schaffung eines guten Transplantatlagers zur bestmöglichen Ernährung besonderes Augenmerk zu schenken. Freie Schleimhaut- oder Bindegewebstransplantate zeigen hier häufig nur Platzhalterfunktionen und werden vollständig aus der Tiefe ersetzt. Eingelagerte Bindegewebstransplantate können je nach Dicke durch einsprossende Kapillare revitalisiert werden.

Die Plasmaanwendung erfolgt während der Bildung des Envelope mit einer schmalen Sonde PS00, PS03

oder PS04. Nach der Nahtlegung wird abschließend die gesamte Empfängerregion und das darunter liegende Transplantat mit der Sonde PS12 für zweieinhalb Minuten bei einer Intensität von 4 bis 5 umfahren. Dies aktiviert die Gewebeproliferation und unterstützt den Heilungsprozess durch die lokale Dekontamination. Klinisch lässt sich dies gut durch eine schnelle und reizfreie Wundregion beobachten, während für den Patienten das geringe Schmerzlevel im Vordergrund steht (Abb. 8–11).



Wurzelspitzenresektion – **Abb. 6:** Behandlung nach WSR mit Sonde PS00. – **Abb. 7:** Kontrolle mit Nahtentfernung am 14. Tag.



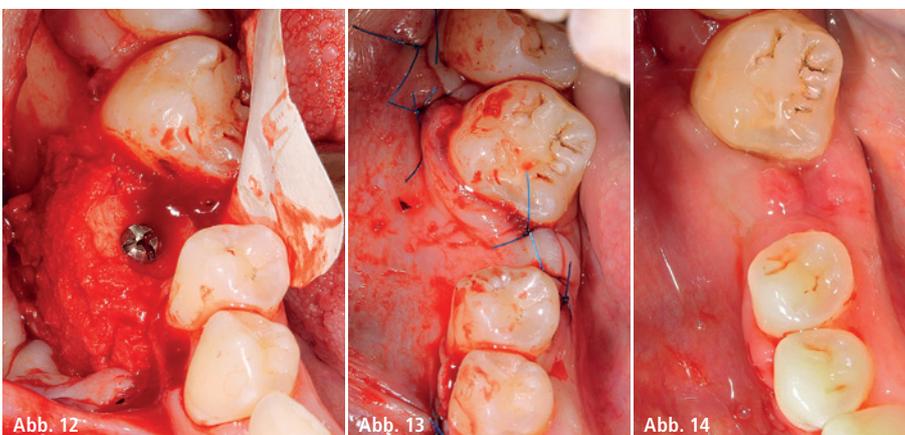
Bindegewebsstransplantat – Abb. 8: BGT Ausgangssituation. – Abb. 9: Plasmabehandlung nach Transplantation mit Sonde PS12. – Abb. 10: Kontrolle in der vierten Woche. – Abb. 11: Prothetische Versorgung.

Kieferkammaugmentation

Bei der Hartgewebeaugmentation gelten die gleichen Voraussetzungen wie bei der Weichgewebstransplantation. Eine gute Kongruenz von Transplantat und Empfängerregion ist genauso wichtig für eine schnelle Revaskularisation wie die sichere Deckung des Augmentats. Risikofaktoren und die Anwesenheit von Entzündungsresten führen in einem erheblichen Maß zur Abstoßung des Transplantats.

Durch die intraoperative Plasmaanwendung mit der Kavität kongruenten Sonden (PS00, PS08, PS12) wird das regenerative Potenzial der Empfängerregion

aktiviert. Die Sonden werden dabei ein bis zwei Minuten bei hoher Intensität über den Knochen und das umgebende Gewebe geführt. Auch nach dem dichten spannungsfreien Wundverschluss erfolgt eine abschließende Plasmaanwendung im gesamten Bereich der Augmentation. Im Reentry, z. B. im Rahmen der Implantation oder Freilegung, und anhand einer radiologischen Verlaufskontrolle zeigt sich eine gute Vaskularisation und ein völliger Umbau des Augmentats. Selbst Augmentationen in zuvor aktiven entzündlichen Arealen sind so in einem Eingriff mit der Sanierung sicher durchführbar (Abb. 12–20).



Kieferkammaugmentation – Abb. 12: 3-D-Augmentation mit Knochenblock. – Abb. 13: Wundverschluss nach Plasmabehandlung. – Abb. 14: Nahtentfernung am 14. Tag.

Sequestrotomie

Infizierter Knochen des Kiefers kann zu weitgreifenden Entzündungen führen und bedarf einer chirurgischen Sanierung. Das Standardprozedere sieht eine chirurgische Sanierung in das gesunde Knochengewebe vor sowie eine begleitende hochdosierte Therapie mit Antibiotika für einen Zeitraum von drei Wochen.

Eine chirurgische Sanierung mit der Entfernung des Sequesters und Anfrischung der umliegenden Gewebe kann durch die Plasmaanwendung nicht vermindert werden. Auf eine Langzeitbehandlung mit systemischer Antibiose kann durch die lokale desinfizierende und wundheilungsfördernde Plasmawirkung verzichtet werden.

Klinisch wird eine schnelle komplikationslose Heilung ohne weitere Inflammationen beobachtet (Abb. 21–23).

Behandlung von Mundschleimhautrekrankungen mit Plasma

Ekzem

Ekzeme der Gesichtshaut sind nicht nur durch ihr Jucken und Brennen äußerst unangenehm, sondern auch ästhetisch störend. Je nach Größe kann mit den Sonden PS12, PS30 oder PS36 bei mittlerer Intensität eine Behandlung durchgeführt werden. Die Behandlungszeit ist dabei abhängig von der Anzahl und Größe der Effloreszenzen. Auffällig ist unmittelbar nach der Behandlung, dass das Areal insgesamt leicht gerötet wirkt und die Hautoberfläche glatter erscheint. Nach einer Karenzzeit von ca. einer Stunde ist für den Patienten ein deutlicher Rückgang des Juck-, Brenn- und Spannungsgefühls festzustellen. Je nach Ausprägung und Größe sind weitere Behandlungen bis zum vollständigen Verschwinden der Effloreszenz nötig (Abb. 24 und 25).

Aphthe

Hoch schmerzhaft und je nach Lokalisation und Ausdehnung stark beeinträchtigend beim Sprechen, Essen und Trinken, können Aphthen des Mundraums nur äußerst schlecht topisch behandelt werden. Jegliche Form von

CITO mini®

J A I



ICH WILL
DAS CITO MINI®
AUS DEM HAUSE DENTAURUM.

Schmal. Schnell. Einfach.

Das Mini-Implantat von Dentaureum, speziell für Patienten mit geringem Knochenangebot zur Steigerung der Lebensqualität. Prothesenfixierung – effizient und wirtschaftlich. Sagen auch Sie ja!



Erleben Sie die CITO mini® Lounge
Neu-Ulm | 13. Juli 2018
Hamburg | 28. November 2018
> Mehr Infos: +49 72 31/803-409
kurse@dentaureum.com

 **DENTAURUM**
IMPLANTS

Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany | Telefon +49 72 31/803-0 | Fax +49 72 31/803-295
www.dentaureum-implants.com | info@dentaureum-implants.com

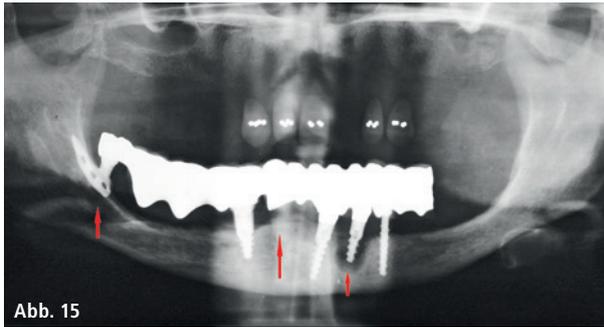


Abb. 15

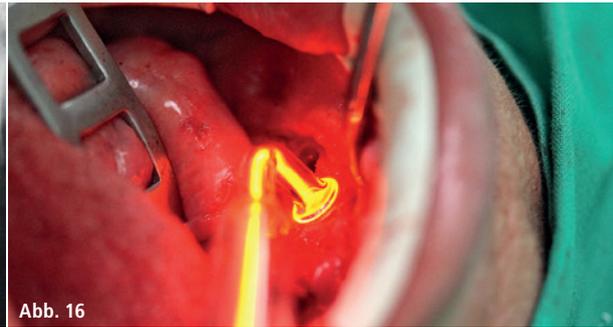


Abb. 16



Abb. 17

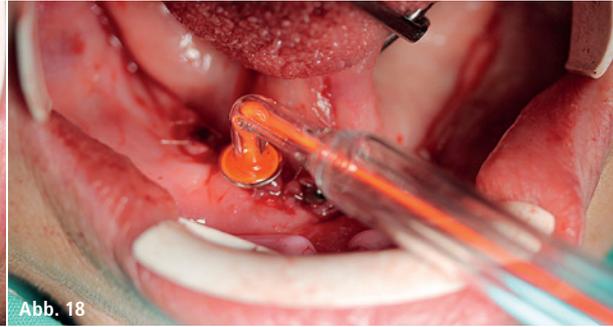


Abb. 18



Abb. 19

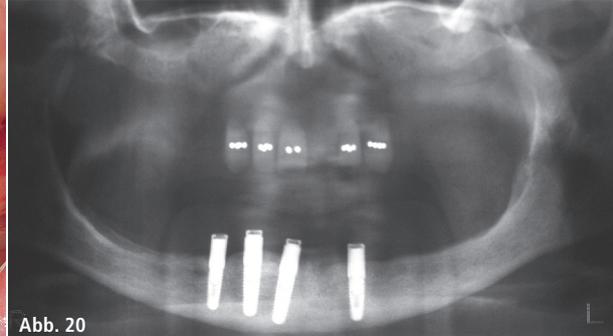


Abb. 20

Kieferkammaugmentation – **Abb. 15:** Ausgangssituation mit Osteomyelitis Regio 33. – **Abb. 16:** Intraoperative Plasmabehandlung. – **Abb. 17:** Sofortimplantation und Augmentation im Sanierungsbereich. – **Abb. 18:** Plasmabehandlung nach Nahtlegung. – **Abb. 19:** Am zweiten Tag. – **Abb. 20:** Röntgenkontrolle nach vier Monaten.

Salben und Tinkturen werden durch die unwillkürliche Zungenbewegung und den Speichelfluss sofort weggeschwemmt. Die direkte Plasmaanwendung am Ort der Effloreszenz erfolgt je nach Region und Größe des betroffenen Areals mit Sonden des Typs PS00, PS09 oder PS12 für zweieinhalb Minuten bei mittlerer Intensität. Sofern es vom Patienten toleriert wird, kann die

Intensitätsstufe bei weiteren Behandlungen nach oben angepasst werden. Im Bereich der Speicheldrüsenausführungsgänge, der Umschlagfalte und des Mundbodens sollte auf eine Trockenlegung geachtet werden, z. B. mittels Mullkompressen. Für den Patienten ist häufig noch am Tag der ersten Behandlung eine deutliche Reduktion der Beschwerden festzustellen.

Klinisch imponiert zunächst eine homogene Fibrinbildung mit deutlichem Verblässen des geröteten Randsaums der Aphthe. Die Heilung verläuft in aller Regel auch bei Aphthen des Major-Typs im Vergleich zu anderen topischen Therapieverfahren schneller (Abb. 26–28). Durch die Steuerung der Intensität ist auch die Behandlung bei Kindern möglich.

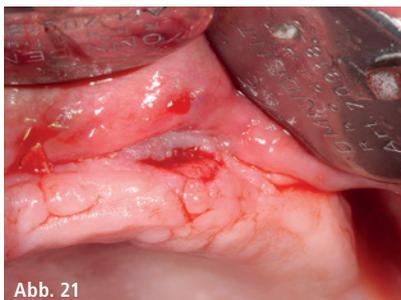


Abb. 21



Abb. 22

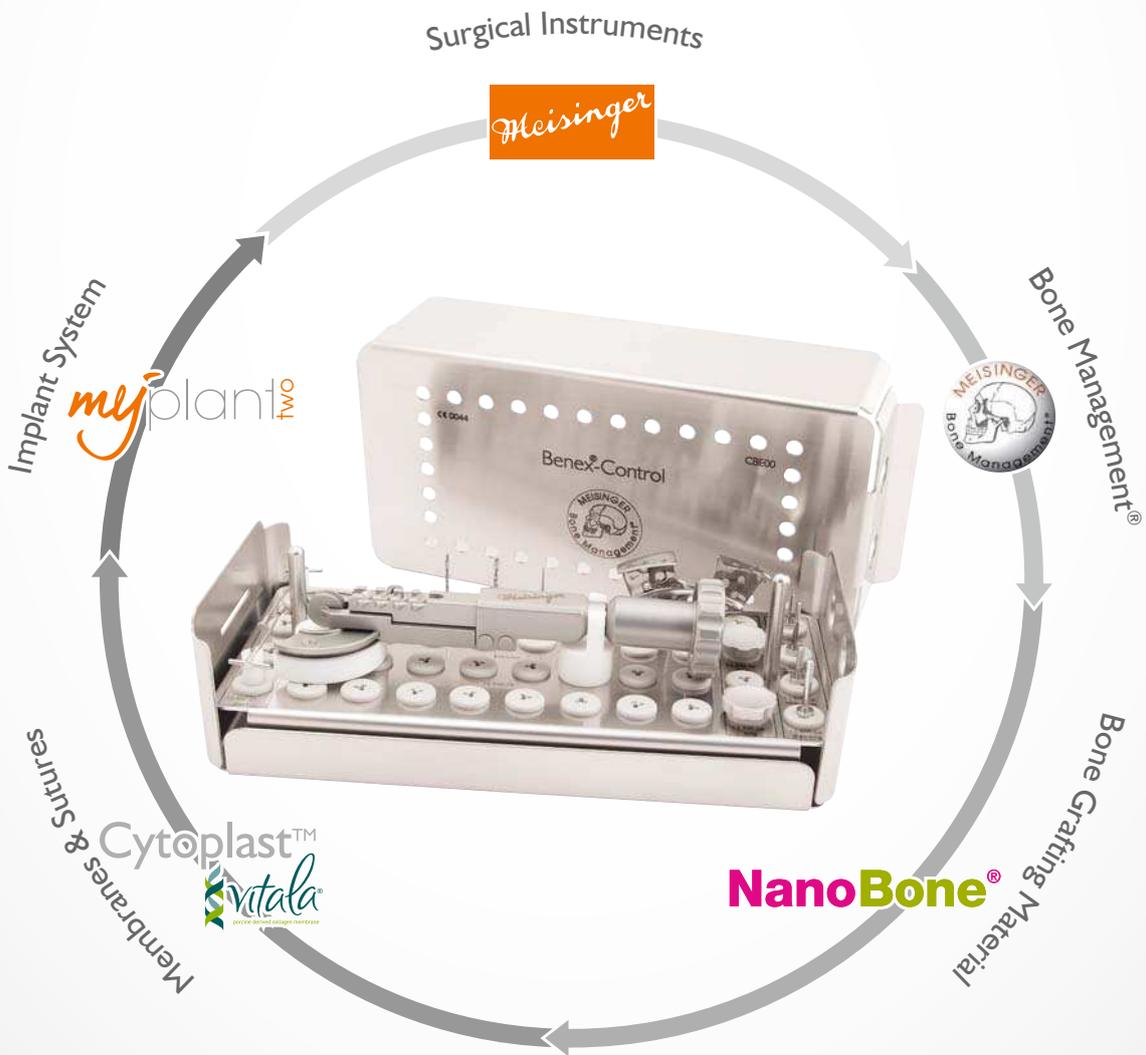


Abb. 23

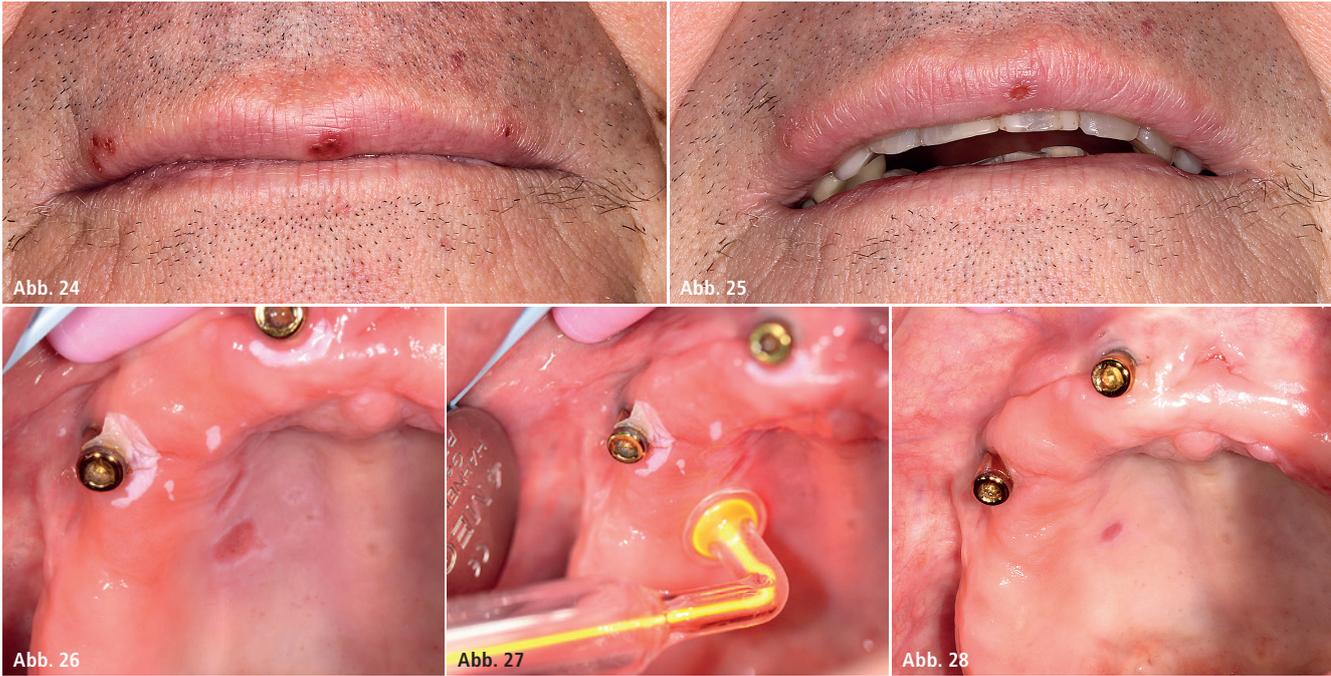
Sequestrotomie – **Abb. 21:** Sequester intraoperativ. – **Abb. 22:** Sequester entfernt. – **Abb. 23:** Erster Tag: Kontrolle nach Sequestrotomie und Plasmaanwendung.

