

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition



No. 10/2013 · 10. Jahrgang · Wien, 2. Oktober 2013 · Einzelpreis: 3,00 €



Biologische Nachbildung von Zähnen

Erkenntnisse über die Steuerung von Differenzierungsprozessen in Stammzellen könnten neben der Züchtung bestimmter Gewebearten auch zur biologischen „Kopie“ von Zähnen beitragen. ▶ Seite 3



Lichen ruber mucosae

Die Ursache der chronisch-entzündlichen, schubartig verlaufenden Erkrankung der Schleimhäute ist weitgehend unbekannt. Betroffene bedürfen einer regelmäßigen Schleimhautkontrolle. ▶ Seite 4f



Neue E-Learning-Plattform

Dental Campus stellt anhand eines klinischen Fallbeispiels aus der Schweiz seine neue E-Learning-Plattform in der Implantologie vor: praxisorientiert und strukturiert. ▶ Seite 12f

ANZEIGE

HCH Tiefenfluorid® Junior
Zwei Schritte zum Erfolg

Neu!
Mit fruchtigem Geschmack

Besuchen Sie uns auch auf den **Dentalfachmessen**

HUMANICHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis
Humanchemie GmbH
Hinter dem Krug 5 • DE-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33
Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
www.humanchemie.de
E-Mail info@humanchemie.de

Ab 2015: Kasse soll Zahnspangen, Kronen und Mundhygiene bei Kindern voll übernehmen

Gesundheitsminister Stöger (SPÖ) will dazu 10 Prozent der Tabaksteuer umleiten. Von Jürgen Pischel.

WIEN/KREMS – „Am Gebiss eines Kindes soll man künftig nicht mehr erkennen, wie hoch das Einkommen seiner Eltern ist“, postulierte kurz vor Wahlkampfe Gesundheitsminister Stöger (SPÖ) in einer Pressekonferenz und kündigte an, „schon ab 2015“ sollen alle Kosten für Zahnspangen, Zahnersatz und Mundhygiene bei Kindern und Jugendlichen von der Kasse bezahlt werden. Der SPÖ-Gesundheitsminister rechnet mit Mehrausgaben für die Krankenkassen in Höhe von jährlich 120–130 Millionen Euro und will diese Kosten durch eine Zweckbindung von 10 Prozent der Tabaksteuereinnahmen für die Gesundheitsversorgung umleiten. Die Tabaksteuer bringt dem Staat derzeit jährlich rund 1,6 Mrd. Euro für den allgemeinen Staatshaushalt.

Nach einer im neuen Nationalrat zu beschließenden Zweckwidmung der Tabaksteuer, so Stöger, „müssen



Alois Stöger, Bundesminister für Gesundheit. (Foto: SPÖ)



© ollyy

von der Sozialversicherung und der Zahnärztekammer rasch entsprechende qualitativ hochwertige Verträge über diese Zahnleistungen und deren Abrechnung geschlossen bzw. entsprechende Strukturen in Ambulatorien oder auch Zahnkliniken etabliert werden.“

Zuschuss der BVA

Laut SPÖ-Stöger lassen sich derzeit mehr als 35.000 Jugendliche (bis zum 19. Lebensjahr) mit abnehmbaren Zahnspangen behandeln. Mehr als 60.000 Jugendliche haben feststehende Versorgungen zur Zahnregulierung. Die Kosten für diese Leistun-

gen werden heute zum Großteil von den Eltern getragen. Stöger: „Diese starke finanzielle Belastung der Familien muss beendet werden.“

Bei 1.500 Euro Belastung pro Jahr für die Behandlung mit einer feststehenden Versorgung bedeutet die **Fortsetzung auf Seite 2** →

Darmkrebs durch Parodontitis?

Schalter für Tumorzellen werden aktiviert.

BOSTON – Neueste Studien haben einen Zusammenhang von Parodontitis-Bakterien im Mund und dem Auftreten von Darmkrebs festgestellt. Wie amerikanische Wissenschaftler in zwei voneinander unabhängigen Studien herausfanden, regen sogenannte Fusobakterien (*Fusobacterium nucleatum*, kurz *Fn*) das Immunsystem an, bestimmte Zellmechanismen in Gang zu setzen. Dadurch werden aber auch die Schalter für bestimmte Tumorzellen aktiviert.

Fn ist ein Bakterium, welches an grampositiven Mikroorganismen im Plaque anhaftet. Es ist allein kein Pathogen, initiiert aber durch sein Anhaften an anderen Pathogenen bestimmte Vorgänge. So produziert es toxische Metaboliten, die wiederum gesunde Zellen des umgebenden Gewebes (Fibroblasten) zerstören können.

Amerikanische Forscher haben nun Fusobakterien im Zusammenhang mit kolorektalen Karzinomen gefunden. *Fn* nutzt das Molekül *Fusobakterium adhesin A (FadA)*, um an E-Cadherin zu binden. Das aktiviert β -Catenin Signale zu senden, welche die Genese von Karzinomen im Darm beschleunigen.

Die Wissenschaftler stellten fest, dass im Gewebe von gesunden Menschen wesentlich weniger *FadA* zu finden ist als bei Personen, die benigne oder maligne Darmtumore haben. *FadA* könnte damit ein Marker für die frühe Entstehung von Darmkarzinomen darstellen. **DT**

Quelle: ZWP online

Tod nach Zahnoperation: Eltern angeklagt

Vierjährige nach Kariesoperation gestorben. Verfahren gegen Ärzte eingestellt.

GRAZ – Am 10. Juni 2012 mussten dem vierjährigen Kind aus Leoben unter Narkose zehn Milchzähne gezogen werden. Die OP endete mit dem Tod des Mädchens. Am Donnerstag, dem 19. September 2013, bestätigte das Landesgericht Leoben eine Meldung

Verfahren wurde zugleich an die wohnortzuständige Staatsanwaltschaft Leoben weitergeleitet.

Gegen die Ärzte hat die Staatsanwaltschaft Graz die Ermittlungen eingestellt. Anhand zweier Gutachten – der Gerichtsmedizin nach



der „Steirerkrone“, wonach gegen die Eltern ein Strafverfahren nach Paragraph 92 Strafgesetzbuch eingeleitet wurde, der das Quälen oder Vernachlässigen unmündiger, jüngerer oder wehrloser Personen ahndet. Das

der Obduktion sowie einer Anästhesieexpertin – gebe es keine Anhaltspunkte, dass ein ärztlicher Kunstfehler unterlaufen ist, erklärt Hansjörg Bacher, Sprecher der Staatsanwaltschaft. **DT**

ANZEIGE

Original
MIXPAC
Farben
für die Praxis!



SULZER



Sulzer Mixpac AG
Ruetistrasse 7
9469 Haag, Schweiz
Phone: +41 81 772 20 00
Fax: +41 81 772 20 01
mixpac@sulzer.com
www.sulzer.com



Raucher sollen Zahnspangen finanzieren

Jürgen Pischel spricht Klartext

En dlich glaubte Gesundheitsminister Stöger von der SPÖ, einen Wahlkampfchlag in seinem Ressort zur Mehrheitssicherung seiner Partei gefunden zu haben. So versprach er, gemeinsam mit seinem Parteigeschäftsführer wenige Tage vor dem Wahlkampfende vor der Presse in Wien, die schon lange diskutierten Pläne, mehr in der Zahngesundheitsvorsorge für Kinder und Jugendliche vonseiten der Kassen tun zu wollen. So sollen künftig die Kosten für kieferorthopädische Zahnregulierungen, festsitzend wie herausnehmbar („Zahnspangen“), voll von der Kasse übernommen werden. Ebenso will er vom 13. bis zum 19. Lebensjahr einmal jährlich – er spricht von 70 Euro pro Sitzung – die Kosten der Mundhygiene-Prophylaxe übernehmen, ebenso allfällig notwendigen festsitzenden Zahnersatz. So weit, so gut, fürs erste.

Eine tolle Idee, deren Finanzierung jedoch auf völlig schwankender Grundlage steht. Insgesamt braucht er 120 Millionen Euro jährlich zur Finanzierung dieser Kassen-Wohltaten. Mehr wird es, wenn die bisher zugrunde gelegte Inanspruchnahme der KFO-Leistungen mit bisher 90.000 Fällen noch drastisch steigt. Aus der Kasse der Krankenkassen will Stöger für diese gesundheitsfördernden Leistungen nichts zuschießen, der Hauptverband hält sich völlig bedeckt, und so kam Stöger die Idee, das Tabaksteuer-Aufkommen von 1,6 Mrd. Euro jährlich mit einer Zweckbindung von 10 Prozent für die Zahngesundheit zu belasten. Sofortiger Aufschrei im Finanzministerium, neue Forderungen aus anderen Gesundheitsfeldern – Geld für Krebsvorsorge aus der Tabaksteuer – waren sofort auf dem Tisch. Wie wenig realistisch Stöger

eine Umsetzung seines vermeintlichen Wahlkampfchlagers sieht, lässt sich an seinen Terminplänen ablesen. „Frühestens 2015“ könnte etwas daraus werden, bis dorthin liegt es auf der langen Bank, bedürfe einer Vorabvereinbarung mit Zahnärzten und Kassenambulatorien.

Mehr Geld bringt die Kostenübernahme durch die Kassen nicht in die Praxen, entlastet wird nur der Patient. Dies kann zu einem höheren Versorgungsbedarf führen, dem der Hauptverband mit entsprechenden Vertragskautelen und Richtlinien Einhalt zu gebieten suchen wird. Je mehr die Kasse bezahlt, desto mehr bestimmen die Kassen die Leistungserbringung. Zum Beispiel könnten die Indikationsgrenzen zwischen einer medizinisch notwendigen und einer eher kosmetisch-ästhetischen KFO-Behandlung neu gezogen werden, mit Material- und Systemvorgaben die individuelle Therapiefreiheit weiter eingeschränkt, das Honorar auf Jahre begrenzt werden. Und nicht zuletzt, schon gibt es in den Kassen solche Stimmen, könnte die Leistungserbringung an entsprechende Fort- und Weiterbildungsgrundlagen wie diagnostische Gerätevoraussetzungen gebunden werden.

Berufspolitisch gilt es, vorzusorgen, vertraglich für den Zahnarzt und seinen Patienten trotz erweiterter Kostenübernahme so viel Versorgungs-Wahlfreiheit wie nur möglich zu schaffen, dies in einem Kosten-erstattungssystem statt kollektivem Vertragszwangssystem. Aber noch fließt – siehe abstruse Finanzierungspläne aus Wahlkampfüberlegungen heraus – viel Wasser bis 2015 die Donau hinab,

toi, toi, toi, Ihr J. Pischel



Infos zum Autor

BDIZ EDI bleibt auf Kurs

Christian Berger aus Kempten im Allgäu ist als Präsident des Bundesverbandes der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI) bestätigt worden.

BONN – Die Mitgliederversammlung des BDIZ EDI sprach Christian Berger, Zahnarzt für Oralchirurgie, und seinem Team am 14. September 2013 in München einstimmig das Vertrauen aus. Damit wird der Kurs fortgesetzt, den Berger in den vergangenen Jahren für den Verband eingeschlagen hat und der geprägt ist vom konstruktiv-kritischen Dialog mit Verbänden, Organisationen und Politik und der Unterstützung der Zahnarztpraxen insbesondere im Bereich der Honorierung.

Die Mitgliederversammlung wählte Berger in München nach 2005 und 2009 für weitere vier Jahre zum Präsidenten des BDIZ EDI. Gegenkandidaten gab es nicht, die Wiederwahl erfolgte einstimmig.

Der Vorstand wird in den nächsten vier Jahren die von der Mitgliederversammlung getragene Drei-Säulen-Politik des BDIZ EDI fortsetzen. Sie besteht aus der Verknüpfung von praxisnaher Fortbildung, Service für die Mitgliederpraxen und der Hilfestellung bei Abrechnung und



Christian Berger, Präsident BDIZ EDI.

Honorierung. Christian Berger: „Mit der GOZ 2012 werden wir uns weiter beschäftigen müssen. Dabei wird der BDIZ EDI auch künftig keine Closed-Shop-Politik machen, sondern sein Fachwissen wie bisher der gesamten deutschen Zahnärzteschaft zur Verfügung stellen und dabei über den Tellerrand hinausschauen, um auch auf europäischer Ebene bei der Weichenstellung für zahnärzt-

liche Belange mitzuwirken.“ Die Mitgliederversammlung fand im Anschluss an die 23. Gutachterkonferenz Implantologie des BDIZ EDI im Auftrag der Konsensuskonferenz Implantologie im Zahnärztheus in München statt. [DU](#)

Foto und Text: BDIZ EDI



Infos zum Unternehmen

Neue Chiptechnologie für Krebstherapie?

Die Donau-Universität Krems erforscht Möglichkeiten zur Isolation von Tumorzellen aus dem Blut.