MEISINGER

PERFECT SURGICAL SOLUTIONS



MEISINGER
Benex®-Control
by Dr. Benno Syfrig (CBE00)



Ekzem—Abb. 24: Ekzem Ausgangsbefund. —Abb. 25: Sechster Tag nach zweimaligem Plasma. —**Aphthe**—Abb. 26: Gaumenaphthe Ausgangsbefund. —Abb. 27: Plasma-
behandlung mit Sonde PS12. —Abb. 28: Kontrolle am fünften Tag.

Herpes mucosae oris

Infektionen mit Herpes-simplex-Viren des Typ 1 manifestieren sich häufig im perioralen Raum und an der Mundschleimhaut. Bei einer Herpes mucosae oris-Infektion ist häufig die keratinisierte Mukosa des Gaumens und marginale Gingiva betroffen und äußert sich als brennende Effloreszenz mit deutlicher Rötung und Berührungsschmerz. Hier gestaltet sich die Behandlung mit Salben und Tinkturen, wie zuvor beschrieben, schwierig, und so wird bei stärkeren Beschwerden eine systematische Therapie angewendet. Im Bereich des Gaumens ist eine

großflächige Plasmabehandlung mit der Sonde PS12 möglich. An der marginalen Gingiva kann alternativ die Sonde PS00 oder PS08 verwendet werden. Der direkte Kontakt mit der Zahnhartsubstanz oder festen Zahnrestaurationen sollte dabei vermieden werden (Abb. 29 und 30).

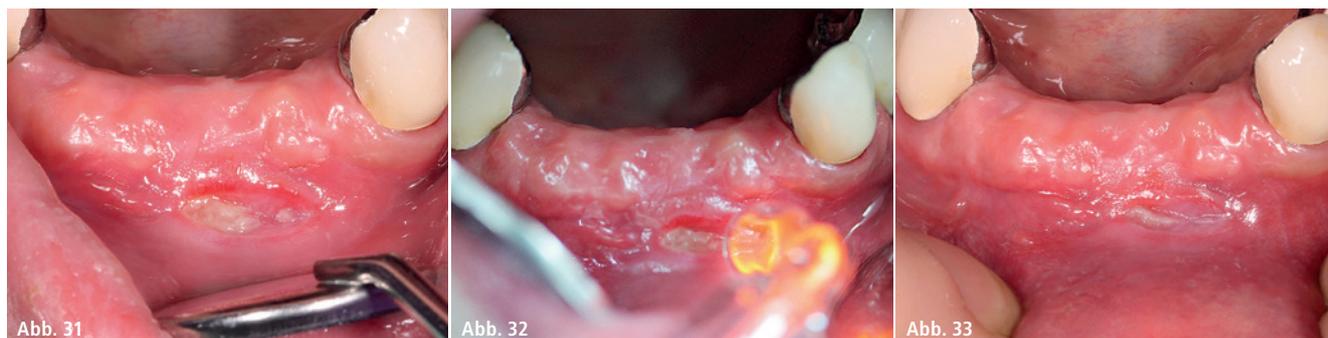
Ulzerationen

Ebenfalls häufig auftretend sind Ulzerationen der Schleimhäute infolge fehlerhaft gestalteter Prothesenränder. Diese tiefen Defekte reichen häufig in die Dermis und Subkutis und sind für den Patienten äußerst schmerzhaft. Bei

bestehender Immunsuppression oder Suppression des Knochenstoffwechsels durch Bisphosphonate können diese Ulzerationen bis zum Freiliegen des Kieferknochens führen, wodurch es infolge einer sekundären Infektion des Kiefers zur Ausprägung einer bisphosphonatassoziierten Kiefernekrose (BP-ONJ) kommen kann. Die Anwendung von Plasma führt zu einer deutlichen lokalen Keimreduktion und verbesserten/beschleunigten Wundheilung. Die Entstehung von Narben bei größeren und tieferen Läsionen wird darüber hinaus vermindert. Für den Patienten steht wiederum die schnelle Schmerzreduktion und baldige Wiederverwendung des Zahnersatzes im Vordergrund. Da eine mechanische Traumatisierung durch den Prothesenrand zugrunde liegt, ist eine Entfernung und Korrektur der störenden Prothesenteile zwingend erforderlich. Bei breiten und flachen Defekten ist eine Plasmaanwendung mit der Sonde PS12 sinnvoll, bei tieferen und schmalen Defekten kann zusätzlich die Sonde PS00 Anwendung finden. Die Behandlungszeit und Intensität richtet sich nach der Größe des Defekts und der Toleranz des Patienten. Gegebenenfalls sind zwei bis vier Wiederholungen in



Herpes —Abb. 29: Herpes (Gaumen) Ausgangsbefund. —Abb. 30: Kontrolle am siebten Tag.



Ulzerationen – Abb. 31: Druckstelle Ausgangsbefund. – Abb. 32: Behandlung mit Sonde PS14. – Abb. 33: Kontrolle am ersten Tag.

aufeinanderfolgenden Tagen durchzuführen (Abb. 31–33).

Strahlenmukositis

Nach einer Radiatio im Kopf-Hals-Bereich ab einer Dosis von 35 Gy kommt es zur Ausbildung von schmerzhaften Erythemen sowie Teleangiektasien und Ulzerationen der Mundschleimhaut. Häufig entstehen Candida-Infektionen auf aufgelagerten weißlichen Pseudomembranen. Durch die Plasmaanwendung kann neben der antimykotischen Wirkung eine deutliche Schmerzlinderung für den Patienten erreicht werden. Dabei kann auf den Einsatz von lokalen und systemischen Antimykotika verzichtet werden. Da große Bereiche betroffen sein können, ist eine Behandlung mit den Sonden PS08 und PS12 durchzuführen. Die Gesamtbehandlungszeit einer Sitzung kann dabei mehr als zehn Minuten (vier Zyklen) betragen, wobei die Intensität während der Behandlung je nach Region angepasst werden kann. Eine Trockenlegung ist bei einer strahleninduzierten Xerostomie nicht notwendig. Da eine dauerhafte Schädigung des Gewebes eingetreten ist, sind mehrere Sitzungen und bei ggf. wieder aufflammender Mykose weitere Therapieeinheiten notwendig (Abb. 34 und 35).

Marginale Parodontitis

Im Anschlussbereich von Kronen zur natürlichen Zahnhartsubstanz verbleibt immer ein sondierbarer Spalt, welcher von der Mundflora besiedelt wird und zu Entzündungen der Gingiva und des Parodonts führen kann. Lokal angewendete Spülungen und Salben helfen nur kurzzeitig, da sie unmittelbar nach dem Auftragen durch das Sulkusfluid

und den Speichel weggespült werden. Gleiches gilt für die Applikation von Chlorhexidin-Präparaten in Gel- oder Chipform. Die lokale Anwendung von Plasma führt hier auch im Sulkusspalt zu einer deutlichen Keimreduktion, Förderung der Heilung und Regeneration des Epithels. Gut geeignet sind schmale Sonden des Typs PS00, welche in einem spitzen Winkel zum Zahn mit leichtem Druck in Richtung Zahnfleischtasche um den Zahn geführt wird. Der direkte und breitflächige Kontakt mit der Zahnhartsubstanz ist aufgrund möglicher elektrischer Sensitivitäten zu vermeiden. Bereits nach der ersten Anwendung kann neben der Schmerzlinderung für den Patienten ein deutlicher Rückgang der lokalen

Schwellung und Rötung festgestellt werden. Nach weiteren Anwendungen zeigte sich eine vollständige Wiederherstellung des marginalen Gewebes in Form, Farbe und Textur (Abb. 36 und 37).

Anwendertipps zu plasma ONE

Aufbereitung und Lagerung

Das plasma ONE-Gerät kann durch seine handliche Bauweise in jeden Behandlungsraum mitgenommen werden. Das Gerät, der Konverter und die Patientenelektrode werden durch Wischdesinfektion mit zugelassenen Oberflächendesinfektionsmitteln gereinigt. Bei operativen Einsätzen oder Patienten mit infektiösen Erkrankungen



Strahlenmukositis – Abb. 34: Strahlenmukositis Ausgangsbefund. – Abb. 35: Strahlenmukositis am vierten Tag. – **Marginale Parodontitis** – Abb. 36: Gingivitis Ausgangsbefund. – Abb. 37: Vierter Tag.



Abb. 38



Abb. 39

Abb. 38: Rollcontainerlagerung von plasma ONE und Sonden. – **Abb. 39:** Kompresse bei Plasmabehandlung.

kann der Konverter nach dem Aufsetzen der Sonde durch eine Kameralhülle, ähnlich einer Endoskopanwendung, steril umpackt werden.

Für die Behandlung von Patienten unter Sedierung oder in Narkose besteht die Möglichkeit, das Gerät mit einer EKG-Elektrode am Patientenkörper zu koppeln. Alternativ kann auch die Patientenelektrode zwischen der Unterlage und dem Nacken des Patienten eingeklemmt und so ein Hautoberflächenkontakt hergestellt werden.

Zur Aufbereitung können die Sonden je nach Bedarf in einem mitgelieferten Sterilisationskorb gespült und eingeschweißt sterilisiert werden. Für Behandlungen, in denen nur eine bestimmte Sonde zur Anwendung kommt, können auch die Sonden einzeln in Folie sterilisiert werden. Gemäß den allgemeinen Bestimmungen sind die Sonden in Folie eingeschweißt, sterilisiert und in einem Schrank sechs Monate steril anwendbar (Abb. 38).

Anwendung

Für die Erzeugung eines kalten Plasmas aus der umgebenden Atmosphäre ist zwischen der Sonde und Hautoberfläche ein schmaler Spalt notwendig, in dem sich das elektrische Feld aufbauen und die Ladung übergeben kann. Dies ist bei trockenen Hautoberflächen durch leichtes Wandern der Sonde unter intermittierendem Kontakt zur Oberfläche leicht einzustellen. In der Mundhöhle ist dieser Spaltraum durch den höheren Speichelfluss nur bedingt einzuhalten. Die Elektrolyte des Speichels führen zu einer elektrischen Brücke und reduzieren die Plasmaentstehung erheblich. Gleiches gilt bei Wunden, die Serum exprimieren oder bluten. Durch das Auflegen einer dünnen Gazekompressen (ggf. aufgefaltet und zugeschnitten) wird die oberflächliche Feuchtigkeit aufgenommen, abgeleitet und ein Luftpolster für die Plasmaentstehung geschaffen (Abb. 39). Charakteristisch ist ein heller Pfeifton mit Knistern zu vernehmen. Bei der Ausbildung einer Elektrolytbrücke ändert sich der Ton in Intensität und Lautstärke. Gegebenenfalls ist die Kompresse mehrfach zu erneuern. Auch die Lagerung des Pa-

tienten und der Einsatz eines Saugers können helfen.

Dauer und Intensität der Behandlung hängen von der Größe des zu behandelnden Areals und dem Empfinden des Patienten ab. Allgemein sollte die Behandlung mit einer mittleren Intensität begonnen werden. Wenn die Behandlung vom Patienten gut toleriert wird, kann in halben Stufen die Intensität bis zum noch erträglichen Maß gesteigert werden. Wie häufig und in welchen Abständen die Behandlungen durchzuführen sind, hängt von der individuellen Reaktion des Patienten und Gewebes ab. In vielen Fällen genügen zwei bis drei Behandlungen bei Intensitätsstufe 4.

Bei Behandlungen von Kindern sollte mit der niedrigsten Intensität begonnen werden. Das Leuchten der Sonden und der deutlich hörbare Signalton der elektrischen Entladung sind für Kinder spannend und interessant und Behandlungszeiten von ein bis zwei Minuten durchführbar.

Bei unmittelbarem oder direktem Kontakt mit der Zahnhartsubstanz sind sensible Irritationen, vergleichbar mit einem Prickeln oder einer elektrischen Entladung, in Einzelfällen beobachtet worden. Dabei handelt es sich um eine direkte Entladung entlang eines Dentintubuli. Eine längere oder dauerhafte Beeinträchtigung konnte in keinem der dokumentierten Fälle beobachtet werden.

Kontakt

Dr. Christoph Blum

Dr. Blum & Partner
Paracelsus-Klinik Bad Ems
Taunusallee 7-11
56130 Bad Ems
Tel.: 02603 9362590
info@oc-blum.de
www.oc-blum.de

Julia Koch

Chirurgische Abteilung
Paracelsus-Klinik Bad Ems

HYGIENE OHNE KOMPROMISSE!



SO GEHT'S:

www.henryschein-docma.de



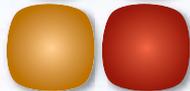
DIGITALE PRAXISDOKUMENTATION MIT DOC^{ma}®

GERÄTE-
MANAGEMENT



HYGIENE-
MANAGEMENT

SCHULUNGS-
MANAGEMENT



QUALITÄTS-
MANAGEMENT



ERLEICHTERN SIE IHR HYGIENEMANAGEMENT IM PRAXISALLTAG MIT DER DOC^{ma}®-SOFTWARE UND PROFITIEREN SIE VON FOLGENDEN VORTEILEN:

■ **HYGIENEMANAGEMENT**

Sicherheit durch ordnungsgemäße Dokumentation und Archivierung

■ **MATERIALVERWALTUNG**

Vermeidung abgelaufener Medizinprodukte und teurer Schnelligerungen

■ **MEDIZINPRODUKTEVERWALTUNG**

Medizinprodukte schnell und sicher Patienten zuordnen

■ **QUALITÄTSMANAGEMENT**

Effiziente Verwaltung Ihres QM-Systems – ohne Papierberge

Möchten Sie mehr erfahren?

Dann kontaktieren Sie uns!

Hotline: 0800 - 14 000 44

FreeFax: 08000 - 40 44 44

E-Mail: hygiene@henryschein.de

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN**[®]
DENTAL

Eine 14-jährige Patientin, die sich aktuell in kieferorthopädischer Behandlung befindet, stellte sich zur Entfernung der Weisheitszähne vor (Fallbeschreibung 1). Der Zahnkeim 48 behindert den natürlichen Durchbruch des Zahnes 47. In einem zweiten Fall wandte sich eine 62-jährige Patientin primär an ihren Hauszahnarzt wegen Schmerzen im linken Unterkiefer. Im OPG sieht man einen horizontal verlagerten Zahn 38 mit einer kariösen Läsion im Kronenbereich. Mittels intraoraler sonografischer Untersuchung konnte eine eindeutige Abbildung der verlagerten Zähne erfolgen.



Sonografische Darstellung von verlagerten Zähnen im Unterkiefer

Dr. med. Dr. med. dent. Dr. medic (RO) Oliver Knauer

Fallbeschreibung 1

Vor dem eigentlichen operativen Eingriff wurden die verlagerten Zähne im Mundraum sonografisch unter-

sucht. Dazu wurde eine kleine, handliche Hockeysticksonde mit einem Frequenzbereich von 17 MHz verwendet. Die Nahfeldsonde wurde direkt auf das Zahnfleisch in Regio 047 und

048 aufgesetzt. Im intraoralen Ultraschallbild lassen sich die Kronenabschnitte der verlagerten Zähne 47 und 48 gut und eindeutig darstellen. Dabei ist die Untersuchung für den



Abb. 1: Rechter Ausschnitt des OPG mit 47 und 48. – **Abb. 2:** Nahfeldsonde am Unterkiefermodell. – **Abb. 3:** Krone des Zahnes 47. – **Abb. 4:** Teilkrone des Zahnes 48.

Patienten schmerzfrei und relativ einfach für den Behandler durchzuführen. Zur besseren Anschauung wurde eine kleine Filmsequenz aufgenommen, die in der Bewegung der Sonde die verlagerten Zähne darstellt (siehe QR-Code).

Fallbeschreibung 2

Intraoral ist im Kieferwinkel nur ein kleiner Defekt in der Gingiva feststellbar, der zu der Karies geführt hat. Die Patientin wurde zur operativen Entfernung des Weisheitszahnes 38 überwiesen. Vor dem eigentlichen operativen Eingriff erfolgte eine intraorale sonografische Untersuchung mittels einer Linearsonde mit 14 MHz. Es zeigte sich, dass der Zahn sehr weit nach lingual verlagert war. Der Zahn wurde vorsichtig unter Schonung der wichtigen anatomischen Strukturen entfernt.

Durch die präoperative intraorale Ultraschalldarstellung konnte der chirurgische Zugangsweg so gewählt werden, dass möglichst wenig Knochengewebe entfernt werden musste. Dadurch wurde die Stabilität des zahnlosen Unterkiefers nicht noch zusätzlich belastet und eine Fraktur vermieden.

Zusammenfassung

Beide dargestellten Fallbeschreibungen zeigen, wie sinnvoll im Einzelfall eine intraorale sonografische Untersuchung sein kann. Prinzipiell lassen sich verlagerte Zähne im Unterkiefer gut intraoral sonografisch abbilden.

Kontakt

**Dr. med. Dr. med. dent.
Dr. medic (RO) Oliver Knauer**
Präsident der Deutschen
Gesellschaft für Ultraschall
in der Zahnmedizin e.V.
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
Naumburger Straße 76
06667 Weißenfels
www.mkg-knauer.de

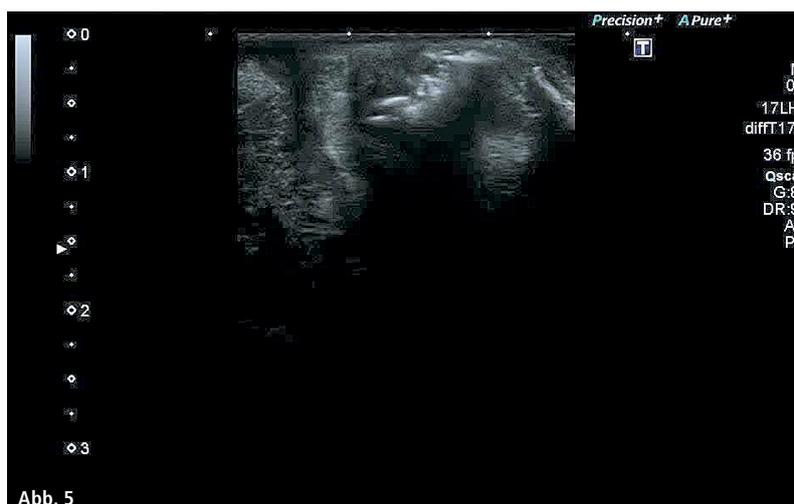


Abb. 5

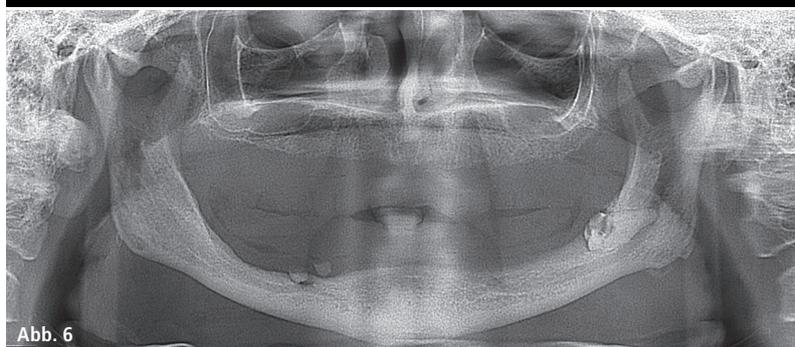


Abb. 6

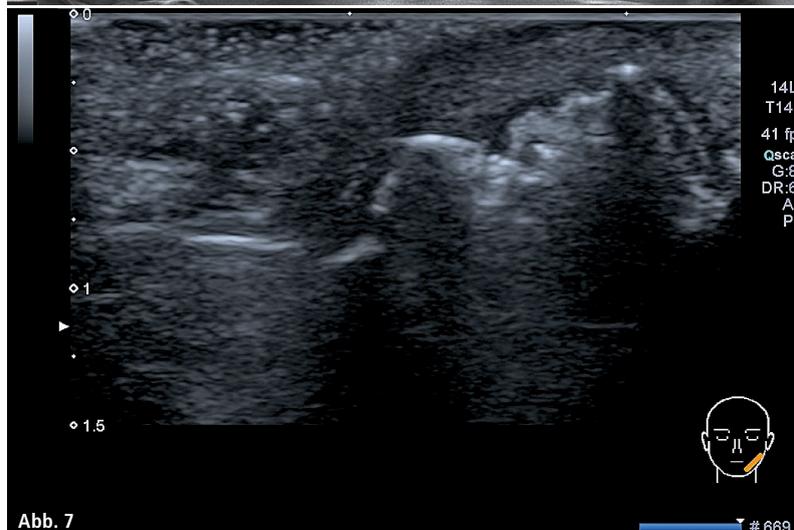


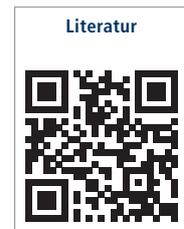
Abb. 7



Abb. 8

Abb. 5: Filmsequenz mit Darstellung der Zähne 47 und 48. – **Abb. 6:** OPG mit verlagertem Zahn 38. – **Abb. 7:** Kronendarstellung des Zahnes 38 von lingual. – **Abb. 8:** OPG nach der operativen Entfernung des Zahnes 38.

Bei jedem chirurgischen Eingriff an knöchernen Strukturen, wie beispielsweise der intraoralen Transplantation von Knochenblöcken, besteht das Risiko, dass Krankheitserreger in den Defektbereich gelangen und zu einer Entzündung führen. Der vorliegende Artikel beschreibt die Untersuchungsergebnisse einer neuen Studienserie, die mittels ausgedehnter In-vitro- und präklinischer In-vivo-Methoden die Eignung des allogenen Spenderknochens der Cells+Tissuebank Austria (C+TBA) als Trägersubstanz für Clindamycin, Gentamicin, Vancomycin sowie einer Kombination aus Vancomycin und Rifampicin im Hinblick auf Biofilmbildungen analysiert.



Antibiotikaaufnahme und -freisetzung aus humanem Spenderknochen

Infektionsprophylaxe und -therapie in der GBR

Dr. Mike Barbeck, Phil Donkiewicz, Dr. Débora Coraça-Huber, M.Sc., M.Sc., PhD, Prof. Dr. Sabine Wenisch, Prof. Dr. Reinhard Schnettler

Der Verlust von Knochengewebe kann im gesamten Körper auftreten und ist zahlreichen Ursachen zuzuschreiben. Während in der Orthopädie und Unfallchirurgie ein Großteil dieser Fälle auf Traumata zurückzuführen ist, lässt sich in der Kieferchirurgie häufig eine Resorption des Kieferknochens aufgrund von Zahnlosigkeit und der damit verbundenen fehlenden Kaubelastung feststellen. Weiterhin können Tumore, Zysten, systemische Erkrankungen und Infektionen des Knochens, auch Osteomyelitiden genannt, einen substanzialen Knochenverlust bewirken. Bei jedem chirurgischen Eingriff an knöchernen Strukturen, wie beispielsweise der intraoralen Transplantation von Knochenblöcken besteht das Risiko, dass Krankheitserreger in den Defektbereich gelangen und zu einer Entzündung führen.

Antibiotikaprophylaxe

Da eine Osteomyelitis häufig eine persistierende Infektion darstellt, welche

mit schwerwiegenden Komplikationen sowie einer aufwendigen Behandlung assoziiert wird, gilt es, diese in jedem Fall zu vermeiden. Oftmals werden Eingriffe zwar unter Gabe einer systemischen prä-, peri- oder postoperativen Antibiotikaprophylaxe durchgeführt, diese kann jedoch lediglich ein begrenztes Spektrum von Erregern erfassen und substanzspezifische Nebenwirkungen verursachen. Bei einer bereits bestehenden Osteomyelitis sollte eine Probe zur mikrobiologischen Untersuchung entnommen werden. Mithilfe des hierüber erstellten Antibiogramms kann der behandelnde Arzt dann festlegen, welche Antibiotika für die Behandlung des Erregers indiziert sind. Neben einer umfangreichen Therapie, welche eine systemische Antibiotikagabe, mehrmaliges Debridement, Jet-Lavagen und mikrobiologische Untersuchungen beinhalten sollte, bietet die Möglichkeit einer lokalen Antibiotikabehandlung ein wertvolles Instrument zur gezielten Wirkstofffreisetzung.

Vor allem in der Orthopädie hat sich das Beladen der eingesetzten Biomate-

rialien mit Antibiotika als valides Konzept für die Infektionsprophylaxe und Behandlung etabliert, findet aber auch bei kieferchirurgischen Eingriffen Anwendung. Die lokale Applikation der Antibiotika bietet gegenüber der systemischen Gabe einige Vorteile. Hierüber kann eine hohe lokale Wirkstoffkonzentration oberhalb der minimalen bakteriziden und/oder hemmenden Wirkstoffkonzentration ohne eine systemische Belastung sowie eine kontinuierliche Freisetzung im Defektbereich erzielt werden, wodurch das Risiko einer Resistenzbildung maßgeblich vermindert wird. Hierfür ist es essenziell, dass das verwendete Knochensatzmaterial als Trägerstoff fungiert, aus welchem das Antibiotikum retardiert freigesetzt wird. Gegenwärtig werden hierfür im orthopädischen Gebrauch häufig antibiotikabeladene Knochenzemente, verstärkt jedoch auch andere Materialien wie gefriergetrockneter menschlicher Spenderknochen, erfolgreich eingesetzt. Mineralisierter allogener Spenderknochen, auch mineralized bone allograft



neoss® | Ästhetische
Heilungsabutments
mit ScanPeg

- Einheilung ohne Unterbrechung
- Patientenfreundlicher schnellerer Ablauf
- Passend zu Neoss Esthetiline
- Anatomische Formen für hohe Ästhetik



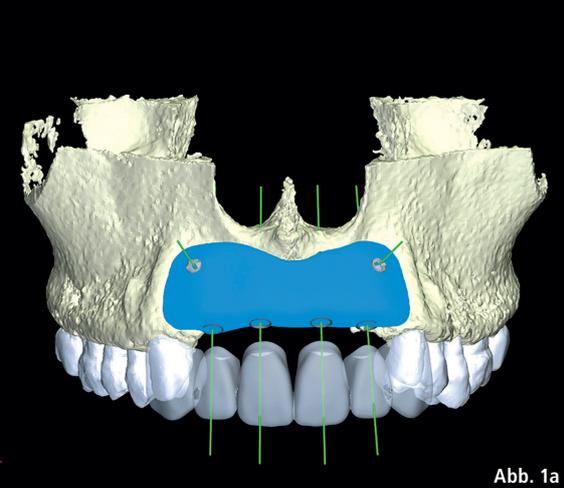


Abb. 1a



Abb. 1b

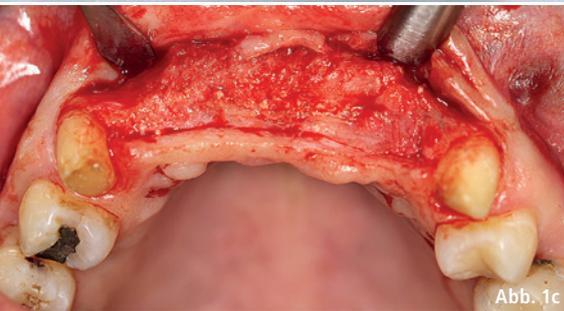


Abb. 1c

Abb. 1: CAD/CAM-Blockdesign und final gefräster, allogener Knochenblock der C+TBA. **a)** Virtuelle dreidimensionale Rekonstruktion des Defekts und geplanter Knochenblock (blau). **b)** Patientenindividuell gefräster, allogener Knochenblock. **c)** Klinische Situation bei Wiedereröffnung sechs Monate nach Augmentation: Die augmentierte Zone zeigte vitales Knochengewebe und ausreichendes Knochen-
volumen zum Setzen der Implantate.¹

lung des Fremdmaterials ermöglichen und die Knochengewebeheilung hierdurch nicht unterbunden wird.

Antibiotikabeladung und Freisetzung der C+TBA Allografts

Im Rahmen einer neuen Studienserie wurde mittels ausgedehnter In-vitro- und präklinischer In-vivo-Methoden die Eignung des allogenen Spenderknochens der Cells+Tissuebank Austria (C+TBA) als Trägersubstanz für Clindamycin, Gentamicin, Vancomycin sowie einer Kombination aus Vancomycin und Rifampicin im Hinblick auf Biofilmbildungen analysiert. Hierfür wurden Lösungen der jeweiligen Antibiotika hergestellt, um damit eine Rehydratation der humanen Knochensubstanz durchzuführen. Die Beladung des Materials gestaltete sich somit sehr einfach und ist nach einer zehnmütigen Inkubation bei einem Mischungsverhältnis von 1 ml Granulat je 1 ml Lösung (1:1) abgeschlossen. Die Antibiotikakonzentrationen im Knochenblock wurden initial semiquantitativ über einen Hemmhof-test bestimmt. Hierfür wurde eine Regressionsanalyse mittels einer Verdünnungsreihe und der korrespondierenden Hemmhofgröße durchgeführt. Bei der Kontrollmessung der initialen Antibiotikakonzentration im Spenderknochen unmittelbar nach der Beladung zeigte Clindamycin mit 325,5 mg/ml die höchste Konzentration, gefolgt von Gentamicin mit 39,8 mg/ml, der Kombination von Vancomycin und Rifampicin mit 25,5 mg/ml und schließlich Vancomycin, welches mit 14,6 mg/ml die geringste Konzentration aufwies. Der spongiöse Knochen der C+TBA bietet mit seinem Netzwerk aus interkonnektiven Poren eine große Oberfläche für die Adsorption der Antibiotika, diese wird jedoch neben der Kapazität und Beschaffenheit der Trägersubstanz durch weitere Faktoren bestimmt. So ist beispielsweise die Löslichkeit der antibiotischen Agenzien eine zentrale

Determinante für deren Aufnahme und Freisetzung. Da der humane Spenderknochen einen Kollagenanteil von etwa 30 % besitzt, ist es weiterhin sehr wahrscheinlich, dass die Eiweißbindung der Antibiotika einen Einfluss auf deren Konzentration im Träger nimmt. Die Gesamtmenge eines Antibiotikums im Knochenblock besitzt jedoch keine Aussagekraft bezüglich der Wirksamkeit, sodass es deutlich wichtiger ist, die minimale bakterizide/hemmende Konzentration zu betrachten (Tab. 1). Hier zeigt sich, dass die Ausgangskonzentration aller Antibiotika weit über der minimalen Hemmkonzentration liegt.² Um die Freisetzung der Antibiotika aus dem humanen Knochenblock in vivo zu bestimmen, wurden diese zur Füllung von Knochendefekten in der Tibia von Kaninchen verwendet. Für jedes untersuchte Antibiotikum wurden vier Versuchstiere verwendet, wobei die Explantate nach 24 und 72 Stunden auf ihren Wirkstoffgehalt untersucht wurden. Hierfür wurde erneut die zuvor erstellte Regressionsgerade zur semiquantitativen Konzentrationsbestimmung verwendet. Da nur ein Teil des Antibiotikums in die humane Spongiosa aufgenommen werden kann, ist eine erhöhte initiale Wirkstofffreisetzung unmittelbar nach der Implantation zu erwarten, welche zu einer starken bakteriziden und/oder bakteriostatischen Wirkung im Defektbereich führt und somit eukaryotischen Zellen einen Vorteil bei der Materialbesiedlung bietet. Dadurch wird das Risiko für Infektionen und Komplikationen bei der Defektheilung deutlich reduziert.

Wirkstofffreisetzung

Die Wirkstofffreisetzung der untersuchten Antibiotika aus dem humanen Knochenblock unterscheidet sich zum Teil deutlich. Während die kumulative Wirkstofffreisetzung von Clindamycin nach 24 Stunden 54,6 % beträgt, liegt die von Vancomycin bei 40,6 %,

(MBA) genannt, hat sich als ideales Material bei der Regeneration großer und ausgedehnter Knochendefekte bewährt und findet zunehmend Anwendung in der Zahnheilkunde (Abb. 1).

Umsetzbarkeit einer Antibiotikabeladung

Die Umsetzbarkeit einer Antibiotikabeladung von humanem Spenderknochen zur Infektionsprophylaxe wurde bereits in einigen Studien untersucht, welche gezeigt haben, dass diverse Antibiotika sehr gut am Knochengewebe adhären und aus diesem verzögert freigesetzt werden können. So können das humane Knochengranulat und auch Knochenersatzmaterialblöcke vor der Einbringung mit einer beliebigen Kombination aus Aminoglykosiden, Betalaktamen, Lincosamiden, Glykopeptiden, Ansamycinen und Fluorchinolonen beladen werden. In diesem Zusammenhang haben klinische Untersuchungen bereits gezeigt, dass hohe lokale Antibiotikakonzentrationen im Transplantationsbereich körpereigenen Gewebezellen einen selektiven Vorteil gegenüber Pathogenen bei der Besied-

	Clindamycin	Vancomycin	Gentamicin	Rifampicin
Antibiotikakategorie	Lincosamid	Glykopeptid	Aminoglycosid	Ansamycin
Proteinbindung	94 % ³	46 % ⁴	< 15 % ⁵	87–97 % ⁵
MHK90 (MRSA)	0,00025 mg/ml ²	0,00075 mg/ml ²	0,00025 mg/ml ²	0,00025 mg/ml ²

Tab. 1: Untersuchte Antibiotikakategorien mit deren Proteinbindung und minimaler Hemmkonzentration.

von Gentamicin bei 67,3 % und die bei der Kombination von Vancomycin und Rifampicin bei 25 %. Der kumulative verbleibende Wirkstoffgehalt im Knochengranulat beträgt 7,142 mg/ml für Clindamycin, 0,057 mg/ml für Vancomycin, 0,00063 mg/ml für Gentamicin und 0,2961 mg/ml für die Kombination aus Vancomycin und Rifampicin und somit das 28.568-, 76-, 2,52- und 1.184-Fache der für diese Wirkstoffe ermittelten minimalen Hemmkonzentration, bei welcher 90 % von 240 untersuchten MRSA-Stämmen kein Wachstum mehr zeigen.² Da Osteomyelitiden häufig durch Staphylokokkenstämmen verursacht werden, ist gerade die Wirksamkeit der Antibiotika gegenüber Erregern dieser Gattung sehr wichtig und aussagekräftig.