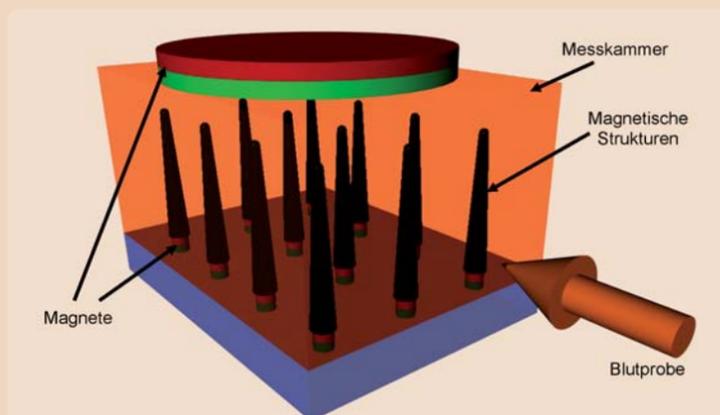
KREMS – Ein Mikrofluidik-Chip zur Isolation von zirkulierenden Tumorzellen aus dem menschlichen Blut wird derzeit von einem niederösterreichischen Projektkonsortium

entwickelt. An dem Projekt aus dem niederösterreichischen „Life Science Call“-Programm ist auch die Donau-Universität Krems beteiligt.

Wenn bei Krebserkrankungen Metastasen entstehen, haben sich zuvor Zellen vom Haupttumor gelöst und sind über den Blutkreislauf in andere Organe gelangt und bilden oft tödliche Metastasen. Um eine optimale Therapie zu ermöglichen, wollen Wissenschaftler diese zirkulierenden Tumorzellen aus dem Blut von Krebspatienten isolieren, um sie anschließend zählen und analysieren zu können.

Im Rahmen des niederösterreichischen „Life Science Call“-Programms wird dazu ein steuerbarer Mikrofluidik-Chip entwickelt, der die zirkulierenden Tumorzellen aus dem Blut filtert. Mithilfe von Strömungssimulationen soll das Design dieses Mikrofluidik-Chips verbessert werden. Ein erster Prototyp zeigt

Fortsetzung auf Seite 3 →



Prinzip des CTC-Chips. (Foto: Donau-Universität)

← Fortsetzung von Seite 1

Belastung für einen alleinerziehenden Elternteil im Durchschnitt bis zu 7 Prozent vom Jahresbruttoeinkommen. Nach seiner Idee könne ein ganzes Monatsgehalt „im Geldbörse“ der Eltern verbleiben. Übrigens: Die BVA will künftig für Zahnspangen 1.000 Euro statt bisher nur 500 Euro zuschießen.

Familien und Alleinerziehende sparen

Als weitere Beispiele nannte Stöger: „Eine Jugendliche schlägt sich beim Sport einen Zahn aus und benötigt eine Krone. Die Kosten betragen rund 1.000 Euro, die mit dem neuen Konzept nicht von den Eltern getragen werden müssen. Eine alleinerziehende Mutter, die durchschnittlich als Teilzeitkraft monatlich 1.100 Euro netto verdient, spart sich damit fast ein Monatsnettoeinkommen. Eine Familie mit drei

Kindern erspare sich bei der Mundhygiene-Übernahme (Kostenpunkt: ca. 70 Euro pro Kind), die laut unserem Konzept vom 13. bis zum 19. Lebensjahr präventiv kostenlos angeboten wird, 1.470 Euro.“ Bei Zahnspangen rechnet der Minister mit Mehrausgaben von rund 95 Mio. Euro pro Jahr, für die „Mundhygiene ab 12 Jahren“ mit über 25 Mio. Euro jährlich und für

festsitzenden Zahnersatz mit rund 2 Mio. Euro. Gleichzeitig warb der Gesundheitsminister für seine bereits durchgesetzten Maßnahmen, dass jetzt auch „Zahnspangen und Zahnersatz in Kassen-Ambulatorien angeboten werden können“. Da diese Einrichtungen, so Stöger, nur kostendeckend arbeiten, sei der Preis um etwa die Hälfte gesunken. [DU](#)

Editorische Notiz

Schreibweise männlich/weiblich

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen und weiblichen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer und Frauen.

Die Redaktion



© studioWin

DENTAL TRIBUNE

IMPRESSUM

Verlag
OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29
04229 Leipzig, Deutschland
Tel.: +49 341 48474-0
Fax: +49 341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Verleger
Torsten R. Oemus

Verlagsleitung
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Päd., Jürgen Isbaner
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Chefredaktion
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (ji)
V.i.S.d.P.
isbaner@oemus-media.de

Redaktionsleitung
Jeannette Enders (je), M.A.
j.enders@oemus-media.de

Redaktion
Marina Schreiber (ms)
m.schreiber@oemus-media.de

Korrespondent Gesundheitspolitik
Jürgen Pischel (jp)
info@dp-uni.ac.at

Projektleitung/Verkauf
Nadine Naumann
n.naumann@oemus-media.de

Produktionsleitung
Gernot Meyer
meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition
Marius Mezger
m.mezger@oemus-media.de

Bob Schliebe
b.schliebe@oemus-media.de

Lysann Reichardt
l.reichardt@oemus-media.de

Layout/Satz
Matteo Arena, Franziska Dachsel

Lektorat
Hans Motschmann
h.motschmann@oemus-media.de

Erscheinungsweise

Dental Tribune Austrian Edition erscheint 2013 mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben 1+2 und 7+8), es gilt die Preisliste Nr. 4 vom 1.1.2013. Es gelten die AGB.

Druckerei

Dierichs Druck+Media GmbH, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel, Deutschland

Verlags- und Urheberrecht

Dental Tribune Austrian Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das 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 geht 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. 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, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile 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, Deutschland.

Biologische Nachbildung von Zähnen?

Bmi1-Gen übt regulatorische Funktion aus.

SAN FRANCISCO – Forscher der University of California in San Francisco haben die Rolle des Gens Bmi1 bei der Zellteilung und Differenzierung von adulten Stammzellen der Schneidezähne von Mäusen untersucht. Dabei wurde deutlich, dass Bmi1 eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung des Teilungszyklus und der Regulation der Differenzierung der Stammzellen spielt. Die Erkenntnisse über die Steuerung von Differentiationsprozessen in

Selbsterneuerung der Stammzellen unterbindet. Ebenso wurde durch die Abwesenheit von Bmi1 die Expression der Hox-Gene verstärkt, welche die Differenzierung von Stammzellen auslösen. Die resultierenden Fehlbildungen der Zervikalschlinge und der Schneidezähne konnten durch das gleichzeitige Ausschalten von Ink4a/Arf und den Hox-Genen vermieden werden.

Die Untersuchungen der Gruppe um Ophir Klein belegen, dass



Stammzellen könnten zur gezielten Züchtung bestimmter Gewebearten ebenso wie zur biologischen Nachbildung von Zähnen beitragen.

Die regulatorische Rolle von Bmi1 bei der Zellteilung adulter Stammzellen anderer Organe ist Stammzellforschern bereits bekannt. Die Forscher der University of California konnten diese Bedeutung des Gens und des darin codierten Proteins Bmi1 auch in Stammzellen der Schneidezähne, lokalisiert in der labialen Zervikalschlinge, nachweisen. Dazu wurden Knockout-Mäuse erzeugt, denen das Bmi1-Gen fehlt. Diese Mäuse entwickelten eine deutlich dünnere Zervikalschlinge verglichen mit Mäusen, deren Bmi1-Gen nicht ausgeschaltet wurde. Die Studie zeigte, dass Bmi1 die Expression des Ink4a/Arf-Gens unterdrückt, welches in Abwesenheit von Bmi1 den Zellzyklus anhält und so die

das Gen Bmi1 eine regulatorische Funktion sowohl im Zellzyklus als auch in der Differenzierung von Stammzellen der Schneidezähne von Mäusen ausübt. Diese Stammzellen sind für das lebenslange Wachstum der Schneidezähne von Mäusen verantwortlich, während ähnliche Zellen im Menschen nach der vollständigen Ausbildung des bleibenden Gebisses in der frühen Kindheit inaktiv werden. Die Kenntnis über die Mechanismen von Erhaltung und Differenzierung von Stammzellkulturen ist ein Schlüssel zur gezielten Züchtung von menschlichem Gewebe im Labor, um den Ersatz geschädigter Organe von Patienten zu ermöglichen. Stammzellen der Zervikalschlinge könnten somit auch für die biologische Nachbildung von Zähnen eingesetzt werden. [DI](#)

Quelle: ZWP online

← Fortsetzung von Seite 2



Test-Set-up des Mikrofluidik-Chip. – Dr. Martin Brandl. (Fotos: Donau-Universität)

bereits das große Potenzial dieser neuen Technologie. An dem Projekt sind Forschungsteams des Austrian Institute of Technology, der Fachhochschule St. Pölten, des Landeskrankenhauses Krems und der Donau-Universität Krems beteiligt. Näheren

Einblick in die spannenden Forschungsarbeiten gibt ein Video, das auch im Rahmen der „European Researchers' Night“ am 27. September in St. Pölten präsentiert wurde. [DI](#)

Quelle: Donau-Universität Krems

ANZEIGE

DIXI[®]
digitales Röntgen

ANTERAY Gruppe
RETZL DENTAL

- digitales OPG
- Folie/ Sensor
- alte Daten
- EDV

info@retzl.at
Keplerstr. 47 · 8020 Graz · Tel: 0316/ 718245

IADR mit neuem Präsidenten

Professor Dr. Gottfried Schmalz unterstützt die zahnmedizinische Forschung in Europa und Israel.

REGENSBURG – Die International Association for Dental Research ist ein Verbund von Wissenschaftlern der Zahnmedizin, der 1920 gegründet wurde und mit mehr als 12.000 Mitgliedern weltweit die zahnmedizinische Forschung unterstützt. Professor Dr. Gottfried Schmalz, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Universitätsklinikums Regensburg, wurde nun zum President-elect der paneuropäischen Region (Europa und Israel) gewählt.

„Damit erwartet mich eine spannende Aufgabe und große Herausforderung, denn die zahnmedizinische Forschung ist innerhalb Europas und in Israel in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Hier mehr Fortschritt für die Zahngesundheit zu erreichen ist mein Ziel“, erläutert

Professor Schmalz. Als President-elect und ab September 2014 als Präsident der paneuropäischen Region vertritt er diese im Weltverband



Professor Dr. Gottfried Schmalz. (Foto: UKR)

IADR. Ein weiteres Ziel seiner Arbeit wird es sein, bei der Europäischen Union in Brüssel das Thema Mundgesundheit vermehrt in das Bewusstsein zu rücken.

„Trotz nachweisbarer Erfolge in der Kariesprophylaxe gehören Karies und Zahnfleischerkrankungen noch immer zu den häufigsten chronischen Erkrankungen. Auch Tumoren der Mundhöhle stellen uns vor große Herausforderungen. Zum Thema Mundgesundheit gibt es noch sehr viel Forschungsbedarf“, erläutert Professor Schmalz. Vor allem gemeinsame Anstrengungen über Ländergrenzen hinweg seien wichtig, um die verschiedenen Kompetenzen zu bündeln und auch die nötigen finanziellen Mittel zu erhalten. [DI](#)

Quelle: Universitätsklinikum Regensburg (UKR)

ANZEIGE

Erlernen Sie die Lachgassedierung von Spezialisten

Exklusivschulungen - Individuelles Lernen in kleinen Gruppen:

Rosenheim	25. / 26.10. 2013
Stuttgart	08. / 09.11. 2013
Dortmund	22. / 23.11. 2013
<i>Special Event: Lachgaszertifizierung mit Live Demo by Dr. Wilhelm Schwepppe</i>	
Wiesbaden	06. / 07.12. 2013
Wien	07. / 08.02. 2014
Stuttgart	21. / 22.02. 2014
<i>Das perfekte Paar - Lachgas und Hypnose bei Dr. Albrecht Schmierer</i>	
Rottweil	11. / 12.04. 2014
<i>bei Fa. dental EGGERT</i>	

Aktuelle Termine unter: www.ifzl.de

Teamschulungen vor Ort in Ihrer Praxis:

Das rundum Sorglospaket - Wir kommen mit unseren Referenten in Ihre Praxis und schulen Ihr gesamtes Team inklusive Supervision!

Messe-Special: Österreichischer Zahnärztekongress in Graz

Wir begrüßen Sie auf der Dentalen Fachausstellung vom 03. bis 05. Oktober 2013



Institut für zahnärztliche Lachgassedierung
Stefanie Lohmeier

Kontakt:

IfzL – Stefanie Lohmeier
Bad Trißl Straße 39
D-83080 Oberaudorf
Tel: +49 (0) 8033-9799620
E-Mail: info@ifzl.de
Internet: www.ifzl.de



Beide Fortbildungsmöglichkeiten werden mit Fortbildungspunkten gemäß BZÄK und DGZMK validiert

Referenten:

Wolfgang Lüder, Zahnarzt, Lachgastrainer & Buchautor:
Lachgassedierung in der Zahnarztpraxis
Andreas Martin, Facharzt für Anästhesie
Dr. Isabell von Gymnich, Kinderzahnärztin:
N₂O in der Kinderzahnheilkunde
Malte Voth: Notfalltrainer für Zahnärzte



Bezugsquelle TECNOGAZ
Lachgasgeräte - TLS med
sedation GmbH
Tel: +49 (0) 8035-9847510
Vorteilpreise bei Buchung
eines Seminars bei
IfzL Stefanie Lohmeier!