Bei der Explantation des humanen Knochengranulates nach 72 Stunden zeigt sich eine kumulative Wirkstofffreisetzung von 67,6 %, 44,6 %, 77,6 % und 26,3 % für Clindamycin, Vancomycin, Gentamicin und der Kombination aus Vancomycin und Rifampicin. Der kumulative verbleibende Wirkstoffgehalt in der Trägersubstanz beträgt nach 72 Stunden 0,14738 mg/ml für Clindamycin, 0,02939 mg/ml für Vancomycin, 0,000068 mg/ml für Gentamicin und 0,05383 mg/ml für die Kombination aus Vancomycin und Rifampicin und liegt damit, abgesehen von Gentamicin, erneut maßgeblich über der MHK90. Der Vergleich der beiden Zeitpunkte verdeutlicht, dass ein Großteil der Antibiotikafreisetzung bereits innerhalb der ersten 24 Stunden stattfindet, während der Anteil des freigesetzten Antibiotikums im Zeitraum zwischen 24 und 72 Stunden nach der Implantation verhältnismäßig deutlich geringer ist. Hierdurch werden die hohe anfängliche Freisetzung des Wirkstoffes aus dem Knochengranulat sowie die Praktikabilität einer Antibiotikabeladung von humanem Knochengranulat verdeutlicht.

Die Auswertung zeigt, dass der humane Knochenblock der C+TBA sich hervorragend mit verschiedenen Antibiotika beladen lässt und initiale Wirkstoffkonzentrationen, welche um ein Vielfaches über der für 240 MRSA-Stämmen ermittelten MHK90 liegen, erzielt werden können. Trotz der hohen initialen Wirkstofffreisetzung, welche zu einer deutlichen Abnahme der Antibiotikakonzentration im Träger innerhalb der ersten 24 Stunden führt, wird die MHK90 in den explantierten Proben für keine der getesteten Substanzen hiernach unterschritten und auch nach 72 Stunden liegt die Konzentration dieser mit Ausnahme von Gentamicin deutlich über der MHK90. Die hohe lokale Wirkstofffreisetzung kann weiterhin einer Infektion im Defektbereich vorbeugen oder dazu dienen, Erreger bei einer bereits bestehenden Osteomyelitis effektiv und ohne systemische Belastung zu bekämpfen.

Da die Oberflächen von in den Körper eingebrachten Substanzen wie Zahn- und Hüftkopimplantaten, aber auch von Biomaterialien wie Knochengranulat von biofilmbildenden Mikroorganismen befallen werden können, ist es außerdem interessant, dass die Kombination von Vancomycin und Rifampicin die geringste Freisetzung aus dem Knochengranulat aufweist und somit über einen längeren Zeitraum eine wirksame Konzentration dieser Antibiotika im Träger verbleibt. Die Behandlung von Biofilmbildnern gestaltet sich oftmals als langwierig und komplex, da sich bei diesen häufig Resistenzbildungen beobachten lassen. So zeigte eine kürzlich veröffentlichte In-vitro-Studie die Resistenz eines biofilmbildenden *Staphylococcus-epidermidis*-Stammes gegenüber Vancomycin, Teicoplanin, Oxacilin, Rifampicin und Gentamicin, wobei die getesteten Glykopeptide die Biofilmbildung sogar verstärken. Die Kombination von Glykopeptiden mit

Ansamycinen (Vancomycin mit Rifampicin) zeigte jedoch eine bakterizide Wirkung auf die Biofilmbildner, sodass eine Beladung von allogenen Spenderknochen mit einer Kombination aus diesen Antibiotika ausgezeichnet für die Prävention und Therapie einer Biofilmbildung verwendet werden kann.

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass humaner Spenderknochen einen gut geeigneten Trägerstoff für verschiedene Antibiotikakategorien zur Infektionsprophylaxe darstellt. Alle der hier getesteten Substanzen weisen eine bakteriostatische oder bakterizide Wirkung gegenüber Staphylokokken, welche die häufigsten Erreger von Osteomyelitiden repräsentieren, auf und verbleiben mit Ausnahme von Gentamicin auch nach 72 Stunden noch in einer ausreichenden Konzentration im Knochenblock, um das Wachstum von Mikroorganismen effektiv zu unterbinden. Die starke initiale Wirkstofffreisetzung aus den Knochenblöcken, wodurch hohe Wirkstoffspiegel im Defektbereich erzielt werden können, verdeutlicht zusätzlich die Möglichkeit einer adjuvanten Behandlung bei bereits bestehender Osteomyelitis. Nach einem umfangreichen Debridement kann das wirkstoffbeladene Knochengranulat in den Defektbereich eingebracht werden und so den behandelnden Arzt zusätzlich zu den chirurgischen Maßnahmen und einer systemischen Antibiotikagabe unterstützen.

Kontakt

Dr. Mike Barbeck

Arbeitsgruppenleiter Biomaterialien/
Tissue Engineering
Klinik- und Poliklinik für MKG-Chirurgie
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Tel.: 0176 81022467
mike.barbeck@icloud.com

Dentsply Sirona Implants

Flexible Abutment-Option für Einzelzahnrestaurationen

Die Atlantis CustomBase-Lösung besteht aus einem patientenindividuellen Atlantis Abutment und einer ebenso patientenindividuellen Atlantis Crown mit angelegtem Schraubkanal. Die Krone, die über einen integrierten 40 µm breiten Zementspalt verfügt, wird extraoral auf das Atlantis Abutment zementiert. So werden mögliche Komplikationen durch überschüssigen Zement vermieden. Anschließend werden Abutment und Krone im Ganzen eingegliedert. Da die beiden Komponenten mithilfe der Software



Virtual Abutment Design (VAD) optimal zueinander passend designed werden, sorgt die Atlantis CustomBase-Lösung für ein individuelles und verbessertes Emergenzprofil, das auf Implantatniveau beginnt. Neu ist der abgewinkelte Schraubzugangskanal, der die optimale Positionierung des Schraubzugangslöcher ermöglicht. Mit einer Angulierung von 30 Grad können Ästhetik, Funktionen und Einsatzverfahren optimiert bzw. erleichtert werden. Zunächst steht der an-

gulierte Schraubzugang nur für den Einsatz mit dem Astra Tech Implant System EV zur Verfügung. Weitere Implantatsysteme sind in Vorbereitung.

Dentsply Sirona Implants
Tel.: 0621 4302-010
www.dentsplysirona.com/implants

Dentsply Sirona Impl.
[Infos zum Unternehmen]



Atlantis CustomBase
[Video]



ACTEON Germany

Sichere, präzise und weniger traumatische Knochenchirurgie

Die Piezotome®-Ultraschallgeneratoren von ACTEON werden durch die patentierte Newtron®-Technologie angetrieben. Dabei sind die fortschrittliche Elektronik, das Handstück und die Spitzen passgenau aufeinander abgestimmt und bieten maximale Leistung sowie zahlreiche klinische Vorteile. So verläuft jede Operation reibungslos. Gerade bei älteren, möglicherweise multimorbiden Patienten ist die natürliche Wundheilung oft beeinträchtigt. Der Piezotome® Cube ermöglicht sicheres und selektives Schneiden, bei dem das umliegende Weichgewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Präzise Schnitte an allen Knochentypen führen zu einer geringeren Invasivität des Eingriffs und gehen mit nur minimalem Knochenverlust einher. Der Behandler profitiert von der neuen Leistungsregelung für ein gleichmäßiges und müheloses Schneiden, während ihm das exklusive Spitzendesign einen einfachen Zugang zum Knochen gewährt.

Für eine ungehinderte Sicht sorgen währenddessen der stabile Irrigationsfluss und das Kavitationspray, dessen Mikroblassen Sauerstoff freisetzen und eventuell entstehende Blutungen eindämmen. Für den Patienten bedeuten diese technologischen Innovationen weniger Schmerzen, eine geringere Dosis benötigter Schmerzmittel und eine begrenzte Ödembildung. Die Heilung schreitet rascher und vorhersehbarer voran, das Gewebe regeneriert sich schneller und

durch die resultierende Knochenverdichtung entsteht im Nachgang mehr Stabilität im Operationsgebiet.

Das Einsatzgebiet der Ultraschallchirurgie ist vielfältig. Nicht nur Osteotomien lassen sich sicher durchführen, auch die Extraktion von Zahnwurzeln, Sinuslift und Bone Spreading erweitern das Spektrum in der oralen Knochenchirurgie.

ACTEON Germany GmbH
Tel.: 0211 169800-0
www.de.acteongroup.com



ACTEON
[Infos zum Unternehmen]



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

Akrus

Mobiler OP-Stuhl SC 5010 HS

In Zusammenarbeit mit führenden Chirurgen aus der MKG-, HNO- und Plastischen/Ästhetischen Chirurgie hat Akrus den mobilen OP-Stuhl SC 5010 HS entwickelt. Der OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal geeignet für chirurgische Eingriffe im Bereich Oralchirurgie, Implantologie, Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie. Die Mobilität des Stuhles ermöglicht dem Behandler eine rasche und wirtschaftliche Arbeitsweise, der Patient erfährt gleichzeitig eine schonende Behandlung: Sämtliche Arbeitsschritte können auf einem Stuhl durchgeführt werden. Über eine Handbedienung und optional am Stuhl angebrachte Fuß-Joysticks lassen sich Stuhlhöhe, Fußstütze, Rückenlehne, Sitzfläche und Kopfstütze über fünf Antriebsmotoren bequem einstellen; verschiedene ergonomische Kopfstützen (u. a. Standard-/Mehrgelenk-Kopfstütze) ermöglichen unbegrenzte Lagerungsmöglichkeiten des Kopfes für eine individuell angepasste Position. Zum Speichern einer Funktion stehen standardmäßig drei, optional acht Memory-Tasten zur Verfügung. Der große, freie Fußraum unter der Rückenlehne gibt dem Behandler den nötigen Bewegungsspielraum, um bequem operieren zu können – für eine einfachere und komfortablere Behandlung.

Akrus GmbH & Co. KG
Tel.: 04121 791930
www.akrus.de



Hager & Meisinger

Präzises Extrahieren der Zahnwurzel

Behandler kennen das Problem: Bei der Zahnwurzelextraktion mit Zange und Hebel besteht immer die Gefahr, dass die

vestibuläre Knochenlamelle ausbricht. Mit dem MEISINGER Bone Management®-System Benex®-Control wird dieses Risiko

zuverlässig vermieden. Die innovative Konstruktion des Extraktors basiert auf dem Prinzip eines Flaschenzugs. Damit lassen sich ganze Zahnwurzeln sowie kleinste Zahnwurzelfragmente kontrolliert und sicher aus dem Kiefer entfernen, ohne Knochen oder Weichgewebe zu beschädigen.

Um eine optimale vertikale Kraftübertragung garantieren zu können, muss eine plane Ebene zur Auflage des Extraktors vorliegen. Die speziell für diesen Zweck entwickelte Quadrantenstütze bietet eben diese optimale Auflagefläche. Dabei schützt sie vorhandene Restbeziehung und bietet insbesondere bei zahnlosen Verhältnissen eine stabile Auflage für den Extraktor.

Hager & Meisinger GmbH
Tel.: 02131 2012-0
www.meisinger.de



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

Neoss

Abgewinkelte Schraubenkanäle

Die abgewinkelten Schraubenkanäle für die individuelle Prothetik eröffnen die Freiheit, die Schraubenzugangskanäle bis zu einem Winkel von 25° und gleichzeitiger Rotationsfreiheit von 360° zu gestalten. Diese Lösung verbessert sowohl die Handhabung als auch die Ästhetik durch die Möglichkeit, die Schraubenzugangskanäle in den anterioren und posterioren Bereich zu legen – bei gleichzeitig geringerem Durchmesser des Schraubenzugangskanals. Die Gestaltung der Schraubenverbindung stellt sicher, dass in einem Winkel von bis zu 25° das



erforderliche Drehmoment von 32 Ncm sicher erreicht wird. „Neoss bietet damit von der Einzelzahn- bis zur mehrgliedrigen Versorgung eine große Spanne prothetischer Versorgungsmöglichkeiten zu einem erschwinglichen Preis“, sagt Rainer Woyna, Marketing Manager von Neoss. Nähere Informationen unter www.neoss.de, per Telefon, Internet oder durch unseren Außendienst vor Ort.



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

Dentaurum Implants

CITO mini® Lounges in Neu-Ulm und Hamburg



NEU-ULM 13.07.2018

HAMBURG 28.11.2018



Mini-Implantate sind heute ein wichtiger Bestandteil des implantologischen Behandlungsspektrums. Sie überzeugen den Anwender nicht nur mit einer hohen Wirtschaftlichkeit für die Praxis, sondern bieten auch zahlreiche Vorteile für die Patienten. Wer mehr zum Thema Mini-Implantate wissen möchte, sollte die CITO mini® Lounges von Dentaurum Implants am 13. Juli in Neu-Ulm und am 28. November 2018 in Hamburg besuchen.

Jan Kielhorn, Fachzahnarzt für Oralchirurgie und Anwender von Mini-Implantaten, präsentiert sein Konzept zur altersgerechten, minimalinvasiven Implantologie. Er spricht unter anderem über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Mini-Implantaten und stellt Tipps und Tricks vor, die direkt im Praxisalltag zum Einsatz kommen können. Ergänzend dazu gibt Daniela Rusam, Zahnmedizinische Fachangestellte, Referentin und Praxismanagerin in der Praxis von Jan Kielhorn, ihre Erfahrungen zu digitalem Praxismanagement an die Teilnehmer weiter. Klaus Peter Hoffmann, Zahnarzt, Zahn-techniker und Leiter der Abteilung für Wissenskommunikation bei

VOCO, unterstreicht das Ganze mit einer Live-Demonstration zur prothetischen Versorgung.

Ein weiteres Highlight der CITO mini® Lounges stellen die Veranstaltungsorte dar: die Oldtimerfabrik Classic in Neu-Ulm, Treffpunkt von Young- und Oldtimern, sowie das PROTOTYP Automuseum in der Hafencity in Hamburg, wo seltene Sport- und Rennwagen aus 70 Jahren Automobilgeschichte ausgestellt werden. Kompaktes Wissen, ein engagiertes Referententeam und PS-starke Motoren in einer außergewöhnlichen Location – all das erwartet die Besucher bei den CITO mini® Lounges. Im Anschluss an die Vorträge können sich die Teilnehmer in der besonderen Atmosphäre bei einem lockeren Get-together nochmals intensiv mit den Referenten und Kollegen austauschen.

Mehr Informationen unter www.dentaurum.de/cito

Dentaurum Implants GmbH
Tel.: 07231 803-0
www.dentaurum-implants.com

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

I AM POWERFULLY RESPONSIVE

PIEZOTOME CUBE

Leistungsstarke, dynamische Reaktionsfähigkeit für eine überlegene Knochenchirurgie



- Schnelle Reaktionsfähigkeit für maximale Effizienz und Sicherheit (DPST^{*}-Technologie)
- Mehr Leistung als je zuvor mit der erweiterten CUBE LED-Handstückkonfiguration mit sechs Keramikringen
- Erweitern Sie Ihr Spektrum mit exklusiven Spitzen und Ansätzen – für immer mehr klinische Indikationen
- Verbessern Sie die Akzeptanz Ihrer Patienten mit überlegenen Heilungsergebnissen

* Dynamic Power System Inside

DPST Dynamic
Power
System
Inside



Abb. 1

NSK steht für hochqualitative Medizinprodukte, faire Preise und ausgezeichneten Service. Der japanische Traditionshersteller hat sich längst auf dem europäischen Dentalmarkt etabliert und bietet seinen Partnern und Kunden zuverlässige Leistungen und ein breites Portfolio. Am 1. März 2018 feierte die NSK Europe GmbH bereits ihr 15-jähriges Bestehen.



15 Jahre NSK Europe – 15 Jahre Erfolg

Susan Oehler

Im Jahr 2003, zum damaligen Zeitpunkt bereits auf über 70 Jahre Entwicklungserfahrung zurückblickend, gründete die Nakanishi Inc. eine Niederlassung in Deutschland mit dem Ziel, mit hochwertigen Produkten und einem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis den europäischen Dentalmarkt zu erobern. Dieser Entscheidung lagen nicht nur große Pläne zugrunde, sondern auch ein gesundes Selbstbewusstsein: Die größten europäischen Mitbewerber waren in und um Deutschland angesiedelt. Dieser Konkurrenzsituation sollte sich die europäische Nieder-

lassung von Beginn an stellen, um an den Herausforderungen zu wachsen und sich langfristig einen stabilen Platz am Markt zu sichern. Dabei fiel der Anfang sprichwörtlich eher klein aus – nur eine Handvoll Mitarbeiter und ein im Vergleich zum heutigen Stand eng gefasstes Produktsortiment starteten in Frankfurt-Rödelheim die europäische Niederlassung.