Lichen ruber mucosae: harmlos bis gefährlich?

Die Ursache der Erkrankung ist noch weitgehend unbekannt. Von Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Astrid Kruse Gujer und Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Heinz-Theo Lübbers, Zürich, Schweiz.

Lichen ruber planus – auch Knötchenflechte genannt – ist eine nicht ansteckende, chronisch entzündliche, schubartig verlaufende Erkrankung der Haut und/oder Nägel und der Schleimhäute. Im Bereich der Haut ist sie gekennzeichnet durch juckende rötlich-livide, matt-glänzende Papeln, die sich häufig im Bereich der Knöchelinnenseite befinden. Im Bereich der Schleimhäute kann sie unterteilt werden in genital, ösophageal, konjunktival und oral.

Lichen ruber mucosae

Die Ursache dieser Erkrankung ist weitgehend unbekannt, eine medikamentöse Ursache wird diskutiert und eine T-Zell-vermittelte Autoimmunerkrankung wird vermutet. Bei ca. 30 Prozent der Patienten, die einen Hautbefall aufweisen, ist auch die Mundschleimhaut betroffen. Diese kann jedoch



© Dragon Images

auftritt. Zunge und Gingiva sind seltener betroffen. Zu den Differenzialdiagnosen gehören Morsicatio buccarum und Leukoplakie.

Die papuläre Form wird durch knötchenförmige Veränderungen charakterisiert, die einzeln oder in Gruppen formiert auftreten können. Differenzialdiagnostisch kommt die pseudomembranöse Candidiasis in Betracht.

Bei der plaqueartigen Form sind häufig pflastersteinartige Veränderungen auf dem Zungenrücken oder Planum buccale und seltener an den Zungenrändern zu finden. Diese pflastersteinartigen Modifikationen präsentieren sich meist flächenartig als fleckförmige Weißfärbung, differenzialdiagnostisch muss sicherlich auch der weiße Schleimhautnävus, Leukoplakie und Verätzungen der Mundschleimhaut in Betracht gezogen werden.



Abb. 1: Plaqueartige Form. – Abb. 2: Pflastersteinartige Veränderungen auf dem Zungenrücken. – Abb. 3: Retikuläre Form im Sinne der Wickhamschen Streifung.

ANZEIGE

Referent | Dr. Andreas Britz/Hamburg

Unterspritzungskurse

Für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis

1	Grundlagenkurs Unterspritzungstechniken	● ● ● ● ●
	Basisseminar mit Live- und Videodemonstration	
	05. Oktober 2013 9.00 – 15.00 Uhr	Berlin Hotel Palace Berlin
2	Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen	● ● ● ● ●
	Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden	
	18./19. Oktober 2013 10.00 – 17.00 Uhr	München
	29./30. November 2013 10.00 – 17.00 Uhr	Basel (CH)
	04./05. April 2014 10.00 – 17.00 Uhr	Wien (AT)
	16./17. Mai 2014 10.00 – 17.00 Uhr	Hamburg
	26./27. September 2014 10.00 – 17.00 Uhr	Düsseldorf
3	Die Masterclass – Das schöne Gesicht	● ● ● ● ●
	Aufbaukurs für Fortgeschrittene	
	02. November 2013 10.00 – 17.00 Uhr	Hamburg, Praxis Dr. Britz

Programme
Unterspritzungskurse

Nähere Informationen zu den Kursinhalten und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter www.oemus.com

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkundengesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

häufig auch alleine befallen sein. Patienten mit einem genitalen Lichen planus weisen in ca. 20 Prozent der Fälle eine Mundschleimhautmanifestation auf.¹ Diese Patienten klagen meist über brennende rötliche Veränderungen der Mundschleimhaut, häufig mit einer weißlichen Streifung, der sogenannten Wickham-Striae, welche durch eine streifenförmige Verbreiterung des Epithels hervorgerufen wird und nach dem französischen Pathologen Louis F. Wickham (1861–1919) benannt wurde. Die häufigste Lokalisation ist das Planum buccale.

Die Prävalenz der oralen Form liegt bei ca. ein bis zwei Prozent. Frauen scheinen häufiger befallen zu sein, das typische Alter liegt zwischen 30 und 60 Jahren. Es gibt in der Literatur mehrere Klassifikationen und Scores,^{2–4} jedoch wird der orale Lichen ruber am häufigsten in sechs Formen unterteilt:

1. retikulär
2. papulär
3. plaqueartig
4. atrophisch
5. ulzerativ/erosiv
6. bullös

Die retikuläre Form ist gekennzeichnet durch die Wickhamsche Streifung, welche meist symmetrisch im Planum buccale beidseits

Bei der atrophischen Form finden sich häufig im Bereich der Zunge erythematöse, schmerzhaft bis brennende Veränderung der Mundschleimhaut; diese blasse bis hochrote Abnormitäten können auf dem Zungenrücken zu Papillenverlust führen. Es können Kombinationen mit der retikulären und ulzerativen/erosiven Form auftreten. Zur Differenzialdiagnose zählt die Leukoplakie/Erythroplakie.

Bei der ulzerativen/erosiven Form liegen Ulzerationen vor, welche meist von einer Fibrinschicht bedeckt sind und umgeben von einer hochroten Schleimhaut. Diese Form entartet am häufigsten und bedarf einer gehäuften regelmäßigen Kontrolle während der Therapie. Zu den Differenzialdiagnosen zählen das Plattenepithelkarzinom und die orale Manifestation des Morbus Crohn.

Bei der bullösen Form finden sich kleine millimetergroße Blasen, die nach der Eröffnung kleine Erosionen bilden. Diese Form findet man am häufigsten im Bereich des Planum buccale und seltener im Bereich der Zunge oder Gingiva. Hierbei zählen zu den Differenzialdiagnosen die blasenbildenden Erkrankungen Pemphigus und Pemphigoid.

Die Einteilung nach Tyldesley³ ist sicherlich in Hinblick auf die Risikoeinschätzung für eine maligne

Faxantwort | +49 341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm der Unterspritzungskurse zu.

Titel | Vorname | Name

E-Mail-Adresse (bitte angeben)

Praxisstempel

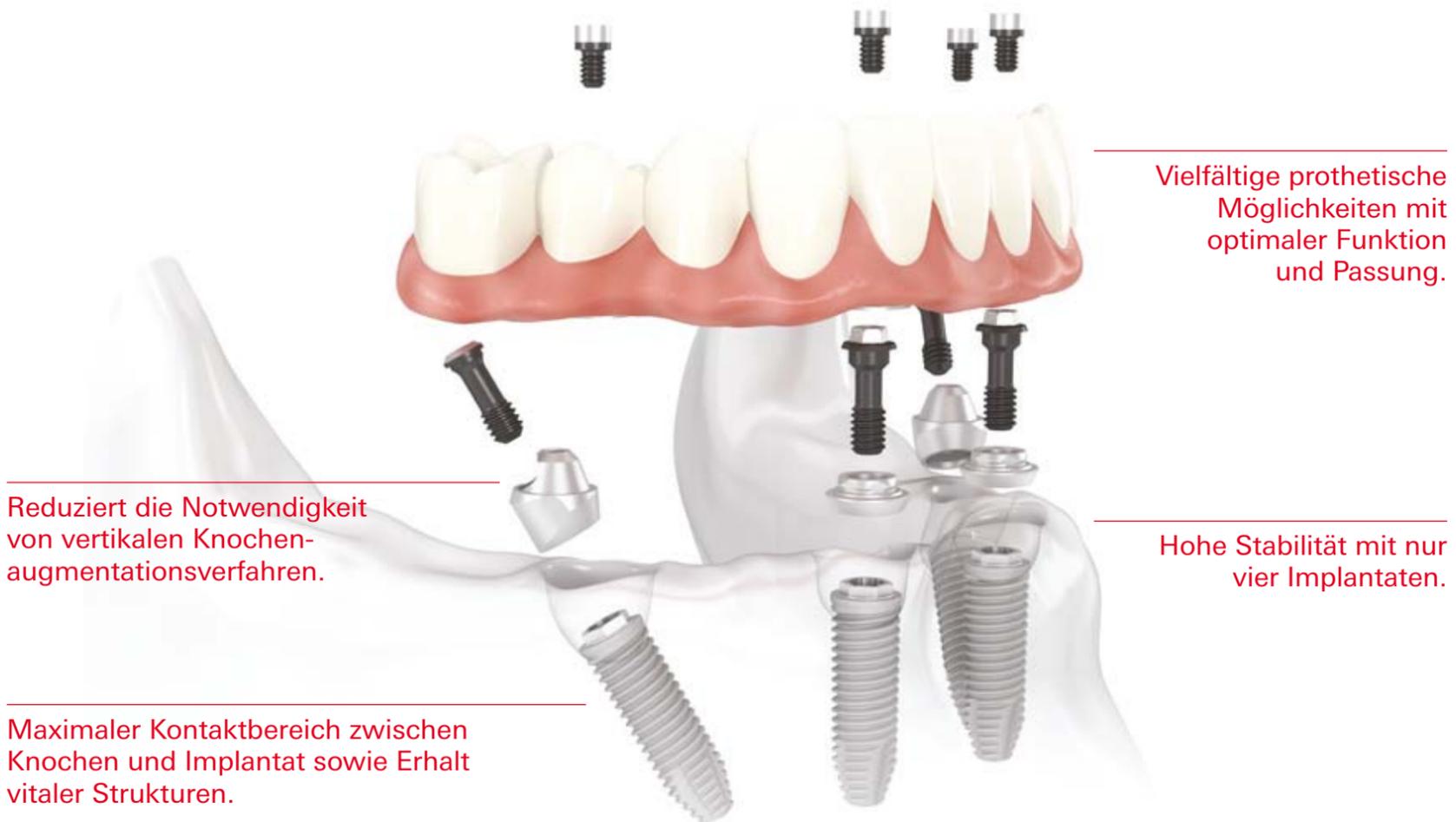
DTAT 10/13

Veranstalter
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-390
event@oemus-media.de
www.oemus.com



All-on-4™

Das effiziente Behandlungskonzept mit Sofortbelastung.



Vielfältige prothetische Möglichkeiten mit optimaler Funktion und Passung.

Hohe Stabilität mit nur vier Implantaten.

Reduziert die Notwendigkeit von vertikalen Knochen-augmentationsverfahren.

Maximaler Kontaktbereich zwischen Knochen und Implantat sowie Erhalt vitaler Strukturen.



Nobel Biocare Symposium 2014
BMW Welt – München

26. Juni – Vorkongress mit Workshops
27./28. Juni – Symposium

www.nobelbiocare.com/events

Save the date!

Das All-on-4 Behandlungskonzept wurde entwickelt, um Zahnärzten eine effiziente und wirksame Lösung zu bieten, bei der nur vier Implantate eine sofort belastete zirkuläre Versorgung tragen.* Zu den endgültigen Lösungen gehören sowohl festsitzende als auch herausnehmbare Prothesen wie die NobelProcera Implantatbrücke aus Titan oder der Implantatsteg. Die schräg gesetzten Implantate im Seitenzahnbereich helfen relevante anatomische Strukturen zu

umgehen; sie werden mit den Implantaten im Frontzahnbereich verblockt und bieten einen maximalen Halt für die Versorgung, indem Extensionen reduziert werden. Zudem verringern sie durch Vergrößerung des Kontaktbereichs zwischen Knochen und Implantat die Notwendigkeit einer Knochen-augmentation. All-on-4 kann mit dem NobelGuide Behandlungskonzept geplant und durchgeführt werden, wodurch eine präzise Diagnose, Planung und Implantatinsertion sichergestellt werden.

Nobel Biocare ist ein weltweit führendes Unternehmen für innovative, wissenschaftlich fundierte Lösungen im Dentalbereich. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Nobel Biocare Niederlassung vor Ort (Tel. +49 221 500 85-590) oder im Internet unter:

www.nobelbiocare.com

* Falls eine Ein-Schritt-Chirurgie mit Sofortbelastung nicht indiziert ist, werden Deckschrauben zur gedeckten Heilung verwendet.

Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf zugelassen.

Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Niederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten.



Transformation sinnvoll: non-erosiv (retikulär, papulär, plaqueartig), minor-erosiv (atrophisch, ulzerativ, bullös) und major-erosiv (ausgedehnt ulzerativ).

In bis zu 17 Prozent der Fälle findet man bei oralem Lichen auch gleichzeitig einen Pilzbefall, was in manchen Fällen die pathohistologische Diagnostik erschwert. In diesen Fällen sollte nach Therapie

buccale am meisten bei oralem Lichen befallen ist, jedoch die häufigste Entartungslokalisation der posteriore Zungenrand ist. Zeichen einer malignen Entartung können sein: Ulzeration, endo-/exophytisches Wachstum mit unklarer Begrenzung, Induration, gelockerte Zähne ohne Vorliegen einer Parodontalerkrankung, vergrößerter Halslymphknoten.

Ferner sollten lokale Reize wie beispielsweise scharfe Füllungs- oder Prothesenränder ausgeschaltet und die Mundhygiene optimiert werden.