Genutzte Chancen

Von Beginn an punktete das Unternehmen mit hoher Produktqualität zu

bezahlbaren Preisen. Zudem erfolgte der Eintritt in den europäischen Markt in einer spannenden Wandlungsphase, denn mit der immer stärker in den Fokus rückenden Praxishygiene und den entsprechenden rechtlichen Regularien wuchs der Bedarf an Instrumenten in den Zahnarztpraxen sprunghaft an. Da sich sein Produktportfolio in der Anfangsphase vorrangig auf den Instrumentenbereich konzentrierte, erkannte NSK Europe die sich hier eröffnende Chance und verstand es, sie zu nutzen. Nach und nach erweiterte sich jedoch das Angebotsspektrum, den Erforder-



Abb. 2

Abb. 1: Der Eingangsbereich der im Jahr 2016 eingeweihten Erweiterung des Firmengebäudes in Eschborn bereitet Gästen ein herzliches Willkommen. – **Abb. 2:** Am Firmensitz in Eschborn steuert NSK Europe das europäische Geschäft der NSK-Gruppe.

nissen des Marktes folgend, auf weitere Produktsegmente. Aus dem Instrumentenspezialisten wurde ein kompetenter Anbieter kompletter Praxislösungen auf den Gebieten der zahnärztlichen Prophylaxe, Chirurgie und Hygiene. Auch dem zahntechnischen Labor stellte sich NSK als starker Partner zur Seite. Eine der jüngsten Innovationen findet sich im Bereich der mobilen Zahnheilkunde, mit der das Unternehmen auf die sich wandelnden demografischen Gegebenheiten in Europa reagiert. Die mobile Dentaleinheit Dentalone, gefertigt in Deutschland, ermöglicht es Zahnärzten, ältere und in ihrer Beweglichkeit eingeschränkte Patienten flexibel auch außerhalb der Praxis zu behandeln.

Schnelle und zuverlässige Lieferung

Fünf Jahre nach der Gründung wurde es für NSK Europe im Rödelheimer Firmensitz zu eng. Eine gestiegene Anzahl an Mitarbeitern sowie ein höherer Bedarf an Verwaltungs- und Lagerfläche bedingten den notwendigen Umzug – im benachbarten Eschborn wurde ein passendes Grundstück gefunden und mit dem Bau der europä-

ischen Zentrale begonnen. Gleichzeitig errichtete man ein großflächiges Logistikcenter, über das seither sämtliche in Europa verkauften Waren von NSK versendet werden. Eine besondere Prämisse des Unternehmens liegt seit jeher auf der schnellen Lieferfähigkeit, die durch die umfassende Lagerhaltung und optimierte logistische Prozesse sichergestellt wird. Die Nähe zum Frankfurter Flughafen und gut struktu-

„Eine besondere Prämisse des Unternehmens liegt seit jeher auf der schnellen Lieferfähigkeit, die durch die umfassende Lagerhaltung und optimierte logistische Prozesse sichergestellt wird.“

rierte Vertriebskanäle ermöglichen es NSK, auch große Warenmengen sofort zu liefern und damit auch anspruchsvolle Kundenwünsche flexibel zu erfüllen. Da auch Zahnärzte heutzutage aus dem Consumer-Bereich eine scheinbar permanente Verfügbarkeit jeglicher Produkte gewohnt sind und sich diese

Erwartungshaltung auch ins Berufsleben überträgt, ist eine schnelle Reaktionsfähigkeit ein absoluter Pluspunkt.

Harmonie zweier Kulturen

Die weiterhin dynamische Entwicklung von NSK Europe führte zu fortschreitendem Wachstum des Unternehmenszweigs – und so wurde im Jahr 2015 erneut der Platz knapp. Glücklicherweise war sieben Jahre zuvor in weiser Voraussicht das Nachbargrundstück gleich mit erworben worden, sodass nun genug Raum für eine Erweiterung des Firmengebäudes zur Verfügung stand. Im Zuge dessen wurde die Lagerfläche noch einmal vervierfacht, um dem gestiegenen Bedarf an NSK-Produkten in Europa gerecht zu werden. Nicht zuletzt durch die Aufnahme großvolumiger Produkte ins Sortiment, wie z. B. Sterilisatoren, wurde der Ausbau des Lagers notwendig.

Die Fertigstellung des Neubaus erfolgte im Sommer 2016, seither werden beide Bereiche zusammenhängend genutzt. „Unser Gebäude bildet eine harmonische Verbindung zwischen europäischer und japanischer Architektur“, erklärt Sven Isele, General Manager Sales & Marketing, NSK Europe. „Die

typisch japanische Ordnung und Präzision spiegelt sich überall im Hause wider, sei es in unserem durchorganisierten Lager oder in der haus-eigenen Servicewerkstatt: Alles ist akkurat, sauber und aufgeräumt.“ Dies werde auch im japanischen Hauptquartier so vorgelebt und spiele vor allem deshalb eine so große Rolle, da die vertriebenen Produkte in sensiblen medizinischen Bereichen eingesetzt werden und ihr fehlerfreies Funktionieren für

Anwender sowie Patienten größte Relevanz hat. Die Wertschätzung dieser verantwortungsvollen Aufgabe ist im gesamten Unternehmen spürbar.

Auf Kundenwünsche reagieren

Auch der Blick auf die Gestaltung der Innenräume und des Außengeländes wecken beim Betrachter unwillkürlich Assoziationen zu fernöstlichen Stilelementen: Die Rasenfläche hinter dem

Gebäude windet sich in sanften Wellen zu einer Reihe kleiner Kirschbäume, in einem Teich ziehen farbenfrohe Koi-Karpfen ihre Bahnen. Minimalistische Eleganz findet sich ebenso im frisch fertiggestellten Schulungsraum, dem mit moderner Videokonferenz-Technologie ausgestatteten Tagungszimmer und dem Ausstellungsbereich für Endkunden.

Der enge Kontakt zu Kunden und Partnern wird bei NSK großgeschrieben. „Wir sind stets bestrebt, das Ohr am Kunden zu haben“, betont Peter Mesev, Geschäftsführer NSK Europe. „Wenn sich die Zahnärzte ein bestimmtes Produkt von uns wünschen, so tun wir alles, um es entsprechend zu entwickeln. Durch die ISO-Zertifizierung unseres Unternehmens stehen uns die Möglichkeiten dafür auch hier in Europa zur Verfügung.“ Um die Beziehungen zu seinen Endkunden stärker zu fördern, ist eine Ausweitung des Kurs- und Schulungsangebotes im eigenen Hause geplant.

Erfolgsgeschichte mit großen Zielen

Zum 15-jährigen Bestehen blickt NSK Europe auf eine starke Wachstumsgeschichte zurück. Deren Grundstein wurde von Anfang an durch intensives Marketing, eine gute Zusammenarbeit mit ausgewählten Depot-Partnern und starkes Vertrauen der japanischen Konzernzentrale gelegt.

„NSK war 2003 in Europa kaum bekannt, wir standen vor einer großen Aufgabe. Bei deren Erfüllung hat uns das japanische Management viel freie Hand gelassen und die Entwicklung des operativen Geschäfts vertrauensvoll delegiert“, so Peter Mesev, der den Aufbau der europäischen Niederlassung von Beginn an geleitet hat. Dieses Vorgehen hat sich gelohnt: Inzwischen entfällt mehr als ein Drittel des gesamten Umsatzvolumens von NSK auf den europäischen Markt, neben der deutschen Niederlassung gibt es Dependancen in Frankreich (seit 2005), in England (seit 2007) und in Spanien (seit 2008). Der Mitarbeiterstab von NSK Europe ist auf 40 An-



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Im neu eingerichteten Schulungsraum sollen künftig noch mehr Kurse und Schulungen, auch für Endverbraucher, angeboten werden. – **Abb. 4:** Die 2-in-1-Prophylaxekombination Varios Combi Pro bietet Ultraschallscaler und Pulverstrahlgerät in einem und sorgt so für eine effiziente und komfortable Zahnreinigung und Biofilamentfernung.

Abb. 5: Service wird bei NSK großgeschrieben: Die hauseigene Reparaturwerkstatt punktet durch Präzision und Kompetenz. – **Abb. 6:** Im ursprünglichen Eingangsbereich des Hauptgebäudes erwartet den Besucher ein Spalier aus erfolgreichen NSK-Instrumenten. – **Abb. 7:** Die typisch japanische Ordnung spiegelt sich überall im Hause wider – auch im akkurat aufgeräumten Lager.

gestellte gewachsen, von denen ein großer Teil bereits viele Jahre für das Unternehmen tätig ist. „Wir haben nur eine geringe Fluktuation, einige Mitarbeiter haben sogar ihren Wohnsitz mittlerweile näher an die Firma verlagert“, freut sich Peter Mesev. Der Geschäftsführer blickt sehr optimistisch in die Zukunft: „Unser erklärtes Ziel ist es, den bisherigen Erfolgsweg weiterzugehen! Für weiteres Wachstum wollen wir unter anderem neue Produktbereiche erschließen, um unseren Kunden perspektivisch ein noch umfangreicheres Sortiment anbieten zu können.“

Ein starkes Vorbild für langfristigen Erfolg ist der japanische Mutterkonzern, der 2018 bereits seinen 88. Geburtstag feiert. Pünktlich zu diesem in Japan als besondere Glückszahl geltenden Jubiläum wurde vor Kurzem das neue Hauptsitz-Gebäude in Kanuma (Provinz Tochigi) fertiggestellt, eine weitere große Fertigungsfabrik befindet sich derzeit in der finalen Bauphase. Mit weitsichtigen Unternehmensentscheidungen und Investitionen ist NSK gut aufgestellt, um weiterhin gesund zu wachsen und den eigenen Anspruch, in seinen Kernsegmenten die weltweite Nummer eins zu sein, nachhaltig zu verfolgen.

Kontakt

NSK Europe GmbH
Elly-Beinhorn-Straße 8
65760 Eschborn
Tel.: 06196 77606-0
info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Die Entscheidung über den richtigen Belastungszeitpunkt eines Implantats wird unter Berücksichtigung aller Schlüsselparameter und Risikofaktoren der Patienten immer komplexer. Unterstützung erfolgt durch das innovative Osstell-System zur Messung der Implantatstabilität. Im Interview mit dem Oralchirurgie Journal sprach Prof. Dr. Daniel Buser, Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie an den Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern, über den Stellenwert der Osseointegration nach Implantatinserion für Behandlungserfolg und -dauer.



Implantatstabilität – einfache Patientenführung dank ISQ-Wert

Herr Prof. Buser, seit wann nutzen Sie das System der Resonanzfrequenzanalyse (RFA) und in welchen Situationen/bei welchen Patientengruppen? Bitte beschreiben Sie uns den Einsatz in Ihrer Klinik.

Wir verwenden die RFA-Methode seit 2001, wobei die erste und zweite Generation der RFA-Geräte noch viele Kinderkrankheiten hatten und unzuverlässig waren. 2011 wurde die dritte Generation eingeführt, und damit kam der Durchbruch der RFA-Methode in der täglichen Praxis. Das Gerät misst den Implantatstabilitätsquotienten (ISQ-Wert) mit einer Skala von 1 bis 100.

Wir verwenden beim ISQ-Wert an unserer Klinik einen Schwellenwert von 70 als

Referenzwert, wobei dieser für die von uns primär verwendeten Straumann-Implantate Gültigkeit hat.

Welche Vorteile bietet Ihnen Osstell, und welchen Stellenwert hat dabei der Implantatstabilitätsquotient (ISQ)?

Die RFA-Methode wird heute an unserer Klinik routinemäßig eingesetzt, wenn eine kurze Einheilphase zur Anwendung kommen soll. Dies ist zum Beispiel eine Standardimplantation ohne Knochenaugmentation, weil dann bevorzugt die Frühbelastung nach einer Einheilphase von vier Wochen eingesetzt wird. Liegt der ISQ-Wert bei 70+, erfolgt die definitive Versorgung. Eine zweite Routineanwendung erfolgt bei

der Implantation mit simultaner Sinusbodenelevation, bei der die ISQ-Messung nach einer Einheilphase von acht Wochen erfolgt, um auch hier eine Frühbelastung zu nutzen.

In welchem Umfang erleichtert Osstell Ihnen die tägliche Entscheidungsfindung?

Es erleichtert dem Behandler den Entscheid, wann das Implantat bereit ist für die prothetische Ver-



Abb. 1: Prof. Dr. Daniel Buser.

sorgung. Mit der RFA-Methode ist eine longitudinale Messung des ISQ-Wertes möglich, was andere Methoden nicht können.

Welche Vorteile ergeben sich aus der Patientenperspektive?

Seit wir die RFA-Methode verwenden, profitieren unsere Patienten von deutlich kürzeren Einheilphasen in der Routineanwendung von Implantaten.

Wie gestaltet sich die Messung konkret? Bitte beschreiben Sie uns Ihr Vorgehen.

Nach Entfernung der Einheilkappe wird ein magnetischer Metallpfosten ein-



Abb. 2: Die patentierte Osstell-Methode ist ein schnelles, nichtinvasives und einfach zu bedienendes System, um die Implantatstabilität festzustellen und den Grad der Osseointegration zu messen.

„Seit wir die RFA-Methode verwenden, profitieren unsere Patienten von deutlich kürzeren Einheilphasen in der Routinewanwendung von Implantaten.“



geschraubt, wobei dieser fixiert werden muss. Dann wird das Handstück perpendicular von bukkal und dann von mesial an den Pfosten geführt, um den ISQ-Wert zu messen. Die Messung wird in der Regel drei Mal wiederholt, um zu prüfen, ob die Messwerte mehr oder weniger identisch sind.

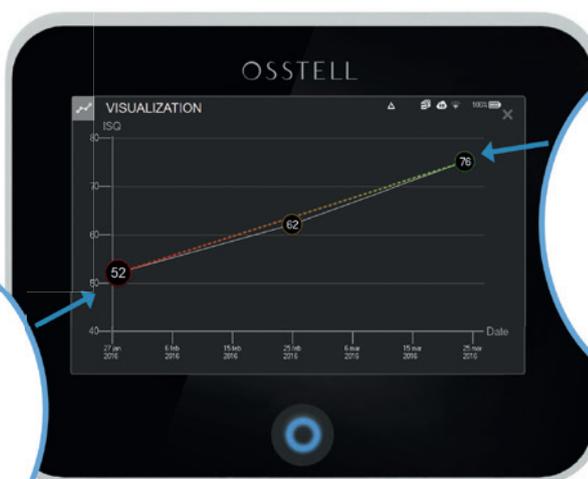
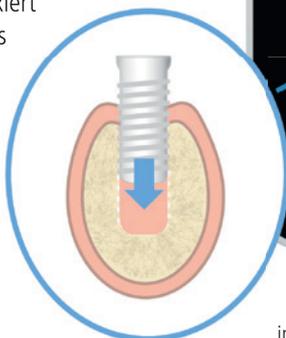


Abb. 3: Das W&H Osstell ISQ-Modul zur Prüfung der Primärstabilität des Implantats und der Osseointegration ist als Ergänzung des Implantmed sowie in der Stand-alone-Variante Osstell IDx erhältlich.

Warum ist es Ihrer Erfahrung nach wichtig, den Status der Osseointegration auch nach der Implantatinsertion kontinuierlich zu prüfen und diesen gemeinsam mit dem Drehmoment zu dokumentieren?

Es ist wichtig, den Verlauf des ISQ-Wertes zu messen, um eine objektive Aussage zur Implantatstabilität zu erhalten. Bei der Implantatinsertion wird die Primärstabilität durch die Friktion mit den Knochenwänden des Implantatbettes bestimmt. Während der Knochenheilung kommt es zu einer direkten Knochenanlagerung an die Implantatoberfläche, womit die Implantatstabilität zunehmend durch die biologische Verankerung im Kieferknochen bestimmt wird.

Wird durch die Messungen der Heilungsprozess gefährdet?

Dafür habe ich keine Hinweise in den vielen Jahren der routinemäßigen Anwendung.

Wie binden Sie den ISQ-Wert in die Patientenkommunikation ein?

Das ist ein wichtiger Punkt. Ich informiere den Patienten bereits vor der Operation, dass wir mit der prothetischen Versorgung erst dann beginnen, wenn der ISQ-Wert größer gleich 70 ist. Damit ist die Führung des Patienten sehr einfach.

Bitte geben Sie uns zu guter Letzt noch einen Ausblick aus klinischer Perspektive: Was wird sich Ihrer Meinung nach in der Implantologie in den nächsten Jahren ändern?

Es besteht kein Zweifel, dass die zunehmende Digitalisierung die Implantattherapie am meisten beeinflussen wird. Die digitale Transformation wird allerdings einige Jahre in Anspruch nehmen, bis sich diese Methoden in der täglichen Praxis durchsetzen werden. Bei der Implantatchirurgie wird die Digitaltechnik das Gehirn des Be-

handlers allerdings nicht ersetzen, weil auch in Zukunft Talent, Ausbildung und Erfahrung wesentlich sein werden für den Langzeiterfolg von Implantaten.

Vielen Dank für das Gespräch!

Kontakt

Prof. Dr. Daniel Buser

Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie
Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern
Freiburgstr. 7
3010 Bern, Schweiz
daniel.buser@zmk.unibe.ch

W&H Deutschland GmbH

Raiffeisenstraße 3b
83410 Laufen/Obb.
Tel.: 08682 8967-0
office.de@wh.com
www.wh.com



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Jeweils 30 Teilnehmer kamen am Freitag und Samstag zum interdisziplinären Humanpräparate-Kurs für Implantologen, HNO-Ärzte und Ästhetische Chirurgen an der Charité. – **Abb. 2:** Blick in den Sternsaal am Institut für Anatomie der Charité. – **Abb. 3:** Prof. Dr. Oliver Kaschke (wissenschaftlicher Leiter) sowie Prof. Dr. Hans Behrbohm und Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. (v.l.).

Am Wochenende 20. und 21. April fand erneut der interdisziplinäre Humanpräparate-Kurs für Implantologen, HNO-Ärzte und Ästhetische Chirurgen in der Charité Berlin statt – mit außerordentlich guter Resonanz. 60 Teilnehmer fanden am Freitag den Weg in den Sternsaal am Institut für Anatomie der Charité.

Bildergalerie



Hochkarätiger, interdisziplinärer Humanpräparate-Kurs in der Charité

Die Veranstalter setzten erneut auf ein Konzept hoher wissenschaftlicher Qualität und praktischer Relevanz, was sich u. a. in dem hochkarätigen internationalen Referententeam aus Wissenschaft und Praxis unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Hans Behrbohm, Prof. Dr. Oliver Kaschke und Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. widerspiegelte.

Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen umfangreiche Übungen am Humanpräparat, denen jeweils eine theoretische Einführung vorausging. Je

zwei Teilnehmern (Implantologie/HNO) stand ein Humanpräparat (unfixiertes Präparat) für die Übungen und entsprechendes Equipment zur Verfügung. Referenten/Tutoren betreuten die Übungen der auf max. 30 Teilnehmer pro Tag begrenzten Kurse. Der Humanpräparate-Kurs Ästhetische Chirurgie fand sowohl am Freitag als auch am Samstag (Ganzkörper-Humanpräparat) statt. Wesentliche Kenntnisse und Fertigkeiten zum Themenkomplex „Anatomie, Augmentationen, Implantate und Sinus“ wurden vermittelt. Begleitend

wurden die einzelnen Übungsschritte per Videosequenzen demonstriert und in „Endlosschleife“ abgespielt, sodass die Nachahmung durch die Teilnehmer erleichtert werden konnte.

Kontakt

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
info@oemus-media.de
www.oemus.com

OSTSEEKONGRESS

11. NORDDEUTSCHE IMPLANTOLOGIETAGE

8. und 9. Juni 2018
Rostock-Warnemünde – Hotel NEPTUN

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.ostseekongress.com



Thema:

Das gesunde Implantat – Prävention,
Gewebestabilität und Risikomanagement

Zahnerhaltung/Endodontie

Wissenschaftliche Leitung:

Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin

Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum OSTSEEKONGRESS/
11. NORDDEUTSCHE IMPLANTOLOGIETAGE zu.

Titel, Name, Vorname

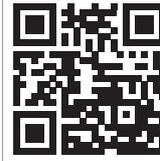
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

01/2/18

Das nun schon seit einigen Jahren angebotene Curriculum für operative und ästhetische Parodontologie, Kooperationsprojekt von BDO und DGMKG, lockt immer wieder viele interessierte Kollegen an, die sich auf dem Gebiet der Parodontologie weiterbilden möchten. Und so war die diesjährige Frühjahrstagung, die vom 9. bis 11. März in der Landeshauptstadt von Nordrhein-Westfalen im architektonisch reizvollen Hafenbezirk stattfand, wieder Anziehungspunkt für eine parodontologische Fortbildung auf hohem Niveau. Über die nationalen Grenzen hinaus bekannte Referenten unterstrichen in einer Symbiose von altbewährten Erkenntnissen und neuen Errungenschaften den besonderen Stellenwert der Parodontologie in der interdisziplinären zahnmedizinischen Gesamtschau.

Dr. Maria-Theresia
Peters
[Infos zur Autorin]



Curriculum für operative und ästhetische Parodontologie

Frühjahrstagung 2018 in Düsseldorf

Dr. Maria-Theresia Peters



Abb. 1: Prof. Dr. Dr. Anton Sculean leitete die praktischen Übungen am Schweinekiefer.

Parodontale Regeneration

Kein Gebiet der Parodontologie unterliegt einem schnelleren Wandel als die parodontale Regeneration. Und so konfrontierte gleich zu Beginn des ersten Kurstages Dr. Frank Bröseler, niedergelassener Spezialist der Parodontologie in Aachen, das Publikum mit den neusten Daten in der parodontalen Regeneration. Dabei legte er das Hauptaugenmerk auf neue Optionen zur Verbesserung regenerativer und implantologischer Ergebnisse durch die Anwendung einer kollagenen Matrix zur Weichgewebeunterstützung. Beeindruckende Langzeitergebnisse vorstellend, zeichnete er die Vor- und Nachteile auf, die sich durch die Anwendung von neueren Kollagenmembranen ergeben. Seiner Ansicht nach nimmt mittlerweile die regenerative Parodontalchirurgie in der Praxis den wichtigsten Stellenwert ein mit der

Folge, dass in vielen Fällen ein Zahnverlust mit konsekutiver Implantation vermieden werden kann. Im Praxisalltag ist gerade bei Parodontitispatienten die Entscheidung zwischen Zahnerhalt oder Implantat nicht immer einfach zu treffen. Anhand von aussagekräftigen Patientenfällen stellte Dr. Jochen Tunkel in seiner Eigenschaft als Spezialist für Parodontologie und Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im Berufsverband Deutscher Oralchirurgen, Möglichkeiten der regenerativen Parodontologie dar, die selbst bei hoffnungslosen Zähnen zu einem Erfolg führen können und somit die parodontale Regeneration sehr wohl als ernst zu nehmende Alternative zur Implantation zu sehen ist. Implantatverluste bei Parodontitispatienten können drei Phasen zugeordnet werden. In den ersten zwei Jahren sind präzise Augmentationstechniken in der Lage, drohenden Implantatverlusten vorzubeugen. Die Verlustphase im dritten bis fünften Jahr spiegelt die Spätfolge der eigentlichen chirurgischen Implantologie wider. Therapie der ersten Wahl ist in dieser Phase das „augmentative Relining“, das einen weiteren Knochenverlust durch sekundäres Remodeling verhindern soll. Biologische Komplikationen, die ab dem siebten Jahr auftreten, lassen sich durch eine sorgfältige initiale und eine regelmäßige unterstützende Parodontitistherapie deutlich abmildern.

Plastisch-Ästhetische Oralchirurgie

Der Samstag gehörte ganz und gar dem ebenso aktuellen wie spannenden Thema der Plastisch-Ästhetischen Chirurgie. In Theorie und Praxis stellte Prof. Dr. Dr. Anton Sculean aus Bern klinische Konzepte und neue Entwicklungen in der Plastisch-Ästhetischen Chirurgie am Zahn und Implantat vor. In Vorbereitung des am Nachmittag stattfindenden Hands-on-Kurses erfolgte zunächst eine theoretische Einführung in die unterschiedlichen Techniken der Plastisch-Ästhetischen Parodontalchirurgie mit und ohne Eigengewebe. Auch wenn autologes Gewebe immer noch der

Goldstandard ist, so gibt es bei der Entnahme von Bindegewebsmaterial bzw. freiem Schleimhauttransplantat auch Nachteile zu berücksichtigen, wie eine Erhöhung der Morbidität, der Möglichkeit einer erhöhten Blutung, einer reduzierten Sensibilität der Spenderseite, der begrenzten Menge an soft tissue und eines verlängerten chirurgischen Eingriffes. Nachteile, die zu der Entwicklung von Ersatzmaterialien wie kollagene Membranen geführt haben. Vorge stellt wurden die zurzeit auf dem Markt befindlichen Materialien Mucograft, mucoderm und Fibro-Gide. Das Hauptanwendungsgebiet von Mucograft sieht Prof. Sculean in der Verwendung als Wundverband, z.B. im Rahmen einer Vestibulumplastik, wodurch die Bildung von keratinisierter Gingiva gefördert wird. Weniger vorteilhaft ist Mucograft für die Rezessionsdeckung. Auch wenn die Vorteile von Mucograft, wie gute Heilungstendenz, kürzere Operationszeit, weniger Morbidität, klar auf der Hand liegen, ist autologes Gewebe für die Behandlung von Rezessionen vorzuziehen, da eine gute Keratinisierung und eine vollständige Deckung erreicht werden können.

mucoderm liefert im Rahmen der Rezessionsdeckungen bessere Ergebnisse als Mucograft, jedoch ist es immer noch dem eigenen Gewebe unterlegen. Zu beachten ist, dass mucoderm, ein relativ hartes Material, vor dem Einsatz für ein paar Minuten hydriert werden muss, um eine ausreichende Geschmeidigkeit zu erreichen. Für die Tunneltechnik eignet sich mucoderm besonders gut. Generell gilt, dass bei der Verwendung von kollagenen Membranen eine vollständige Abdeckung notwendig ist. Nicht ganz so bekannt wie Mucograft und mucoderm ist das porcine Ersatzmaterial Fibro-Gide. Da es mit rund 6 mm ziemlich dick ist, ist es für Rezessionsdeckungen ungeeignet. Es bietet sich vielmehr für den Einsatz im Rahmen von Weichteilaugmentationen an.

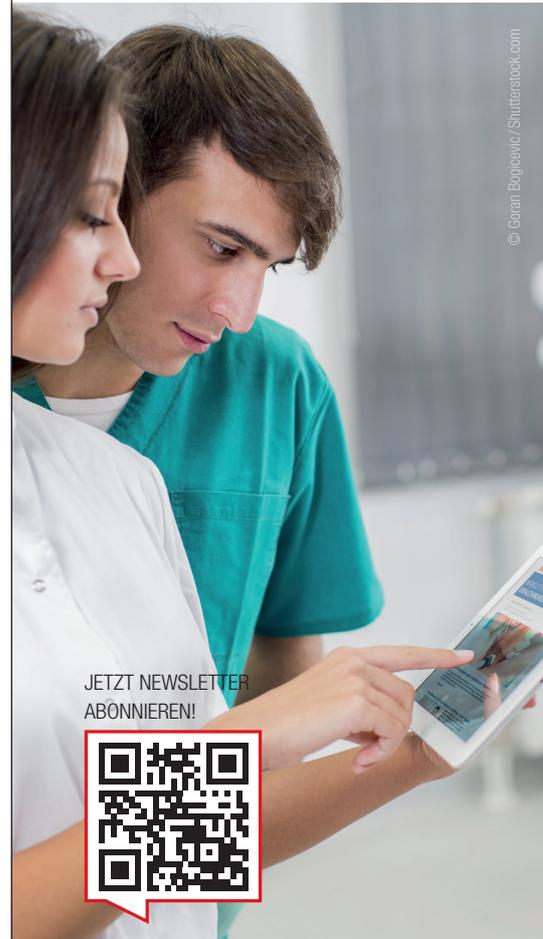
Periimplantitis

Den Worten folgten sodann die Taten. An ausgewählten Schweinekiefern konnten die Teilnehmer die zuvor erläu-

SPEZIALISTEN-NEWSLETTER

Fachwissen auf den Punkt gebracht.

www.zwp-online.info

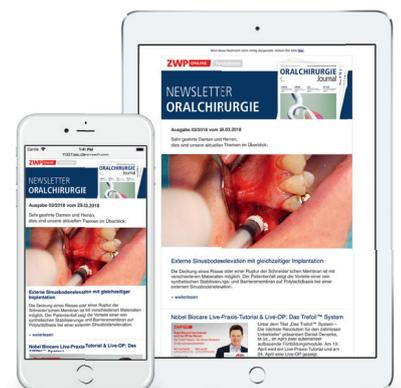


JETZT NEWSLETTER ABONNIEREN!



ZWP ONLINE

Das führende Newsportal der Dentalbranche



Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland
Tel.: +49 341 48474-0 · www.oemus.com



Abb. 2: Am Schweinekiefer wurde u.a. die Tunneltechnik ausprobiert.

terten Operationstechniken, allen voran die Tunneltechnik, ausprobieren.

Ein weiteres parodontologisches Teilgebiet, welches in seinen Behandlungsoptionen eng an den aktuellen Kenntnisstand gebunden ist, ist die Periimplantitis, die linear zur Menge der inserierten Implantate an Bedeutung gewinnt. Unter dem Titel „Chirurgische Therapie periimplantärer Läsionen“ referierte Dr. Sebastian Becher aus Düsseldorf über die aktuellen Therapiemöglichkeiten und brachte in gut strukturierter Form Licht ins Dunkle dieser doch so schwierig in den Griff zu bekommenden periimplantären Erkrankung.

Einleitend wurden die ätiologischen und morphologischen Unterschiede von Parodontitis und Periimplantitis erläutert. Das Infektionsgeschehen am Zahn und am Implantat ist nicht identisch. Dem periimplantären Gewebe fehlen parodontale Blutgefäße und es gibt deutlich mehr Fibroblasten. Setzt eine Infektion ein, schreitet diese schneller voran als im Parodont eines natürlichen Zahnes. Periimplantitisassoziierte Faktoren sind neben Implantatfaktoren, behandler- und patientenbezogene Faktoren. Bis heute gibt es keine einheitliche Klassifikation der Periimplantitis. Der aktuelle Trend besagt, dass bei Vorliegen eines krestalen Knochenabbaus von mehr als 2 mm eine Periimplantitis vorliegt. Bei einer unbehandelten Periimplantitis ist mit einem

Knochenverlust von 0,4 mm pro Jahr zu rechnen. Die Periimplantitis ist keine typische Spätkomplikation. Sie kann bereits innerhalb der ersten drei Jahre auftreten und sich dann beschleunigen. Je früher biologische Komplikationen auftreten, umso ungünstiger ist die Prognose für den Implantaterhalt.

Das Therapiespektrum gliedert sich in eine nichtchirurgische und eine chirurgische Periimplantitstherapie. Nachteil der konservativen Therapie, die in erster Linie ein mukogingivales Biofilmmanagement betreibt, ist eine obligatorische Wiederholung der Therapie in regelmäßigen Intervallen, empfehlenswert alle drei Monate.

Die chirurgischen Therapieoptionen sind rekonstruktiver oder resektiver Natur oder beides zusammen. Bei flachen Knochendefekten (2–4 mm) zeigt die resektive Therapie bessere Langzeitergebnisse, bei Knochendefekten größer als 4 mm ist eine rekonstruktive Therapie angezeigt. Dabei können als augmentative Materialien autologer oder allogener Knochen oder xenogene Materialien mit oder ohne Membran zur Anwendung kommen. Der Nutzen des zusätzlichen Einsatzes einer Membran ist jedoch fraglich. Bei fehlender keratinisierter Gingiva ist eine Weichgewebschirurgie in Form einer Vestibulumplastik mit einem Bindegewebs-Transplantat indiziert. Der große Vorteil bei Verwendung eines autologen Transplantats im Gegensatz zu xenogenen

Transplantaten, z.B. Mucograft, liegt in der gleichzeitigen Transplantation genetischer Information (Induktion der Keratinisierung). Generell gilt, dass eine Reosseointegration im Sinne einer Restitutio ad Integrum nicht vorher-sagbar ist.

Ausblick

Sollte Lust auf mehr geweckt worden sein, so können sich alle interessierten Kollegen für das kommende Curriculum für operative und ästhetische Parodontologie, welches vom 9. bis 11. November 2018 in Hamburg stattfinden wird, bereits jetzt anmelden. Informationen hierzu sind der BDO-Webseite zu entnehmen: www.oralchirurgie.org

Kontakt

Dr. Maria-Theresia Peters

Hobsweg 14
53125 Bonn
maria-theresia-peters@t-online.de

BDO – Berufsverband Deutscher Oralchirurgen e.V.

Bahnhofstraße 54
54662 Speicher
www.oralchirurgie.org

35. JAHRESTAGUNG DES BDO

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.gemeinschaftstagung.com

23. und 24. November 2018
Maritim Hotel Berlin



Thema:

Entzündungen – Ein Update aus verschiedenen Perspektiven

Wissenschaftliche Leitung:

Priv.-Doz. Dr. Frank Peter Strietzel/Berlin

Veranstalter:

BDO – Berufsverband Deutscher Oralchirurgen e.V.
Bahnhofstraße 54 | 64662 Speicher
Tel.: +49 6562 9682-0 | Fax: +49 6562 9682-50
Bdo-mgv@oralchirurgie.org | www.oralchirurgie.org

Organisation/Anmeldung:

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zur 35. JAHRESTAGUNG DES BDO zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

01/2/18



© LaMiaFotografia/Shutterstock.com

Am 18. April 2018 fand in Hamburg das BDO Frühjahrstreffen der BDO Landesverbände Hamburg und Schleswig-Holstein statt. Auch in diesem Jahr organisierten die beiden Landesverbände ihr Frühjahrstreffen wieder gemeinsam und luden alle Mitglieder nach Hamburg ein, das sich als ein für alle Kollegen gut zu erreichender Veranstaltungsort bewährt hat.

Frühjahrstreffen der Landesverbände Hamburg und Schleswig-Holstein

Dr. Christoph Kleinsteuber

Das Programm der diesjährigen Frühjahrstagung, die von dem Hamburger Landesvorsitzenden Dr. Joel Nettey-Marbell organisierte wurde, lockte Kollegen aus Hamburg und Schleswig-Holstein in die Hansestadt.

Vor Beginn des wissenschaftlichen Programms berichtete der Gastgeber, Kollege Nettey-Marbell, von den Aktivitäten des Berufsverbandes auf Bundes- und Landesebene in den letzten Monaten. Eine rege Diskussion entwickelte sich nach seinen Ausführungen über das 6. Praxismanagement Symposium des BDO, das am 17. März 2018 in Potsdam stattfand.

Kollegen, die in Potsdam dabei waren, lobten das Fortbildungskonzept dieser Veranstaltungsreihe. Die dort angebotenen Vorträge zu Praxisführungs-

Rechts-, Hygiene- und Praxismarketingfragen beleuchteten Problemstellungen, die auf anderen Fachfortbildungen oft zu kurz kommen. Ein Dank geht an den BDO Landesverband Brandenburg mit seinem Landesvorsitzenden Dr. Alexander Hoyer, der diese gelungene Veranstaltung organisiert hatte.

Der Fortbildungsteil des Frühjahrstreffens wurde von Frau Dr. Susanna Zentai aus Köln bestritten. Sie ist eine der Justiziere des BDO und in der Partnergesellschaft Dr. Zentai und Heckenbücker tätig.

Im ersten Teil ihres Vortrags berichtete die Referentin über die neue Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die am 25. Mai 2018 in Kraft treten wird. Der Gesetzgeber musste diese Verordnung im Rahmen der Vereinheitlichung

der Gesetzeslage in der Europäischen Union auf den Weg bringen, nachdem die EU-Verordnung 2016/679 seit 2016 geltendes Recht ist. Nach Ablauf der zweijährigen Übergangsfrist mussten jetzt das Bundesdatenschutzgesetz und die Landesdatenschutzgesetze aller Bundesländer überarbeitet werden. Zudem wird es nötig sein, auch andere Gesetze wie die Sozialgesetzbücher und das Strafgesetzbuch zu überarbeiten. Die Heilberufe sind dahingehend betroffen, dass auch deren Berufsordnungen den neuen Datenschutzrichtlinien angepasst werden müssen.