Sollte es zu einer Verschlechterung des Befundes kommen, muss nochmals eine Biopsie durchgeführt werden, um die Transformation in ein Plattenepithelkarzinom frühzeitig zu erkennen.

sekundäre Candidiasis auftreten. Bei der topischen Applikation wird eine Reduktion der Schmerzsymptomatik von ca. 55 Prozent angegeben.¹ Bei der intraläsionalen Injektion sollte eine Kombination mit einem Lokalanästhetikum in Betracht gezogen werden (z.B. zwei-prozentige Lidocainlösung). Die systemische Applikation ist indiziert bei schweren Formen von ora-



4a



4b

Abb. 4a: Lichen ruber mucosae der Gingiva. – Abb. 4b: Gleiche Patientin mit Veränderungen der Handinnenfläche.

der Pilzkrankung eine erneute Biopsie entnommen werden. Patienten mit einem Lichen ruber mucosae sollten regelmäßig kontrolliert werden, da es zu einer malignen Entartung kommen kann. Das Entartungsrisiko liegt bei ca. 0,4 bis 5,6 Prozent, wobei interessanterweise zwar das Planum

Therapie

Die Therapie bei oralem Lichen planus basiert auf einer immunsuppressiven und antiinflammatorischen Komponente. Auf Alkohol- und Nikotinkonsum sowie auf den Verzehr von gewürzten Speisen als auch Zitrusfrüchten sollte verzichtet werden.

Kortikosteroide

Kortikosteroide können topisch, intraläsional oder systemisch verabreicht werden. Neben den bekannten systemischen Nebenwirkungen (diabetische Stoffwechsellage, gastrointestinale Beschwerden, Hypertonie, Cushing-Syndrom ...) kann auch lokal eine

lem Lichen planus und sollte nicht länger als drei Wochen durchgeführt sowie durch den Hausarzt kontrolliert werden. In der Regel wird 40 bis 80 mg Prednison/Tag für fünf bis sieben Tage verabreicht und dann langsam über ca. zwei bis vier Wochen wieder reduziert – um 5 bis 10 mg/d.⁵

Trotz der relativ guten Ansprechbarkeit, kommt es jedoch nicht bei allen Patienten zu einer Abheilung der Läsionen.

Vit-A-Säure-Derivate (Retinoide)

Retinoide sind Vitamin-A-Analoga und wirken auf die Keratinisierung der Haut und Schleimhaut. Sie können entweder als Mundspülung (Retinoral 0,01 Prozent) oder systemisch (Neotigason) verabreicht werden. Bei der Therapie mit Retinoiden sollte eine regelmäßige laborchemische Kontrolle durch den Hausarzt durchgeführt werden. Zu den unerwünschten Nebenwirkungen zählen u.a. erhöhte Blutlipide, Cheilitis, dystopische Nagelveränderungen und Haarausfall.

Calcineurininhibitoren (Ciclosporin A, Tacrolimus, Pimecrolimus)

Ziel dieser Immunsuppressivtherapie ist die Hemmung der Phosphatase Calcineurin und somit die Synthese von inflammatorischen Zytokinen und die Proliferation aktivierter T-Lymphozyten zu blockieren.

Eine lokale Applikation von 0,1 Prozent Tacrolimus 3/d für vier bis acht Wochen scheint in einigen Studien einen besseren Effekt im Vergleich zur lokalen Kortikoidbehandlung zu haben.⁶ Jedoch wird ein erhöhtes Risiko für die Karzinomentstehung diskutiert und auf dieses Problem auch von der amerikanischen Lebens- und Arzneimittelbehörde FDA hingewiesen.

Kontrollen

Patienten mit einer oralen Lichenform bedürfen der regelmäßigen Schleimhautkontrolle. Bei schmerzhaften und/oder ulzerierten Formen sollte eine topische, oder in schweren Fällen eine systemische Therapie begonnen und eine engmaschigere Kontrolle durchgeführt werden. Bei Verschlechterung muss eine erneute Biopsie erfolgen. **DT**

Literatur

- [1] Parashar P: Oral lichen planus. Otolaryngologic clinics of North America 2011; 44(1): 89–107.
- [2] Andreasen JO: Oral lichen planus. 1. A clinical evaluation of 115 cases. Oral surgery, oral medicine, and oral pathology 1968; 25(1): 31–42.
- [3] Tyldesley WR: Oral lichen planus. The British journal of oral surgery 1974; 11(3): 187–206.
- [4] Bethke G, Reichart PA: [Assessment of severity of oral lichen planus using a new clinical index]. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie: MKG 2005; 9(3): 152–160.
- [5] Scully C, Carrozzo M: Oral mucosal disease: Lichen planus. The British journal of oral & maxillofacial surgery 2008; 46(1): 15–21.
- [6] Corrocher G, Di Lorenzo G, Martinelli N, Mansueto P, Biasi D, Nocini PF, Lombardo G, Fior A, Corrocher R, Bambara LM, Gelio S, Pacor ML: Comparative effect of tacrolimus 0.1% ointment and clobetasol 0.05% ointment in patients with oral lichen planus. Journal of clinical periodontology 2008; 35(3): 244–249.

ANZEIGE

M1 SL

Basis Modernisierung

bereits ab 9800,-- €

second life

Ihr geliebter Klassiker

mit modernster Technik

und gewohnter Bedienung

ANTERAY Gruppe

RETZL DENTAL

info@retzl.at

Keplerstr. 47 · 8020 Graz · Tel: 0316/ 718245



Kontakt

Infos zum Autor



Priv.-Doz. Dr. Dr. Astrid Kruse Gujer
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitäts-Spital Zürich, und Zentrum für Zahnmedizin, Universität Zürich Frauenklinikstr. 24
8091 Zürich, Schweiz
Tel.: +41 44 255-1111
Fax: +41 44 255-4179
info@mkg-chirurg.ch



Infos zum Autor



Priv.-Doz. Dr. Dr. med. Heinz-Theo Lübbers
Tel.: +41 44 255-1111
Fax: +41 44 255-4179
Heinz-Theo.Luebbers@usz.ch

simply smarter

Innovation & Qualität mit echtem Mehrwert!

Implant Direct

100% Fairer Preis 100% Qualität
100% Service 100% Mehrwert



Spectra® System
Sechs applikationsspezifische Implantate



Sechskant



Tri-Lobe

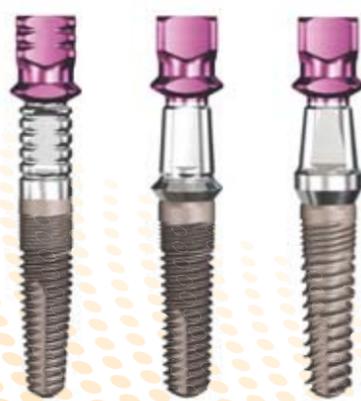


Achtkant



Zimmer® Dental*

Legacy™1 Line
Legacy™2 Line
Legacy™3 Line



Nobel Biocare™*

RePlant® Line
RePlus® Line
ReActive™ Line



Straumann®*

SwishPlus™ Line
SwishPlant™ Line



*Registrierte Marken von Zimmer® Dental, Nobel Biocare™ und Institut Straumann AG



www.implantdirect.at
00800 4030 4030

**BE|ORDER
SMART|ONLINE**



„Das Leben der Menschen zu verändern, war immer ein Ziel von mir“

Prof. Dr. Paulo Malo, Lissabon, stellt ein implantatherapeutisches Konzept für die festsitzende und sofortbelastende Versorgung bei Zahnlosigkeit auf nur 4 Implantaten vor.

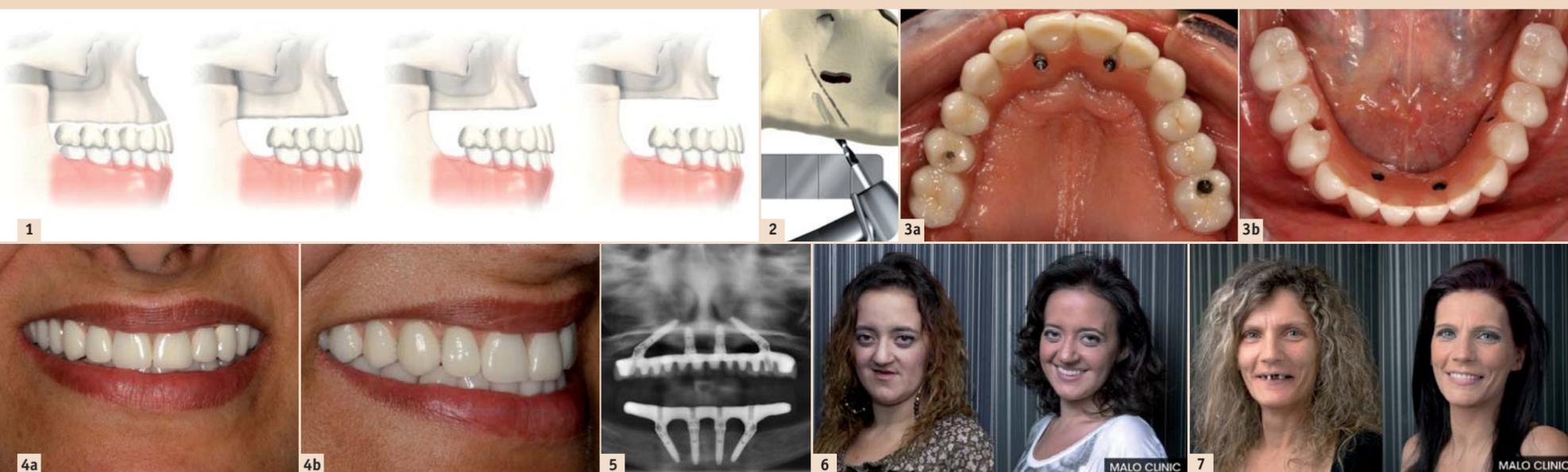


Abb. 1: Verlauf der Knochenresorption nach Zahnentfernung. – **Abb. 2:** Vorbereitung für die Insertion der posterioren angulierten Implantate im Oberkiefer, der Bohrer wird an der anterioren Wand des Sinus vorbeigeführt. – **Abb. 3a:** Die okklusale Ansicht auf die fertige Versorgung mit einer Malo Clinic Keramikbrücke im Oberkiefer ... – **Abb. 3b:** ... und einer Malo Clinic Acrylicbrücke im Unterkiefer. – **Abb. 4a und b:** Das Lächeln der Patientin mit der definitiven Prothetik. – **Abb. 5:** Die abschließende OPT-Aufnahme. – **Abb. 6 und 7:** Zwei Patientinnen, jeweils vor und nach der All-on-4-Behandlung.

Mehr als vier Millionen Menschen, älter als 65 Jahre, sind allein in Deutschland zahnlos. Das zeigt: Das Patientenpotenzial ist groß für die Indikation des unbezahnnten Kiefers. Ein mögliches Konzept ist All-on-4®, mit dem auf nur vier oder mehr Implantaten ein festsitzender implantatgetragener Zahnersatz möglich ist. Die Implantate können selbst in atrophierten Kiefern ohne vorherige augmentative Maßnahme inseriert und bei entsprechender Primärstabilität sofort versorgt werden. Prof. Paulo Malo, Lissabon, hat dieses Konzept entwickelt. Exklusiv berichtet er im Interview über die wissenschaftliche Absicherung von All-on-4 und die Vorgehensweise von der Diagnostik bis zur Nachsorge.

Herr Prof. Dr. Malo, als Sie in den 1990er-Jahren das All-on-4-Konzept entwickelten, gab es bereits verschiedene implantologische Versorgungsmöglichkeiten für zahnlose Kiefer. Sie sahen trotzdem die Notwendigkeit für einen neuen Lösungsweg – warum?

Ja, das ist wahr. Es gab bereits mehrere Behandlungsmöglichkeiten für die implantatbasierte Rehabilitation von zahnlosen Patienten. Allerdings konnten die konventionellen OP-Methoden den Patienten nicht sofort zu mehr Lebensqualität verhelfen. Die OP-Techniken waren aufwendig, damit für den Patienten unangenehm, und es war nicht möglich, die Implantate sofort zu versorgen und zu belasten. Anders ist es bei der All-on-4-Versorgung. Dass die Implantate sofort provisorisch versorgt und belastet werden können, stellt für die Patienten den Hauptvorteil dar und macht den Fortschritt des All-on-4-Konzepts deutlich. Das Leben der Menschen zu verändern, war schon immer eines meiner Ziele als Zahnarzt. Ich bin froh und stolz, dass ich dies erreicht habe.

Nur vier Implantate tragen eine festsitzende Brücke mit bis zu zwölf Gliedern. Welche biomechanische Bedeutung kommt den endständigen, anguliert gesetzten Implantaten zu?

Indem die distalen Implantate anguliert – in einem Winkel zwischen 30 und 45 Grad – gesetzt werden, können diese Implantate weiter posterior im Kiefer positioniert werden, sodass eine höhere prothetische Abstützung erreicht wird. Es wird sogar eine bessere Verankerung der Implantate erreicht, weil diese durch ihre angulierte Positionierung von dem kortikalen Knochen im anterioren Kieferbereich profitieren. Mit der Reduzierung der Freidbrücke wird – auch aus biologischer Sicht – ein signifikanter Vorteil erreicht; die koronale Belastung der Implantate nimmt ab.