Da der Datenschutz Aufgabengebiet der Länder ist, haben die Aufsichtsbehörden der Bundesländer die Aufgabe, die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung umzusetzen.

Auch die berufsständischen Körperschaften der Ärzte und Zahnärzte werden sich dieses Themas annehmen müssen. Die Bundeszahnärztekammer hat darum in der Ausgabe der *Zahnärztlichen Mitteilungen* vom 16.4.2018 drei Kriterien benannt, die die Einsetzung eines Datenschutzbeauftragten in unseren Praxen notwendig machen.

Wird in einer Zahnarztpraxis automatisierte Datenverarbeitung an Computerarbeitsplätzen ständig, das heißt sobald Arbeiten und Leistungen anfallen und in den Computer eingegeben werden, erledigt, und sind mindestens zehn Personen im Praxisbetrieb mit automatisierter Datenverarbeitung beschäftigt, ist ein Mitarbeiter als Datenschutzbeauftragter zu benennen. Dies darf zum Ausschluss von Interessenskonflikten aber nicht der Praxisinhaber oder ein hauptamtlicher IT-Verantwortlicher sein. Neben geeigneten Mitarbeitern aus der Praxis können auch externe Dienstleister beauftragt werden. Genaueres kann in dem aktualisierten Datenschutz- und Datensicherheitsleitfaden für die Zahnarztpraxis-EDV der BZÄK nachgelesen werden.

Im zweiten Teil ihres Vortrags stellte Frau Dr. Zentai auf Wunsch der teilnehmenden Kollegen einen Mustervertrag vor, der die Zusammenarbeit eines Oralchirurgen oder Zahnarztes mit einem in die Praxis kommenden Anästhesisten regelt. Der von der Anwaltskanzlei Dr. Zentai und Heckenbücker entwickelte Vertrag dient als Empfehlung für eine mögliche Zusammenarbeitsvereinbarung. Er sollte

aber in jedem Fall den jeweiligen Besonderheiten und Praxisgegebenheiten angepasst werden. Bei dieser Arbeit ist die Anwaltskanzlei gerne bereit, juristischen Beistand zu geben. Die Referentin empfiehlt, dass beide Partner vor Beginn einer Zusammenarbeit die räumlichen Gegebenheiten unter folgenden Fragestellungen überprüfen:

Ist die Lagerung des Patienten unter Intubationsnarkose im Eingriffraum so möglich, dass beide Behandler und Hilfskräfte auch bei Notfällen genügend Platz für die Lagerung oder Umliegung des Patienten haben? Gibt es einen ausreichend großen Aufwachraum, in dem der Anästhesist die postoperative Aufwachphase überwachen kann? Sind abschließbare Bereiche vorhanden, damit in der Praxis verbleibendes Equipment des Anästhesisten sicher gelagert werden kann? Nach der Festlegung, welche Praxisräume für welches Aufgabengebiet genutzt werden sollen, geht die Verantwortung auf den jeweiligen Behandler über. Eine gegenseitige Prüfpflicht der jeweilig anderen Behandlungsbereiche kann und sollte vertraglich ausgeschlossen werden. Dies folgt dem Grundsatz der horizontalen Arbeitsteilung.

Der zahnärztliche Behandler und der Anästhesist sind eigenverantwortlich für die richtig durchgeführte und dokumentierte Aufklärung und die Einhaltung der leitliniengerechten Behandlungsstandards. Der Oralchirurg oder Zahnarzt ist dabei zuständig und verantwortlich für die Planung und Durchführung

des operativen Eingriffs und entscheidet über die für ihn günstigste Lagerung des Patienten. Der Anästhesist plant und führt das für ihn sinnvollste Betäubungsverfahren durch und überwacht die Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen während und nach dem Eingriff. Beide Behandler sollten von dem Patienten eine ihren Arbeitsbereich betreffende Einwilligungserklärung einfordern und erhalten. Die ordnungsgemäß dokumentierte Aufklärung und die schriftlich erteilte Einverständniserklärung belegen die durch die Einwilligung des Patienten gerechtfertigte Körperverletzung. Sind diese Unterlagen im Haftungsstreit nicht vorzeigbar, laufen beide Behandler Gefahr, nach § 223 StGB zur Zahlung von Schadenersatz und Schmerzensgeld verurteilt zu werden.

In der abschließenden Diskussion berichteten die Teilnehmer über eigene Erfahrungen und Probleme bei der Zusammenarbeit mit Anästhesisten und äußerten vielfach ihren Willen, das Gehörte in ihre Praxisabläufe zu integrieren.

Ein Dankeschön gilt der Referentin, dem Organisator und den Teilnehmern dieser gelungenen Fortbildungsveranstaltung.

Kontakt

Dr. Christoph Kleinsteuber

BDO Landesvorsitzender
Schleswig-Holstein
Von-Parkentin-Straße 53
23919 Berkenthin
Tel.: 04544 8908369
dr.kleinsteuber@web.de



Abb. 1: Teilnehmer und Referenten des Frühjahrestreffens 2018 der BDO Landesverbände Hamburg und Schleswig-Holstein.

Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2018

04./05.05.2018 Workshop „Conscious Sedation for Oral Surgery“

inkl. Reanimationsübungen und erweiterten lebensrettenden Sofortmaßnahmen

Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde – IZI,
Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher

Referent: Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Jakobs

Anmeldung: Tel.: 06562 9682-15, Fax: 06652 9682-50

15./16.06.2018 Workshop „Conscious Sedation for Oral Surgery“

Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde – IZI,
Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher

Referent: Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Jakobs

Anmeldung: Tel.: 06562 9682-15, Fax: 06652 9682-50

06./07.07.2018 Workshop „Assistenz bei Sedationsverfahren“

Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde – IZI,
Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher

Referenten: Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Jakobs, Birthe Thomsen

Anmeldung: Tel.: 06562 9682-15, Fax: 06652 9682-50

19./20.10.2018 Workshop „Advanced technique in sedation (Teil II) inkl. Sim-Man und Live-Operationen“

Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde – IZI,
Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher

Referenten: Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Jakobs, Dr. Nigel Robb, Birthe Thomsen

Anmeldung: Tel.: 06562 9682-15, Fax: 06652 9682-50

09.–11.11.2018 Curriculum Implantologie + Parodontologie DGMKG/BDO

Ort: Hotel Sofitel Hamburg, 20457 Hamburg

Anmeldung: Tel.: 06562 9682-15, Fax: 06652 9682-50

23./24.11.2018 35. Jahrestagung des BDO

Ort: Maritim Hotel Berlin, 10785 Berlin

Wissenschaftl. Leitung: Priv.-Doz. Dr. Frank Peter Strietzel/Berlin

Anmeldung: event@oemus-media.de, www.bdo-jahrestagung.de

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMKG.

Adressenverzeichnis Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)

Sekretariat/Mitgliederverwaltung				
Ingrid Marx	<i>Sekretärin</i>	Bahnhofstraße 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>	Hauptstraße 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>	Bahnhofstraße 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>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
Dr. Mathias Sommer	<i>Schriftführer</i>	WDR-Arkaden Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: 0221 2584966 Fax: 0221 2584967	info@praxis-wdr-arkaden.de
Dr. Dr. Norbert Mrochen	<i>Schatzmeister</i>	Kerststraße 21 67655 Kaiserslautern	Tel.: 0631 66655 Fax: 0631 3605063	norbert.mrochen@t-online.de
Dr. Joachim Schmidt	<i>Beisitzer</i>	Kirchenstraße 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
Erweiterter Vorstand und Landesvorsitzende				
Baden-Württemberg	Dr. Manuel Troßbach	Moltkestraße 12, 74072 Heilbronn	Tel.: 07131 64224-0	manuel.trossbach@gmx.de
Bayern	Dr. Christoph Urban	Abensberger Straße 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 Straße 10–14, 14612 Falkensee	Tel.: 03322 279910	praxis@praxis-hoyer.de
Hamburg	Dr. med. dent. Joel Nettey-Marbell	Schloßstraße 44, 22041 Hamburg	Tel.: 040 6829000	info@dental-werk.de
Hessen	Dr. Ingmar Nick	Dorotheenstraße 8, 61348 Bad Homburg	Tel.: 06172 189935	dr.i.nick@gmx.de
Niedersachsen/Bremen	Dr. Kay Gloystein	Scheunebergstraße 34, 27749 Delmenhorst	Tel.: 04221 18750	gloystein.za@t-online.de
Rheinland-Pfalz	Dr. Torsten S. Conrad	Heinrichstraße 10, 55411 Bingen	Tel.: 06721 991070	Torsten.Conrad@dr-conrad.de
Saarland	Patrick Goedicke	Keplerstraße 55, 66540 Neunkirchen	Tel.: 06821 953535	en-go@t-online.de
Mitteldeutschland	Dr. Wolfgang Seifert	Bismarckstraße 2, 08258 Markneukirchen	Tel.: 037422 47803	Dr.Seifert-Praxis@online.de
Schleswig-Holstein/ Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Christoph Kleinsteuber	Von-Parkentin-Straße 53, 23919 Berkenthin	Tel.: 04544 8908369	dr.kleinsteuber@web.de
Westfalen-Lippe	Dr. Ulrich Goos	Westernstraße 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>	Uhlstraße 19–23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Fortbildung				
Dr. Martin Ullner	<i>Fortbildungsreferent</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
Dr. Joel Nettey-Marbell	<i>Fortbildungsreferent</i>	Schloßstraße 44 22041 Hamburg	Tel.: 040 6829000 Fax: 040 685114	info@dental-werk.de
Dr. Markus Blume	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstraße 19–23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Abrechnung				
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 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>	Kirchenstraße 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
Dr. Markus Blume	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstraße 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>	Kurhausstraße 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>	Bahnhofstraße 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>	Königstraße 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		Holbeinstraße 29 04229 Leipzig	Tel.: 0341 2237384	oralchirurgie-journal@remmerbach.net



FREIBERUFLICHKEIT

VS

PLANKRANKENHAUS/
MVZ

Noch vor wenigen Jahren war die Gründung einer zahnärztlichen Praxiskette in Deutschland undenkbar. Es bestanden nicht nur unüberwindbare rechtliche Hürden, vor allem aufgrund des Fremdbesitzverbots, das sowohl für Privatpraxen als auch für vertragszahnärztliche Praxen galt. Auch das Bewusstsein im Dentalmarkt war ein anderes. Die Idee einer zahnärztlichen Praxiskette wurde nicht selten als „McDonalds für Zahnarztpraxen“ abgetan. Viele Vertreter der Zahnärzteschaft sahen (und sehen teilweise immer noch) einen Angriff auf die zahnärztliche Freiberuflichkeit an sich. Heute ist die Situation in weiten Teilen eine andere.

Möglich (oder nicht): Zahnarztpraxen nach Fast-Food-Ketten-Prinzip

RA Björn Papendorf, LL.M., RA Dr. Tobias Witte

Während das Fremdbesitzverbot für den rein privatärztlichen Bereich fortbesteht, fand die Marktöffnung für das GKV-System im Jahr 2015 mit dem Versorgungsstärkungsgesetz statt.

Zahnärztliche MVZ-Strukturen

Medizinische Versorgungszentren (MVZ) waren seit 2004 im GKV-System eta-

bliert, mussten bis 2015 jedoch stets fächerübergreifend geführt werden, was Zahnärzte damals ausgeschlossen hatte. Der Tatbestand der fächerübergreifenden Versorgung ist mit dem Versorgungsstärkungsgesetz weggefallen, sodass MVZ seitdem auch im ausschließlich zahnärztlichen Bereich gegründet werden können. Mit der Berechtigung für Vertragszahn-

ärzte, zahnärztliche MVZ zu gründen, ging jedoch parallel auch die Berechtigung anderer Einrichtungen des Gesundheitswesens zur Gründung von MVZ-Strukturen einher: Allen voran Plankrankenhäuser und Dialyseeinrichtungen können gemäß § 95 SGB V MVZ gründen. Zusammenfassend ist mit dem Vehikel eines Plankrankenhauses oder einer Dialyseeinrichtung

im Ergebnis auch Dritten – und somit auch Investoren – jetzt die Möglichkeit gegeben, über MVZ-Strukturen im Dentalmarkt zu expandieren.

Bei dem Gesamtthema waren die Vertragszahnärzte selbst die schnellsten und haben bereits kleinere MVZ-Gruppen gegründet. Einige wählten hier den direkten Weg über die eigene Inhaberschaft mehrerer Praxen, andere haben sich für die ebenfalls denkbare Möglichkeit eines Franchisings über Betreiberverträge entschieden.

Seit einiger Zeit drängen aber mit Macht hochgradig finanzstarke Investoren in den Markt, die das ganze Thema nochmals vollständig neu angehen möchten. Diese Investorengruppen aus dem In- und Ausland möchten über den Erwerb eines Plankrankenhauses, das sie zur Gründung von MVZ berechtigt, in den nächsten Jahren Praxisketten gründen. Als Investitionsvolumen stehen dabei nicht selten zwei- bis dreistellige Millionenbeträge zur Verfügung, mit entsprechend ambitionierten Zahlen anzukaufender Praxen. Die große Anzahl übernommener Praxen soll sodann unter einer Dachmarke gebündelt werden, um im Sinne von Corporate Identity-Effekten einen Wiedererkennungswert im Markt zu erzielen, Aufgaben zu zentralisieren und wirtschaftliche Synergien zu erlangen.

Große Potenziale

Diese Entwicklung kommt für Deutschland vergleichsweise spät, da im europäischen Ausland bereits eine große Anzahl an Praxen in den Händen einheitlicher Träger ist. Diese Entwicklung ist nun auch hierzulande nicht mehr aufzuhalten.

Aufgrund des demografischen Wandels werden derzeit – und auch die Entwicklung der nächsten Jahre wird daran nichts ändern – weitaus mehr Praxen verkauft als es junge Zahnärzte gibt, die gewillt sind, sich niederzulassen. Die „Alteingesessenen“ werden ihre Praxen schlicht nicht „los“. Weitere Phänomene, wie die Generation Y, die großen Wert auf eine ausgewogene Work-Life-Balance und

faire Bezahlung legt, wie auch die Feminisierung der Zahnmedizin, führen dazu, dass erwiesenermaßen die Gründungswilligkeit insgesamt abnimmt. Strukturen, in denen Zahnärzte als Angestellte arbeiten, gewinnen damit an Attraktivität. Genau dies leisten MVZ mit ihrer Möglichkeit, unbegrenzt viele Zahnärzte (auch in Teilzeit) anzustellen.

Die Potenziale für Investoren sind dabei riesig. Mit einem Gesamtumsatz im deutschen Dentalmarkt in Höhe von ca. 13 Milliarden Euro jährlich, bei gleichzeitig noch keinerlei tatsächlich existenten Zahnarztketten, wird sich die „Landnahme“ durch Investoren nicht mehr aufhalten lassen. Die Ketten kommen.

Dabei zeigt der Blick in unsere europäischen Nachbarländer auch, dass selbst eine jahrelange Konsolidierung in den dortigen zahnärztlichen Märkten keineswegs eine Gefahr für die Freiberuflichkeit darstellen konnte. Die Speerspitze stellt das Vereinigte Königreich dar, in dem 15 Prozent aller Zahnarztpraxen in zentral geführten Ketten organisiert sind. An zweiter Stelle steht Spanien mit nur noch sieben Prozent zentral gehaltener Praxisketten, gefolgt von Italien und den Niederlanden mit jeweils fünf Prozent Marktanteil bis hin zu den skandinavischen Staaten, in denen Ketten nur ca. drei Prozent halten. In Frankreich existieren, ebenso wie in Deutschland, bisher noch keine „echten“ Ketten. Diese Zahlen zeigen eindeutig, dass die Ängste in weiten Teilen der Zahnärzteschaft unbegründet sind. Die Freiberuflichkeit ist nicht gefährdet, sie wird nur ergänzt.

Vielfache Möglichkeiten

Die zuvor genannten Entwicklungen betreffen die verschiedensten Beteiligten und ganz unterschiedliche Aspekte im Dentalmarkt. Hier stellt sich eine Reihe an Folgefragen:

Wie reagiere ich als Praxisabgeber, wenn Investoren an mich herantreten? Sollte ich nach dem Verkauf meiner Praxis an eine MVZ-Gruppe dort noch weiter als angestellter „Chefarzt“ im

MVZ arbeiten? Wie gehe ich es an, wenn ich mich als Kapitalgeber, Wissensvermittler oder anderweitig in einer entstehenden MVZ-Kette engagieren möchte? Was muss ich beachten, wenn ich als Investor eine Kettengründung vorantreiben will? Wie verhalte ich mich als Krankenhausgeschäftsführer, wenn mein Haus zum Zwecke einer MVZ-Gründung gekauft werden soll? Zu allen aufgeworfenen Fragen und weiteren Themenkomplexen im Bereich MVZ-Gruppen beraten wir Sie gerne. Aufgrund der oben genannten Umstände, die zeigen, dass eine solche Konsolidierung im Dentalmarkt nicht mehr aufzuhalten ist, sollte man sich entscheiden, wie man sich in dem vor wesentlichen Veränderungen stehenden Markt positioniert. Entscheidet man sich dafür, von den neuen Entwicklungen partizipieren zu wollen, so gilt es, diese nicht nur proaktiv, sondern vor allem auch rechtssicher mitzugestalten.