Es gibt auch Skeptiker des Konzeptes – wie überzeugend sind die Überlebensraten innerhalb des ersten Jahres nach Insertion?

Die Überlebensraten, die wir im Zeitraum von einem Jahr nach der Implantation erreichen, liegen bei über 98 Prozent.

Was sagen die Langzeitdaten?

Die Resultate, die wir in Studien erzielen konnten, erlauben die Feststellung, dass sich das All-on-4-Konzept auch in einem mittleren und langfristigen Zeitraum bewährt. Das zeigen die hohen Überlebensraten, die wir evaluiert haben: 98 Prozent (Fünf-Jahres-Nachbeobachtung)¹ im Oberkiefer und im Unterkiefer 98,1 Prozent (Fünf-Jahres-Nachbeobachtung) sowie 94,8 Prozent (Zehn-Jahres-Nachbeobachtung).²

Wirkt sich der Winkel des Aufbaus auf die Überlebensrate aus?

Das angulierte Abutment stellt die Basiskomponente für die Rehabilitation dar, gleich es doch die Angulation – zwischen 30 und 45 Grad – der endständig inserierten Implantate aus. Die Resultate unserer Langzeitbeobachtungen hinsichtlich des marginalen Knochenniveaus und der konse-

quent erhobenen Implantatüberlebensraten zeigen keine signifikanten Unterschiede von geraden und angulierten Abutments.

Welche Implantateigenschaften wirken sich positiv auf die Überlebensrate auf?

Die hohen Überlebensraten, die das All-on-4-Konzept zeigt, stehen auch in Zusammenhang mit dem verwendeten Implantattyp: NobelSpeedy Groovy™ (Nobel Biocare). Dieses Implantat eignet sich aufgrund seiner Eigenschaften sehr gut für die Sofortbelastung, für schmale Kieferkämme und die Insertion in weichen Knochen. Es besitzt einen schmalen Implantathals, Mikrofurchen entlang des Gewindes (Groovy) und die Ti-Unite® Oberfläche. Mit seiner speziellen Spitze erweitert NobelSpeedy während der Insertion den Knochen wie ein Osteom, anstatt diesen zu durchschneiden – ideal, um eine bikortikale Verankerung des Implantats zu erreichen und damit eine hohe Primärstabilität, die für die Sofortbelastung der Implantate notwendig ist. Dass wir speziell mit diesen Implantaten eine hohe Primärstabilität erreichen können, erklärt mit die hohe Erfolgsquote des All-on-4-Behandlungskonzepts.

Eine elementare Voraussetzung für All-on-4 ist die genaue Kenntnis der anatomischen Strukturen. Worauf ist zu achten?

Während des operativen Eingriffs sind vor dem Einbringen der Implantate die sensiblen anatomischen Strukturen darzustellen, die das Insertionsgebiet limitieren. Im Unterkiefer ist auf den N. alveolaris inferior zu achten, und wir müssen den anterioren Loop an der Stelle, an der er das Foramen mentale verlässt, darstellen. Im Oberkiefer ist es bei standardmäßigen All-on-4-Verfahren wichtig, die anteriore Knochenwand der Kieferhöhle zu lokalisieren; man bohrt mit einer kleinen Fräse auf und führt in dieser Höhe eine parodontale Messsonde ein. In

den Extra-Maxilla All-on-4-Fällen sind die Lage des N. infraorbitalis und die posteriore Jochbeinwand zu bestimmen.

Worauf ist bei der Planung zu achten?

All-on-4 ist ein chirurgisches Konzept zur Wiederherstellung der funktionellen wie auch ästhetischen Parameter. Das macht es notwendig, bereits in der Planungsphase sämtliche Informationen zu sammeln, die für den chirurgischen Part wie das prothetische Ergebnis notwendig sind. Als erstes geht es um die genaue Analyse der knöchernen Kieferstrukturen. Danach erfolgt die entsprechende Klassifizierung des Falles, entweder als All-on-4 Standard, All-on-4 Hybrid oder All-on-4 Extra-Maxilla. Ebenfalls zu beachten sind die DVO-Aufnahmen, Lachlinie und Lippenunterstützung – gegebenenfalls ist eine Nivellierung des Knochens vor der Implantatinsertion notwendig.

Empfehlen Sie bei All-on-4 grundsätzlich die schablonengeführte Insertion?

Wir empfehlen die navigierte Insertion, sobald die notwendigen Voraussetzungen gegeben sind und die Patienten von der Sicherheit wie Vorhersagbarkeit dieses Verfahrens profitieren. Das sind vor allem ältere Menschen und Patienten, die aufgrund allgemeinmedizinischer Erkrankungen zum Beispiel mit Thrombozyten- oder Gerinnungshemmern behandelt werden.

Für den Langzeiterfolg kommt es auch auf die Nachsorge an. Ist die All-on-4-Versorgung pflegeleicht – auch für die Patienten?

Die Hygiene ist bei einer All-on-4-Versorgung ausgesprochen einfach, vor allem für die Patienten. Das liegt an mehreren Faktoren, wie der reduzierten Anzahl der Implantate und der konvexen Basisgestaltung der Suprakonstruktion. Während des chirurgischen Eingriffs wird das Knochen-

plateau so reguliert, dass die konvexe Form der Suprakonstruktion möglich ist. Das macht die Mundhygiene wirklich sehr effektiv und einfach. Nichtsdestotrotz ist es wichtig, die Patienten in einen regelmäßigen Recall für die Kontrolle und professionelle Reinigung der Prothese zu bringen – in der Regel alle sechs Monate.

Herr Prof. Malo, vielen Dank für das Gespräch. Wir freuen uns auf Ihre Positionen, die Sie im Rahmen des Spezialpodiums „Das ‚All-on-4‘-Konzept – praxistauglich und wissenschaftlich basiert?“ auf dem 43. DGZI-Jahreskongress am 5. Oktober in Berlin live mit Ihren Kollegen und dem Publikum diskutieren werden. [DU](#)

Interview: Eva-Maria Hübner, Pulheim.

Erstveröffentlichung: *IMPLANTOLOGIE JOURNAL* 6/13

Literatur

- [1] Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Francishone C, Rigolizzo M. All-on-4 Immediate-Function Concept for Completely Edentulous Maxillae: A Clinical Report on the Medium (3 Years) and Long-Term (5 Years) Outcomes. *Clin Implant Dent Relat Res* 2011;1–12.
- [2] Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Moss SM, Molina GJ. A longitudinal study of the survival of All-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. *J Am Dent Assoc*. 2011 Mar;142(3):310–20.



Prof. Dr. Paulo Malo
Malo Clinic
Av. dos Combatentes, n°43
1600-042 Lissabon, Portugal
www.maloclinics.com

OZONYTRON®

Mit der Natur – für den Menschen. Plasma-Medizin.

THE ORIGINAL.
MADE IN
GERMANY.



Die „all inclusive“ Variante für die Therapie mit Plasma:

OZONYTRON^{XP/OZ}

32 Parodontien desinfiziert in wenigen Minuten unter einer kontrollierten Schutzatmosphäre!

Bewährt: OZONYTRON-XP/OZ das Multitalent, bietet die Behandlung mit den Plasma-Elektroden und **CAP** (cold-atmospheric-plasma) für Aphthen, Herpes, Karies, Zunge etc., die Beflutung mit CAP über eine Düse (Handstück mit aufgesetzter Kapillare) für Zahnfleischtaschen, Wurzelkanäle. Es bietet die Full-Mouth-Disinfection mit CAP über einen doppelseitigen Mund-Applikator (FMT) zur Keimeliminierung aller 32 Parodontien und Zähne in wenigen Minuten. Und das XP/OZ bietet darüber hinaus mit **COP** (cold-oxygen-plasma) biologisches In-Bleaching eines de-vitalen Zahnes über den Wurzelkanal sowie BIO-Bleaching aller 32 Zähne unter der Schutzatmosphäre des weichen Mund-Applikators FMT, ohne Zusätze, ohne Personalbindung, vollautomatisch. „Löffel in den Mund, einschalten, das war's“.

Die preiswerte Variante für die Full-Mouth-Disinfection mit Plasma :

OZONYTRON^{XO}

32 Parodontien desinfiziert in wenigen Minuten unter einer kontrollierten Schutzatmosphäre!

Bewährt durch Erfahrungen mit dem Multitalent OZONYTRON-XP/OZ, biologisch mit reinem Sauerstoff, leistungsstark, blutstillend, keimeliminierend in Sekunden, effektiv, erfolgreich, nachhaltig, zuverlässig, vollautomatisch, einfach im handling, **preiswert**.

NEU!



Ozonytron® ist eine Produktmarke von:
is a product brand of:



MIO International
OZONYTRON GmbH

MIO International Ozonytron® GmbH · Maximilianstr. 13 · D-80539 München
Tel.: +49(0)89 / 24 20 91 89-0 · +49(0)89 / 24 20 91 89-9 · info@ozonytron.com

www.ozonytron.de

Praxiswissen: Von Profis für Profis auf Burg Perchtoldsdorf

So praxisnah wie möglich. Unter diesem Motto fand im September ein mit hochkarätigen Experten besetztes Symposium von 3M ESPE in der Burg Perchtoldsdorf bei Wien statt.

WIEN – Am 13. und 14. September 2013 lud 3M ESPE zu einer mit hochkarätigen Dentalexperthen besetzten Fachtagung, „So praxisnah wie möglich, so viel Wissenschaft wie notwendig“, so das klingende Motto. Die Gäste zeigten sich begeistert von den anwenderfreundlichen Vorträgen, bei denen ihr ganz persönlicher Nutzen für den Ordinationsalltag im Mittelpunkt stand. Zudem erwartete die anwesenden 160 Gäste ein attraktives Abendprogramm mit „Kulisation“ von und mit Gernot Kulis.

Ordinationswissen hautnah von Experten

Namhafte Redner aus dem In- und Ausland berichteten über ihre Erfahrungen aus Fachbereichen wie restaurative und prothetische Zahnheilkunde, Kieferorthopädie und Mini-Implantate. Besonders im Mittelpunkt stand dabei die Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten und Labor ebenso wie betriebswirtschaftliche Aspekte zur Ordinationsführung. Am ersten Kongresstag



160 Gäste genossen die Veranstaltung und die interessanten Vorträge in den modernen Räumlichkeiten der Burg Perchtoldsdorf (links). – Herr Mag. Gerhard Mrak, Regional Business Leader 3M Dental, Unitek & Food Safety, mit der Moderatorin der Veranstaltung Mag. (FH) Maria-Theresa Schinnerl (mitte). – Das Team von 3M ESPE freut sich über die erfolgreiche Veranstaltung (rechts).

zeigte etwa Priv.-Doz. Dr. Florian Beuer (Oberarzt an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München) auf, was mit vollkeramischen Konzepten auf Zähnen und Implantaten heute möglich ist. Ein Highlight stellte auch der Vortrag von Prof. Dr. Ernst (Oberarzt der Universität Mainz) dar, der auf die 20 beliebtesten Fehler in der Adhäsivtechnik sehr pointiert einging.

Auch am zweiten Kongresstag stand das Thema Keramik im Zen-

trum des Kongresses. Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann (leitender Oberarzt Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität München und Herausgeber der Zeitschrift „Ästhetische Zahnmedizin“) sprach über die Vor- und Nachteile von Komposit und Keramik und welches Material bei welchen Indikationen zu besten Ergebnissen führt.

Natürlich fanden sich auch andere anerkannte Experten wie z.B. der Prothetik-Spezialist Prof. Dr. Peter

Pospiech, Universität Würzburg, Prof. Dr. Ivo Krejci von der Universität Genf und Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani, Direktor der Uniklinik für Kieferorthopädie an der Medizinischen Universität Innsbruck, unter den Vortragenden.

Kulinarische Schmankerl und tolles Ambiente

Den passenden Rahmen für die zweitägige Veranstaltung bot die Burg Perchtoldsdorf. In unmittelbarer Nähe zu Wien zeichnet sich diese

durch historisches Ambiente, aber auch durch modernste Räumlichkeiten und hochwertige Technik aus. Für den kulinarischen Genuss sorgte Amon's Delicious Catering. Ein Auftritt von Kabarettist Gernot Kulis, bekannt als erfolgreicher Stand-up-Comedian und Stimmenimitator, rundete die Veranstaltung ab. [DT](#)

3M Österreich GmbH

+43 1 86686-321
www.3mespe.at

ANZEIGE



DANUBE PRIVATE UNIVERSITY
Fakultät Medizin/Zahnmedizin

PUSH

MASTER OF SCIENCE KIEFERORTHOPÄDIE (M. SC.)



EINE UNIVERSITÄRE
WEITERBILDUNG
FINDET WELTWEIT GROSSE
ANERKENNUNG

Das enorme Fachwissen, die große Allgemeinbildung und die Begeisterungsfähigkeit für das Fach Kieferorthopädie haben bisher rund 500 praktizierende Zahnärzte aus aller Welt bewegt, den Master of Science Kieferorthopädie (M. Sc.) in deutscher oder englischer Sprache unter der wissenschaftlichen Leitung von Herrn Prof. Dr. Dr. Dieter Müßig, dem amtierenden Rektor der Danube Private University (DPU), zu absolvieren.

Wer kieferorthopädisch behandeln will, ist gut beraten, sich an den beeindruckenden Danksagungen der Studierenden zu diesem Master of Science-Studiengang zu orientieren. Diese bestätigen, dass das schwierige Fach Kieferorthopädie mit viel Einfühlungsvermögen und höchster wissenschaftlicher Kompetenz durch Herrn Professor Müßig exzellent vermittelt wurde. Durch diese Ausbildung erhielten praktizierende Zahnärzte die Chance, neue Wege für eine fundamentierte kieferorthopädische Behandlungsmöglichkeit ihrer Patienten zu finden, die in allen Facetten State of the Art impliziert.

Die Studiengänge orientieren sich in Inhalt, Aufbau und Umfang an den Curricula für Kieferorthopädie der Landes Zahnärztekammern Bayern und Hessen, mit denen sie weitgehend identisch sind. Sie sind deshalb für Zahnärztinnen und Zahnärzte, die in Praxen mit speziell kieferorthopädischer Ausrichtung arbeiten, wie auch für Kolleginnen und Kollegen, die ihr Wissen und ihre Kenntnisse auf diesem Gebiet wissenschaftlich fundieren möchten, geeignet.

Anfänger werden in einem Extramodul am Anfang des Studiengangs in die Lage versetzt, erste Behandlungen unter Aufsicht des Studiengangleiters zu planen und zu beginnen. Neben den Grundlagen des Fachs wird insbesondere der Behandlung von erwachsenen Patienten und Patienten mit parodontalen und funktionellen Problemen große Bedeutung beigemessen. Für die praktische Umsetzung der vermittelten theoretischen Kenntnisse wird in Hands-on Kursen und in den Fallpräsentationen der Teilnehmer gesorgt.

Voraussetzung zur Teilnahme an einem Studiengang ist neben dem Interesse und der Begeisterung für die Kieferorthopädie die Möglichkeit zur kieferorthopädischen Behandlung von Patienten in der Praxis. Der Studiengang bietet jedem Teilnehmer die Möglichkeit, die kieferorthopädische Behandlung auch in komplexen Behandlungsfällen zu erlernen und in der Praxis umzusetzen.

Über alle fachliche Qualifikation hinaus bietet er auch den Kontakt internationale Kolleginnen und Kollegen kennenzulernen, Freundschaften zu schließen und über den Tellerrand der deutschen Kieferorthopädie hinaus blicken zu können.

Master of Science Kieferorthopädie (M. Sc.)
in deutscher Sprache
Studienort: Bonn, Start: Mai und November 2013

Master of Science Orthodonties (M. Sc.)
in englischer Sprache
Studienort: Krems, Start: März 2013

Interessenten wenden sich an:
Mag. Irene Streit
E-Mail: info@duk-push.de
Tel.: (+49) 0228 9694 2515, Fax: (+49) 0228 469051



Implantologie für Studierende

Einsteigerkurs von deutschen und österreichischen Teilnehmern gut angenommen.

GRASSAU – Den Widerstand einer Ratsche beim Eindrehen eines Implantats spüren – was für routinierte Implantologen der Alltag ist, das ist für Studierende der Zahnmedizin noch eine besondere Erfahrung. Kein Wunder, dass der Einsteigerkurs „Implantologie für Studierende“ der

Themen wie „Patientenmanagement“. Die Teilnehmer arbeiteten am zweiten Tag während der Hands-on-Übungen mit unterschiedlichen Instrumenten an Schafsköpfen und Schweinekiefen. Mit der Unterstützung verschiedener Dentalhersteller und einem Team der Universität Frankfurt am



Deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI) im Juli in Grassau/Chiemgau, Deutschland, mit 80 Teilnehmern, darunter Studierende von der Universität Graz, Krems und Innsbruck, schnell ausgebucht war. Prof. Dr. Georg H. Nentwig, Fortbildungsreferent der DGOI, hat das Kurskonzept mit einem Tag Theorie und einem ebenso langen Hands-on-Teil speziell für die Bedürfnisse der Studierenden entwickelt. Namhafte Referenten wie Prof. Dr. Klaus Benner, München, ZTM Gerhard Stachulla, Bergen, oder Dr. Jan Brandt, Frankfurt am Main, Deutschland, vermittelten einen systematischen Einblick in die Implantologie. „Analoge oder digitale Behandlung“ zählten ebenso zu den

Main wurden die Teilnehmer beispielsweise schrittweise für ihre erste Implantatinserktion an einem Kunststoffkiefer angeleitet, konnten mit der Piezosurgery einen Sinuslift am Ei probieren und ein erstes Gefühl für Techniken wie das Bone spreading gewinnen.

Im kommenden Jahr findet der Kurs wieder am letzten Juli-Wochenende im Sporthotel Achenal in Grassau statt. Darüber hinaus bietet die DGOI den Studierenden eine kostenfreie Mitgliedschaft an. [DT](#)

DGOI

Tel.: +49 7251 618996-15
www.dgoi.info

Zahnheilkunde von 0 bis 100

Das Symposium zur Kinder- und Alterszahnheilkunde wird am 12. Oktober 2013 in Linz veranstaltet.

LINZ – Nach einjähriger Pause wird die erfolgreiche fachübergreifende Tagungsreihe „Vom Kind zum Greis – Zahnheilkunde von 0 bis 100“ der Österreichischen Gesell-

Karin Rumpelsberger (Ressortdirektorin OÖGKK) sowie Prim. MR Dr. Josef Bukal (Chefzahnarzt OÖGKK) werden die Tagung um 9.00 Uhr eröffnen.

handlung – direkter Weg ein „Umweg“ (DDr. Elisabeth Danner, Fachärztin für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Graz mit Schwerpunkt Kinderzahnbehandlung), Problematik der Kindesmisshandlung aus Sicht der zahnärztlichen Ordination (Prim. Univ.-Doz. Dr. Günter Fashing, Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Kinderschutzgruppe Klinikum Klagenfurt, Prim. Dr. Michael Merl, Leiter der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Landes-, Frauen- und Kinderklinik Linz), anästhesiologische Probleme im Kindes- und Greisenalter (OA Dr. Andrea Haslinger, Fachärztin für Anästhesie und Intensivmedizin, Fachschwerpunkt Kinderanästhesie) sowie die Zahnbehandlung im Seniorenheim (DDr. Alexander Bednar, Zahnambulatorium Linz, Prof. Dr. Christoph Benz, Zahnklinik der Universität München sowie Bettina Pirner). Eine Dentalausstellung begleitet das Symposium. [DT](#)



schaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Zweigverein Oberösterreich (ÖGZMK OÖ) in Zusammenarbeit mit den Zahnambulatorien der OÖ Gebietskrankenkasse am Samstag, dem 12. Oktober 2013, im Medizinischen Ausbildungszentrum AKH Linz fortgesetzt. Albert Maringer (Obmann OÖGKK), Mag. DrPH

Themenschwerpunkte der Referate aus der Kinder- und Alterszahnheilkunde sind die zahnärztliche Prophylaxe beim Kind bzw. beim älteren Menschen (Dr. Silvia Träupmann, Kinderzahnärztin, Bettina Pirner, stv. Leiterin der zahnärztlichen Assistentinnen in den Zahnambulatorien der OÖGKK Linz), Kinderzahnbe-

3. Jahrestagung der ÖGEndo

Am 18. und 19. Oktober 2013 lädt die Österreichische Gesellschaft für Endodontie zur ihrer Jahrestagung nach Salzburg.

SALZBURG – Unter dem Motto „Endodontie 2013: Was hat sich bewährt – Was funktioniert – Was bringt die Zukunft“ haben die Tagungsleiter Dr. Peter Brandstätter und Dr. Karl Schwaninger ein vielversprechendes Programm zusammengestellt.

Das Programm im Überblick

- „Endodontie Single or multiple visit“ von Dr. Mario Castro-Hurtarte (Wien)
- „Der widerspenstige Kanal“ von Univ. Prof. Dr. Kurt Ebeleseder (Graz)
- „Milchzahnendodontie“ von Dr. Maja Marotti (Graz)
- „Magic MTA“ von DDr. Johannes Klimscha (Wien)
- „Traumatologie Milchgebiss/bleibendes Gebiss, Vorgehensweise bei der Therapie“ von Dr. Christoph Kaaden (München)



- „Neue Trends in der Endodontie“ von Dr. Willy Pertot (Marseille)

Abschließend findet am Samstag, dem 19. Oktober, ein Workshop von DENTSPLY statt: WaveOne,

PROTAPER NEXT. Die Jahrestagung findet im Parkhotel Castellani Salzburg statt. Weitere Infos: www.oegendo.at [DT](#)

Quelle: Österreichische Gesellschaft für Endodontie

IVOS 2013

9th International Vienna Orthodontic Symposium.

Orthodontic Waves

What's really new?

Datum

6. und 7. Dezember 2013

Ort

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2, 1010 Wien

Veranstalter

O. Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon

Abteilung für Kieferorthopädie der Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik Wien
Sensengasse 2a
1090 Wien

Information

Maria Strobl
Tel.: +43 1 40070-4301
Fax: +43 1 40070-4309
maria.strobl@meduniwien.ac.at
www.ivos.at

bionic sticky granules

easy-graft®
CRYSTAL

Genial einfaches Handling!
beschleunigte Osteokonduktion, nachhaltige Volumenstabilität

Vertrieb Österreich:

MEDOS | Austria
Medos Medizintechnik OG
Löwengasse 3, A-1030 Wien
Tel.: 01 7151474, Fax: 01 7151475
info@medosaustria.at
www.medos.at

SUNSTAR
GUIDOR®

Degradable Solutions AG
Member of Sunstar Group
Wagistrasse 23
CH-8952 Schlieren/Zürich
www.easy-graft.com



easy-graft® CRYSTAL

Artikelserie mit Dental Campus-Fallbeispielen

DC Dental Campus

Der hier gezeigte Fall ist der erste in einer Artikelserie, in denen wir Ihnen einige Fälle und die Struktur der neuen E-Learning-Plattform Dental Campus vorstellen. Dental Campus unterscheidet sich von anderen Online-Angeboten durch den strukturierten und innovativen Aufbau, den hohen praktischen Bezug und die große Interaktivität.

In systemunabhängigen Online-Vorträgen erwerben Sie aktuelles, umfassendes Fachwissen. Bei jedem Vortrag finden Sie die dazu passenden implantatspezifischen Produktinformationen, sodass

Sie Ihr neues Wissen sofort in konkretes Behandlungs-Know-how umsetzen können. In zahlreichen Fallbeispielen können Sie das klinische Vorgehen bei verschiedenen Therapien Schritt für Schritt nachvollziehen und in Foren mit Ihren Kollegen diskutieren.

Verantwortlich für Qualität und Inhalt der Plattform ist das Implant Campus Board, dem international anerkannte Experten angehören. Weitere Informationen und Fälle finden Sie unter: www.dental-campus.com

Sanierung einer unästhetischen Rekonstruktion

Im vorliegenden ersten Teil unserer Dental Campus-Artikelserie stellt Dr. Birgit Wenz, Luzern, Schweiz, einen klinischen Fall einer erwachsenen Patientin vor.

Kennen Sie das? Sie haben bei einer Fortbildung einen sehr guten Vortrag gehört, können Ihr neues Wissen aber am Montag in der Ordination nicht am Patienten umsetzen, weil Ihnen konkrete praktische Informationen fehlen.

Dental Campus schließt diese Lücke. Die neue E-Learning-Plattform in der Implantologie ist praxisorientiert strukturiert und enthält alle wichtigen Informationen zu Theorie, Technologie sowie zu den verwendeten Produkten in

einem Medium. Die Lerninhalte können individuell zusammengestellt werden.

Die Kernbereiche von Dental Campus sind – neben den Online-Vorträgen von weltweit bekannten Referenten – die vielen klinischen

Fallbeispiele. Die Falldarstellung simuliert die Situation auf dem Schreibtisch des Behandlers.

Alle Fälle sind gleichartig strukturiert: Vom Ausgangsbefund über Diagnose, Prognose und Planung bis zu Therapie

und Abschlussuntersuchung findet der Nutzer detaillierte Informationen, wie der nachfolgende Beispielfall ausschnittsweise zeigt. Der komplette Fall ist als Demo-Fall auf Dental Campus gratis zugänglich.