RA Björn Papendorf
[Infos zum Autor]



RA Dr. Tobias Witte
[Infos zum Autor]



Kontakt

RA Björn Papendorf, LL.M.
RA Dr. Tobias Witte

kwm – Kanzlei für Wirtschaft und Medizin
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Albersloher Weg 10c
48155 Münster
Tel.: 0251 53599-23
papendorf@kwm-rechtsanwaelte.de
witte@kwm-rechtsanwaelte.de
www.kwm-rechtsanwaelte.de



Die Kompetenz von W&H auf dem Gebiet der Oralchirurgie und Implantologie weiter stärken – mit diesem Ziel gehen W&H-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata (links) und Osstell CEO Jonas Ehinger in eine zukunftsorientierte Zusammenarbeit.

Wirtschaft

W&H übernimmt Osstell

Im März gab W&H-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata die 100-prozentige Übernahme des schwedischen Medizintechnikunternehmens Osstell AB bekannt. Damit setzt das österreichische Familienunternehmen W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH seinen internationalen Wachstumskurs fort.

Osstell AB wurde 1999 gegründet und ist auf die Entwicklung und Herstellung innovativer Dentallösungen für die Implantatstabilitätsmessung und Osseointegrationsüberwachung spezialisiert. Bekannt wurde das schwedische Unternehmen für seine patentierte Implant Stability Quotient-(ISQ-)Technologie, die Zahnärzte bei der Entscheidung über den optimalen

Belastungszeitpunkt eines Implantats unterstützt. Bereits seit September 2016 kooperierten W&H und Osstell erfolgreich, woraus die neueste Generation des Implantmed mit integrierbarem ISQ-Modul entstand.



Quelle: W&H

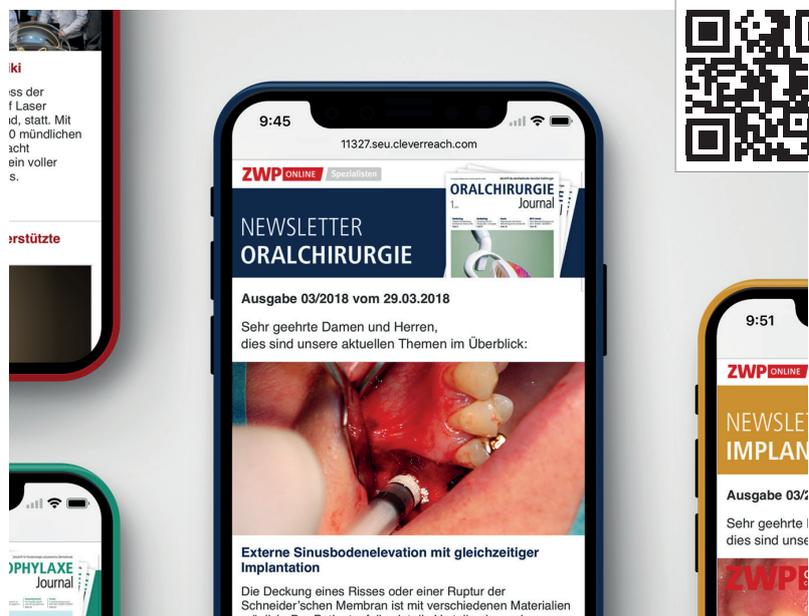
Fachlich up to date

Spezialisten-Newsletter Oralchirurgie

Gerade für Spezialisten ist es unausweichlich, im eigenen Tätigkeitsschwerpunkt immer auf dem aktuellsten Stand zu sein. Die Informationsbeschaffung und -selektion ist im normalen Praxisalltag angesichts der allgemeinen Informationsflut jedoch nicht immer ganz so einfach. Hier setzen die beliebten Spezialisten-Newsletter von ZWP online an, die seit mehr als vier Jahren zusätzlich zu dem bereits bestehenden Newsletterportfolio erscheinen und sich bei den Lesern großer Beliebtheit erfreuen. Die Spezialisten-Newsletter unterscheiden sich sowohl in Layout und Struktur, aber vor allem durch ihre thematische Fokussierung vom sonstigen Angebot. Darüber hinaus enthalten sie neben News, Fachbeiträgen, Webinaren und Live-OP-Ankündigungen ein thematisches Video sowie das ePaper zur aktuellen Ausgabe der entsprechenden Fachpublikation der OEMUS MEDIA AG.

Holen Sie sich Ihr monatliches News-Update aus der Zahnmedizin.

Seit Kurzem komplettiert der neue CME-Newsletter der ZWP online CME-Community



das aktuelle Newsletterportfolio. Im Newsletter enthalten sind neben den Ankündigungen für kommende CME-Livestreams, thematische Live-OPs und CME-Webinare, auch die aktuellsten CME-Fachbeiträge sowie bevorstehende Events zu finden.

Wer sich online, flexibel und kostenfrei fortbilden möchte, sollte sich für den Newsletter der ZWP online CME-Community registrieren.

Quelle: ZWP online

Datenschutz-Grundverordnung

FVDZ gibt Entwarnung

© astudio/Shutterstock.com

Am 25. Mai 2018 tritt die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) in Kraft. Der FVDZ Bayern nimmt aufgrund der Verunsicherung, auch in bayerischen Zahnarztpraxen, Stellung und gibt gleichzeitig Entwarnung: Praxen, in denen weniger als zehn Personen tätig sind, benötigen keinen Datenschutzbeauftragten.

Der FVDZ Bayern verweist in diesem Zusammenhang auf das Merkblatt speziell für (Zahn-)Arztpraxen des Bayerischen Landesamtes für Datenschutzaufsicht. Die Behörde hat die Anforderungen der DSGVO

übersichtlich zusammengefasst. Bei „weniger als zehn Personen im regelmäßigen Umgang mit personenbezogenen Daten“ muss kein Datenschutzbeauftragter (DSB) benannt werden. Auch zu der Frage, ob Daten gelöscht werden müssen, gibt das Landesamt Entwarnung. Sie müssen erst nach Ablauf der gesetzlichen Aufbewahrungspflichten gelöscht werden, heißt es im Merkblatt. In einer eigens dazu verfassten Pressemeldung erklärt die bayerische Datenschutzaufsicht, dass die Informationen auf der Internetseite die wesentlichen An-

forderungen des neuen europäischen Datenschutzrechts für diese Gruppe von Verantwortlichen möglichst kompakt und verständlich aufzeigen sollen. Das Merkblatt kann auf der Internetseite des Bayerischen Landesamtes für Datenschutzaufsicht abgerufen werden.

Der FVDZ Bayern rät allen Praxen, sich nicht von Dritten verunsichern zu lassen, sondern den Hinweisen von BLZK und Datenschutzaufsicht zu folgen.

Quelle: FVDZ Bayern

Veranstaltungsreihe

Digitaler Workflow: Wie geht's? So geht's!

Henry Schein ConnectDental, die Henry Schein-Unternehmensplattform für digitale Lösungen mit offener Struktur, hat gemeinsam mit DEDICAM, der CAD/CAM-Prothetiklösung von CAMLOG, eine neue Veranstaltungsreihe für Zahntechniker sowie implantologisch und prothetisch tätige Zahnärzte entwickelt, die einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten des digitalen Workflows gibt.

Im März 2018 startete das Veranstaltungsangebot „Digitaler Workflow: Wie geht's? So geht's!“. Dabei zeigen Spezialisten von Henry Schein und DEDICAM, was heute interdisziplinär durch digitalisierte Behandlungsabläufe möglich ist – von der Abformung

über das Design und die Implantatplanung sowie das Fräsen und Schleifen bis zur fertigen Restauration. Im Fokus stehen die Fragen, wie der digitale Workflow für alle Beteiligten optimal gestaltet werden kann und bei welchen Arbeitsschritten es wirtschaftlich sinnvoller ist, extern fertigen zu lassen. Die Teilnehmer erhalten vielfältige Anregungen zur erfolgreichen Umsetzung im Arbeitsalltag. Auch implantologische Fallbeispiele und eine Live-Demonstration durch ConnectDental sind Teil des Seminars. Weitere Informationen und Anmeldung unter:

www.henryschein-dental.de/digitalerworkflow



Henry Schein
[Infos zum Unternehmen]

Veranstaltungsorte und Termine 2018:

Berlin:	18. April	09. November
Düsseldorf:	23. März	21. September
Frankfurt am Main:	11. April	05. September
Hamburg:	04. Mai	21. September
Hannover:	30. Mai	26. September
Leipzig:	06. Juni	26. September
München:	04. Juli	12. Oktober
Nürnberg:	25. April	10. Oktober
Stuttgart:	07. Juni	14. September

Quelle: Henry Schein Dental Deutschland GmbH



© Roman Samborskiy/Shutterstock.com

OEMUS-Tippspiel

Fußball-WM 2018 in Russland tippen und tolle Preise gewinnen

Am 14. Juni 2018 ist es endlich wieder so weit: Die 21. Fußballweltmeisterschaft sorgt vier Wochen lang für den Ausnahmezustand. Bis zum 15. Juli 2018 kämpfen 32 Mannschaften in Russland um den begehrten WM-Pokal. Doch was wäre ein WM-Jahr ohne OEMUS-Tippspiel? Sicher nur halb so lustig. Bis zum Endspiel in Russlands größtem Fußballstadion, dem Luschniki-Stadion in Moskau, begleitet die OEMUS MEDIA AG wieder alle Fußballbegeisterten mit ihrem beliebten Tippspiel. Los gehts am 14. Juni mit der Begegnung Russland vs. Saudi-Arabien.

Werde zum WM-Propheten



JETZT
REGISTRIEREN
tippspiel.oemus.com

Zur Teilnahme am WM-Tippspiel braucht es einfach nur eine kostenlose Registrierung und vielleicht ein wenig Fußballverrücktheit. Unter wmtipp.oemus.com können sich die Tippspiel-Teilnehmer unter einem Benutzernamen ihrer Wahl anmelden und das Ergebnis der jeweiligen Begegnung tippen. Also, Ball ins Visier genommen, mitgetippt und tolle Preise – von SONY PlayStation bis Wireless Over-Ear Kopfhörer – vom Platz getragen. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen.

Quelle: OEMUS MEDIA AG

S3-Leitlinie

„Zahnärztliche Chirurgie unter oraler Antikoagulation“

Erstmals ist nach den Regularien der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) eine S3-Leitlinie zu der präoperativen Vorbereitung, den intraoperativen Kautelen und der postoperativen Nachbetreuung von Patienten unter oraler Antikoagulation/Thrombozytenaggregationshemmung entwickelt worden.

Federführend durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und die Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer-



und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG) wurden in Zusammenarbeit mit 13 weiteren beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen evidenzbasierte, breit konsentrierte konkrete Handlungsempfehlungen vorgelegt, die Behandler und Patient dabei unterstützen sollen, in der operativen Zahnheilkunde sowie der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie unerwünschte Blutungsereignisse zu vermeiden und die Komplikationsraten zu verringern.

Quelle: DGZMK

Urteilsspruch

Zahnarzt darf **nicht** mit „Praxisklinik“ werben



Das OLG Hamm hat in einem Verfahren der Wettbewerbszentrale ein Urteil des Landgerichts Essen aufgehoben und den Beklagten, einen Zahnarzt, verurteilt, für seine zahnärztliche Praxis nicht mehr mit der Bezeichnung „Praxisklinik“ zu werben (OLG Hamm, Urteil vom 27.02.2018, Az. I-4 U 161/17).

Die Wettbewerbszentrale beanstandete den Begriff als irreführend, da der Praxis des Beklagten die Möglichkeit fehlte, Patienten für einen längeren stationären Aufenthalt aufzunehmen. Der

Beklagte argumentierte unter anderem damit, dass der Begriffsteil „Klinik“ nach heutigem Sprachgebrauch nur darauf hindeute, dass operative Eingriffe vorgenommen würden. Eine außegerichtliche Einigung kam nicht zustande.

Die Richter hielten die Verwendung des Begriffs „Praxisklinik“ unter den gegebenen Umständen für irreführend nach § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 UWG. Zwar räumten sie ein, dass die angesprochenen Verbraucher nicht von einer Klinik im eigentlichen Sinne ausgingen. Dennoch werde von einer Praxisklinik mehr erwartet, als dass dort nur umfangreiche Operationen vorgenommen werden. Vielmehr erwarte der Verbraucher zumindest die erforderlichen Einrichtungen für eine – wenn auch nur im Ausnahmefall notwendige – vorübergehende stationäre Versorgung, und zwar auch über Nacht.

Nach Auffassung der Wettbewerbszentrale täuscht eine solche Bezeichnung nicht nur den Verbraucher über die Ausstattung einer Praxis, sondern benachteiligt auch die Mitbewerber. Denn, so das Gericht: „Genau hiermit präsentiert sich die zahnärztliche Praxisklinik für den angesprochenen Verbraucher, zumal wenn er im Einzelfall beispielsweise Komplikationen im Rahmen der Behandlung fürchtet, als vorzugswürdige Alternative zur rein ambulanten Zahnarztpraxis und erwägenswerte Alternative zur Zahnklinik im eigentlichen Sinne.“ Die Revision wurde vom Gericht nicht zugelassen.

Quelle: Zentrale zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs Frankfurt am Main e.V.

Forschungsprojekt

Neuartige **biobasierte Fasern**

Das Projekt „Herstellung von biobasierten Polyester-Urethan-Fasern (PEU-Fasern) für medizinische Anwendungen“ hat zum Ziel, ein biobasiertes, biokompatibles und biore-sorbierbares chirurgisches Nahtmaterial für medizinische Anwendungen zu entwickeln. An die Fasern werden Anforderungen gestellt, die mit bisherigen Materialien nicht oder nur zum Teil erreicht werden. Vor dem Hintergrund effizienter Ressourcenschonung, sowie dem Wunsch erdölbasierte Roh- und Werkstoffe durch regenerative biobasierte Materialien nachhaltig zu ersetzen, rücken diese immer mehr in den Fokus der Forschung. Das Projektkonsortium vereint Kompetenzen aus mehreren Unternehmen und einem Forschungsinstitut. Die Entwicklungsarbeiten werden für drei Jahre durch das „Zentrale Innovationsprogramm

Mittelstand“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Dr. Rüdiger Strubl vom Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. erklärt: „Im Projekt entwickeln wir neuartige Fasern aus Biopolymeren, die den Patienten den Vorteil bieten, dass sie für die Menschen besonders verträglich sind und mit der Zeit vom Körper abgebaut werden, ohne dass dabei toxische Nebenprodukte anfallen.“

Das Projektkonsortium wird durch das Netzwerkmanagement der IBB Netzwerk GmbH unterstützt. Angestoßen wurde das Projekt im Rahmen des Kooperationsnetzwerks „BioPlastik“.

Quelle: IBB Netzwerk GmbH



Kongresse, Kurse und Symposien



Ostseekongress/ 11. Norddeutsche Implantologietage

8./9. Juni 2018
Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.ostseekongress.com



EUROSYPOLIUM/ 13. Süddeutsche Implantologietage

21./22. September 2018
Veranstaltungsort: Konstanz
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.eurosymposium.de



35. Jahrestagung des BDO

23./24. November 2018
Veranstaltungsort: Berlin
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.bdo-jahrestagung.de



Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Praxisstempel / Laborstempel

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:

Stefan Reichardt
Tel.: 0341 48474-222
reichardt@oemus-media.de

Verleger:

Torsten R. Oemus

Chefredaktion:

Univ.-Prof. 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

Layout:

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

Korrektorat:

Frank Sperling/Marion Herner
Tel.: 0341 48474-125

Druck:

Silber Druck oHG
Am Waldstrauch 1
34266 Niestetal

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE33XXX

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

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/Bitburg; Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Speicher; Dr. Daniel Engler-Hamm, München

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Oralchirurgie Journal – Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2018 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



www.oemus-shop.de



Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

Fachbeitrag
Klinische Behandlungen mit Plasma

Forschung
Antibiotikaaufnahme und -freisetzung aus humanem Spenderknochen

Interview
Implantatstabilität – einfache Patientenführung dank ISQ-Wert

BDO | Events
Curriculum für operative und ästhetische Parodontologie

Faxantwort an +49 341 48474-290

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale bequem im günstigen Abonnement:

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Oralchirurgie Journal | 4 x jährlich | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Implantologie Journal | 10 x jährlich | 99,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Endodontie Journal | 4 x jährlich | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Prophylaxe Journal | 6 x jährlich | 66,- Euro* |

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 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.

Name / Vorname

Straße/PLZ/Ort

Unterschrift

Stempel

OJ 2/18



Berlin, 29.-30. Juni 2018

Auf Erfahrung vertrauen. Exzellenz entdecken.

Focus on implant dentistry – International Congress on Ankylos 2018

Nicht ohne Grund ist Ankylos für Spitzenleistungen und ästhetische Ergebnisse auf lange Sicht bekannt. Gemeinsam mit Ihnen haben wir das System über viele Jahre weiterentwickelt und verfeinert. 33 Jahre lang, um präzise zu sein.

Und wir geben uns damit nicht zufrieden. Im Gegenteil. Wir möchten Sie am 29. und 30. Juni herzlich ins Estrel Congress Center nach Berlin einladen und gemeinsam mit Ihnen betrachten, was wir erreicht haben und wie wir die Entwicklung von Ankylos weiter vorantreiben können. Registrieren Sie sich jetzt und erleben Sie spannende Tage beim Internationalen Ankylos-Kongress 2018.



Wissenschaftlicher Vorsitz:
Dr. Paul Weigl
Universität Frankfurt am Main

- 36 anerkannte internationale Referenten
- 14 Fokus-Sessions
- 5 Plenar-Sessions
- 3 Poster & Video Awards-Kategorien
- 1 unvergesslicher Kongress



Besuchen Sie die Kongresswebsite für Updates und registrieren Sie sich auf:

ankyloscongress.com

#Ankylos