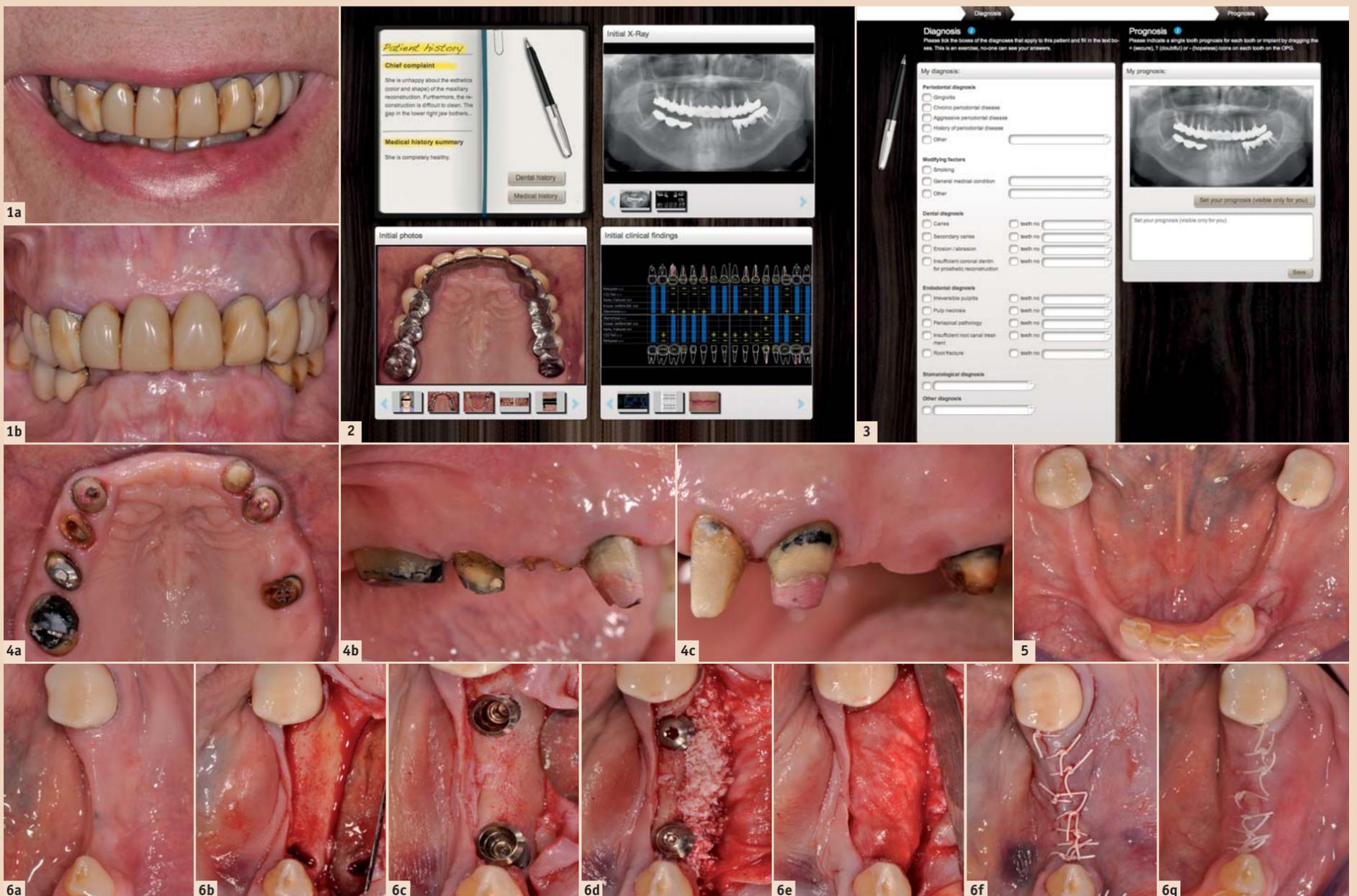


Abb. 1a–b: Fotostatus der Befundaufnahme. – Abb. 2: Bildschirmfoto des Anfangsbefundes auf Dental Campus. Neben den klinischen Bildern findet der Nutzer röntgenologische und klinische Befunde sowie weitere relevante Informationen zu der Patientin. Die Darstellung simuliert den Schreibtisch des Behandlers. – Abb. 3: Nutzer können ihre eigene Diagnose und Zahnprognose am Bildschirm stellen und anschließend mit der des Behandlers vergleichen. – Abb. 4a–c: Klinische Situation nach Demontage der Brücke. – Abb. 5: Situation nach Extraktion eines Pfeilerzahnes im Unterkiefer links. – Abb. 6a–m: Klinische Situation bei Implantatinsertion und Knochenaugmentation sowie röntgenologische Kontrolle.

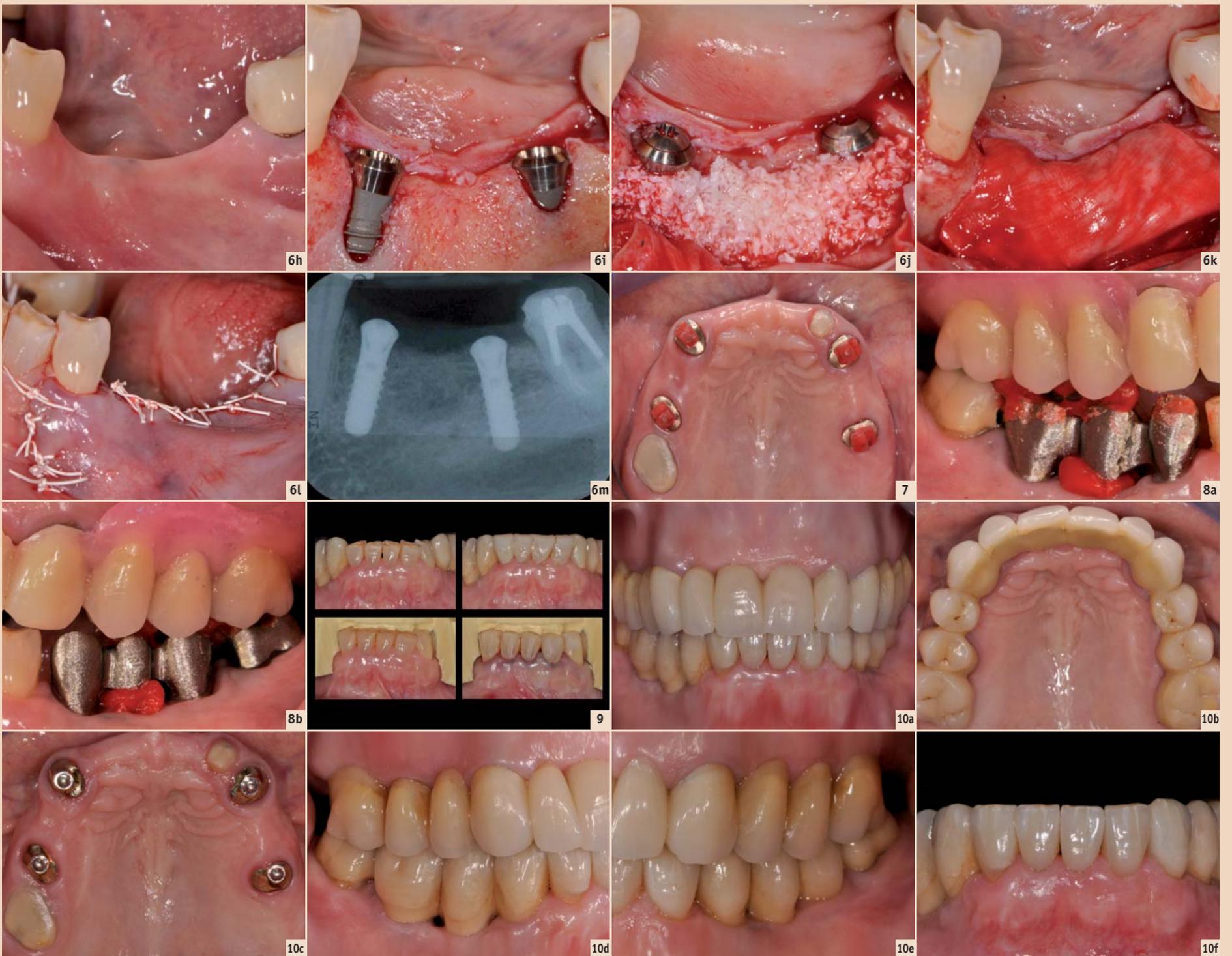


Abb. 7: Oberkiefer: Versorgung von vier Wurzeln mit Wurzelstiftkappen. – Abb. 8a–b: Gerüst-Einprobe mit Bisskontrolle. – Abb. 9: Präparation von Veneers zur Bisserrhöhung. – Abb. 10a–f: Schlussbefund.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß beim Planen und Therapieren dieses Falles.

Befundaufnahme

Eine 70-jährige Patientin wurde für eine prothetische Sanierung überwiesen. Sie war mit der ästhetischen Erscheinung der alten Brücke im Oberkiefer unzufrieden (Abb. 1a–b). Vor allem störten sie die gelbliche Farbe sowie die großen Formen der Kronen. Zudem musste im Unterkiefer rechts ein Zahn wegen einer Wurzelfraktur extrahiert werden. Neben einer chronischen Parodontitis waren bei dieser Patientin u. a. Abrasionschäden und endodontische Probleme feststellbar. Die Patientin war gesund und Nichtraucherin. Bei der Befundaufnahme wurden klinische und röntgenologische Aufnahmen sowie weitere klinisch relevante Informationen aufgenommen (Abb. 2).

Interaktiv eigene Diagnosen stellen

Die detaillierten Befunde dieses Falles sowie die verschiedenen Therapieoptionen finden Sie online auf Dental Campus. Hier können Sie auch – wie bei allen anderen Fällen – mit einfachen „Klicks“

anhand der Befunde selber eine Diagnose stellen, für jeden Zahn eine Prognose definieren und mithilfe eines digitalen Zahnschemas den Fall planen (Abb. 3). Testen Sie diese Funktion. Vergleichen Sie Ihre Einschätzung mit der des Behandlers und diskutieren Sie im Forum.

Therapie

1. Vorbehandlung

Nach Demontage der Brücke im Oberkiefer zeigte sich, dass eigentlich genügend Restzahnsubstanz vorhanden wäre, um der Patientin erneut eine fixe Versorgung zu ermöglichen (Abb. 4a–c).

Mit dem Einsatz von Implantaten könnte zusätzlich eine Segmentierung erreicht werden, um kleinere rekonstruktive Einheiten einzugliedern. Der finanzielle Mehraufwand für eine fixe Rekonstruktion auf Zähnen und Implantaten war für die Patientin allerdings nicht tragbar. Deshalb wurde eine abnehmbare Rekonstruktion geplant. Im Unterkiefer links musste ein Pfeilerzahn extrahiert werden (Abb. 5). Zur Versorgung der langspännigen Lücken im Unterkiefer wurden links und rechts implantatgetragene Brücken geplant.

2. Chirurgische Phase

Im Unterkiefer wurden im 3. und 4. Quadranten je zwei Implantate gesetzt (Abb. 6a–m). Die perimplantären Knochendehiszenzen wurden mithilfe von Knochenersatzmaterial und einer Kollagenmembran augmentiert.

Bei der Wiedereröffnung der Implantate wurde gleichzeitig das fehlende Weichgewebe mit einem freien Schleimhauttransplantat aus dem Gaumen ergänzt. Das damit erhaltene Weichgewebenvolumen konnte danach mit Provisorien konditioniert werden, um den Zwischengliedbereich optimal auszuformen.

3. Prothetische Versorgung

Nach kurzer Zeit konnten die Implantate im Unterkiefer mit provisorischen Brücken versorgt werden. Im Oberkiefer wurden die Zähne gekürzt und das definitive Set-up erstellt. Anschließend wurden vier Zähne mit Wurzelstiftkappen versorgt (Abb. 7).

Die Gerüst-Einprobe im Unterkiefer fand zusammen mit der Gerüst-Einprobe im Oberkiefer statt, wobei das definitive Set-up im Oberkiefer auf das Gerüst übertragen wurde (Abb. 8a–b).

So konnte vor der definitiven Verblendung der Brücken und der definitiven Übertragung des Set-ups nochmals der Biss kontrolliert werden. Danach wurden die zahn-technischen Arbeiten im Ober- und Unterkiefer fertiggestellt. Nach deren Abgabe mussten zuletzt die Unterkieferzähne verlängert werden, da eine Bisserrhöhung durchgeführt wurde. Die Zähne wurden entsprechend für Veneers präpariert (Abb. 9).

Beim Schlussbefund präsentierte sich eine in funktioneller und ästhetischer Hinsicht sehr ansprechende Rekonstruktion, mit der die Patientin ausgesprochen zufrieden war (Abb. 10a–f).

Diskutieren Sie mit

Der hier beschriebene Fall zeigt exemplarisch die Falldokumentation auf Dental Campus und ist als Demo-Fall gratis zugänglich (www.dental-campus.com/DTCase1). Umfangreiche Hintergrundinformationen sowie die detaillierte Darstellung der einzelnen Behandlungsschritte ermöglichen Ihnen, die Therapieplanung und -umsetzung nachzuvollziehen und so einen hohen praktischen Nutzen für Ihre eigene Ordination zu erzielen.

Sind Sie mit der Falleinschätzung und der Therapie bei dem hier vorgestellten Fall einverstanden? Registrieren Sie sich als Nutzer und erstellen Sie Ihre eigene Fallplanung. Vergleichen Sie diese mit der Ihrer Zahnarztkollegen und diskutieren Sie darüber. [DI](#)

Behandelnder Zahnarzt: Dr. Sven Mühlemann
Zahntechniker: Andreas Graf



Dr. Birgit Wenz
Scientific Journalist

Dental Campus
Englischviertelstr. 32
8032 Zürich
Schweiz
Tel.: +41 44 5156010
Fax: +41 44 5156011
info@dental-campus.com
www.dental-campus.com

BIO-Bleichen mit Plasma schützt vor Nebenwirkungen: Hypersensibilisierung der Zähne ausgeschlossen

Zahnaufhellungsmaßnahmen – das künstliche Weiß ist nicht ohne Risiko. Von Dr. Jens Hartmann, München, Deutschland.

Die keimeliminierende und wundenheilende Wolke aus Plasma lässt sich auch zum Bleichen der Zähne einsetzen. Dies gilt sowohl für das Office-Bleaching aller 32 Zähne als auch für das In-Bleichen eines devitalen Zahnes, nutzt man COP (Cold Oxygen Plasma) statt CAP (Cold Atmospheric Plasma). Das heute zum Bleaching verwendete Gemisch von Wasserstoffperoxid und schwefelsauren Lösungen, Phosphorsäure, Essigsäure o.a. wirkt nicht nur als starkes Bleichmittel für die Zähne, sondern auch als Ätzmittel. So geschieht der Bleichvorgang auf chemischem Wege durch Oxidation und Reduktion als Ätzung.

Power-Bleaching

Um einen hohen Bleicheffekt zu erreichen, ist eine spontane Zersetzungsreaktion erforderlich. Dies wird, als sogenanntes Power-Bleaching, durch Bestrahlung mit UV-Licht erreicht. Mit dieser thermodynamischen Reaktion entwickelt die Reduktion dagegen eine starke Ätzwirkung. Genau genommen wird das Bleichen von Farbstoffen allerdings nur durch die Oxidation hervorgerufen, d.h. durch die Abspaltung von Sauerstoff, was bekanntlich durch UV-Licht beschleunigt wird. Die durch die begleitende Reduktion hervorgerufene Ätzung zerstört dagegen die Matrix der Zahnoberfläche. Die als Folge der Ätzwirkung freiliegenden Dentintubulis sind dann auch der Grund für die hypersensiblen Zähne im Anschluss an das Bleichen mit WPO. Diesen Nachteil versucht man mit viel Zugabe von Fluoriden, was umstritten ist, zu minimieren.

Kontraindikation

WPO hat aber noch eine weitere, weit gefährlichere Kontraindikation, welche wohl den meisten Anwendern weniger bekannt ist. Wird das Zahnfleisch nicht sorgfältig abgeklebt, das heißt, läuft etwas in den Mundboden, so kommt es nicht nur zu einer Verätzung der Schleimhaut. Es dringt in das weitere Epithel im Mundboden



Abb. 1a: Junge Frau, 24 Jahre, Nichtraucherin. – Abb. 1b: Ausgangszustand. – Abb. 1c: Nach 15 Minuten Chairside-Bleaching mit COP. – Abb. 2a und b: Männlicher Patient, 46 Jahre, Nichtraucher. – Abb. 2a: Ausgangszustand. – Abb. 2b: Nach zwei mal zehn Minuten. – Abb. 3a und b: Chairside-Bleaching eines devitalen Zahnes. Junge Frau, 23 Jahre, Raucherin. – Abb. 3a: Ausgangszustand. – Abb. 3b: Nach 20 Minuten.

und damit in die Blutgefäße ein und schäumt in Reaktion mit der Katalase auf. Die gebildeten Bläschen werden weiter in die Lunge transportiert, und hier kann es dann durch den entstehenden Bläschenstau in den verzweigenden haardünnen Kapillaren zu Teilembolien in der Lunge kommen. Plötzliches, mehr oder weniger unruhiges Verhalten der Patienten deutet darauf hin, wird aber in der Regel falsch interpretiert und infolgedessen ignoriert (Prof. Dr. Hans-Georg Schneider, Parodontologe/vormals Charité Berlin).

Bleichen mit COP

COP besteht aus Sauerstoffatomen, Elektronen und Ionen. Zum Tragen kommt nur das Sauerstoffatom: Es ist also eine reine Oxidationsbleiche, ohne die Ätzwirkung. Das Kunstwort „Aktivsauerstoff“ trifft an dieser Stelle zu. WPO und COP gemeinsam ist die oxidative Wirkung des atomaren Sauerstoffs als Oxidationsbleiche. Die Beflutung mit COP hat dagegen keine chemische Reaktion zur Folge und ist damit nicht kontraindiziert. Der atomare Sauerstoff flutet unter einer Schutzatmosphäre an den Zahn und zerstört die Farbmoleküle durch Oxidation. Der Zahnschmelz bleibt dabei, ohne Vorgang einer chemischen Reduk-

tion, verschont und die nach außen verschlossenen Dentintubulis damit unberührt. Der Patient hat als Folge keine hypersensiblen Zähne und ist im Nachhinein nicht aufgefordert, seine Ess-, Trink- und Rauchgewohnheiten für eine Zeit lang zu unterbinden.

COP statt CAP bedeutet, dass der Anteil des atmosphärischen Sauerstoffs bei circa 20 Prozent liegt und der medizinische, reine Sauerstoff aus der Flasche z.B. bei mehr als 95 Prozent, was eine um den Faktor fünf höhere Konzentration bei Nutzung von COP statt CAP bedeutet.

Vergleich WPO mit COP

Im direkten Vergleich der Aufhellung zwischen WPO und COP wird bei gleichem Zeitfaktor mit Wasserstoffperoxid (verstärkt durch UV-Licht), aufgrund der Matrixzerstörung des Zahnschmelzes, im Einzelfall ein höherer Helligkeitsgrad erreicht. In Kauf genommen werden müssen hierbei allerdings die genannten Kontraindikationen, während die Anwendung mit COP keinerlei Nebenwirkungen aufweist und gleichzeitig zusätzlich eine hohe Parodontitis- und Kariesprophylaxe bedeutet. Ein weiterer Vorteil von COP ist, dass außer dem Mundapplikator (Full Mouth Tray) keine

weiteren Hilfsmittel notwendig sind und das Personal pro Sitzung nicht länger als zwei Minuten gebunden ist.

BIO-Bleaching

Das Bleichen mit COP bedeutet, biologisch zu bleichen mit Aktivsauerstoff. Die Aufhellung von einem halben Grad und mehr innerhalb weniger Minuten steht in Verbindung mit der bei den Geräten Ozonytron-XP/OZ und Ozonytron-XO erreichten hohen Konzentration von COP innerhalb der Schutzatmosphäre des Mundapplikators (siehe hierzu Abb. 1b und c).

Chairside-Bleaching mit COP

In einer 15-Minuten-Sitzung wird hierbei, je nach Alter des Patienten und Ausgangszustand der Zahnfarbe, bis zu einem Helligkeitsgrad und mehr erreicht. Wenn dennoch der erreichte Helligkeitsgrad nicht genügt (Abb. 2b), weil „Hollywood“-weiße Zähne erwartet werden und der Patient trotz Aufklärung bewusst die Nachteile von WPO in Kauf nimmt, so kann COP den Nachteil hypersensibler Zähne nach der Aufhellung durch WPO mindern, aufgrund der durch den atomaren Sauerstoff aktivierten Biomineralisation. Durch COP wird die Phosphatbildung unterstützt, auch

werden auf diese Weise Zahnschmelzdefekte repariert, wobei die Aufhellung noch verstärkt wird.



Chairside-Bleaching eines devitalen Zahnes

Ein weiterer großer Vorteil von COP ist die Möglichkeit, einen devitalen, verfärbten Zahn über den Wurzelkanal in wenigen Minuten nachhaltig aufzuhellen, ohne jegliche chemische Zusätze. In der Regel wird die gewünschte Anpassung der Zahnfarbe in 10 bis 20 Minuten erreicht (Abb. 3a und b).

Equipment

Geräte für die COP-Bleiche sind dieselben, wie sie bereits für die Full Mouth Disinfection verwendet werden: die Gerätekombination Ozonytron-XP/OZ sowie auch das Gerät Ozonytron-XO. [\[1\]](#)

Dr. med. dent. Jens Hartmann
jens.hartmann@ozonytron.com

MIO International
Ozonytron GmbH
Tel.: +49 8924209189-0
www.ozonytron.de

Lachgassedierung sicher anwenden? Kein Problem!

Strukturierte und umfassende Fortbildung des gesamten Ordinationsteams.

Für jede Ordination stellt die Einführung neuer Behandlungstechniken eine gewisse Herausforderung dar. Dies gilt in besonderem Maße für die Lachgassedierung, da für die erfolgreiche Integration und Kommunikation die Mitarbeit des gesamten Teams unbedingt erforderlich ist.

Das Institut für zahnärztliche Lachgassedierung bietet deshalb mit individuellen Teamschulungen den optimalen Weg, die Lachgassedierung sicher, effizient, erfolgreich und kostengünstig in den Ordinationsablauf zu integrieren.

Eigeninitiative und Motivation aller am Ordinationsablauf Betei-



ligter werden geweckt. Zudem fördern gemeinsam im Team erlebte Fortbildungen das Gemeinschaftsgefühl und bauen Berührungsängste der Mitarbeiterinnen ab.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Das Ordinationsteam bestimmt den Schulungstermin (Montag–Sonntag).
- Die Schulung ist kostengünstig und effektiv: es gibt keine Reise- und Übernachtungskosten.
- Zwei Tage vor dem Schulungstermin wird das erforderliche Equipment in die Ordination geliefert.
- Fachgerechter Aufbau und Montage – die gesamte Ausrüstung

steht sofort einsatzbereit zur Verfügung.

- Die Fortbildung bietet ein praktisches Training in Form von Rollenspielen.
- Am Schultag kann unter der Anleitung eines erfahrenen Sedationisten die Sedierung an einem einbestellten Patienten durchgeführt werden.
- Die Teamschulung beinhaltet einen schriftlichen Abschlusstest. [\[1\]](#)

IfzL – Institut für zahnärztliche Lachgassedierung
Tel.: +49 8033 9799620
www.ifzl.de

Konstruktionssoftware für Stiftaufbauten

Erstellung der Restauration in einem einzigen digitalen Arbeitsablauf.

3Shape hat die CAD-Lösung für Restaurationen mit Stiftaufbauten auf den Markt gebracht. Labore können Stiftaufbauten für Standardkronen, einteilige zementierte Kronen sowie anatomische einteilige zementierte

die erfassten Scan Posts™ aus und die Software berechnet Positionen und Tiefen automatisch.

Wenn der Labortechniker die Anatomieschicht zuvor erstellt und spezielle Modellierungswerkzeuge



Kronen, die für die Verblendung reduziert wurden, konstruieren.

Die Stiftaufbau-Lösung kann mit 3Shape TRIOS® digitalen Abdrücken und 3-D-Scans von Gipsmodellen verwendet werden. Zahnärzte mit 3Shape TRIOS® können Fälle mit Stiftaufbauten in der Praxis realisieren, indem sie äußerst zuverlässig entsprechende Daten eingeben und an das Labor für unmittelbare Konstruktion senden. Durch einen besonderen Arbeitsablauf mit zwei Scans wird die präzise Erfassung der tatsächlichen Tiefen und Positionen des Wurzelkanals gewährleistet. Bei Gipsmodellen als Eingabequelle setzt der Labortechniker spezielle Scanpfosten, die sogenannten Scan Posts™, einfach in das Modell vor dem Scannen ein. Dann richtet er

für Stiftaufbauten verwendet, kann er optimal gestaltete und leistungsstarke Konstruktionen der Stiftaufbauten erstellen, die dem klinischen Fall entsprechen und bereit zur Herstellung durch Waxdruck und -guss, Fräsen oder Lasersintern sind.

Die Scan Posts™ sind für die intraorale Anwendung in der Klinik sowie für Modellscannen im Labor zugelassen. Sie sind autoklavierbar und in verschiedenen Formen und Größen verfügbar. Die Lösung ist in der erschienenen Software Dental System™ 2013 und mit 3Shape TRIOS® voll funktionsfähig. [D](#)

3Shape A/S
Tel.: +45 70 272620
www.3shape.com

Dentaleinheit im modernsten Retrostyle

Mittels der Dentaleinheit M1 zuverlässig und komfortabel behandeln.

Seit 1993 ist die Deutsche Gruppe ANTERAY GmbH, in Österreich vertreten durch Firma Retzl Dental, Graz, federführend als Hersteller für den Dentalbereich tätig.

Die ANTERAY Gruppe ermöglicht mit zeitgerechter Technologie die Dentaleinheit M1 so umzubauen, dass der Zahnarzt mit überschaubaren Kosten eine von ihm individuell gestaltete M1-SL erhält. Dabei bleibt die gewohnte Bedienung unverändert. Die M1 erstrahlt jetzt mit italienischem Glasdesign und verliert trotzdem nicht den Charme des Retrostyles. Durch eine konventionelle Lackierung, extravagante Paintbrushlackierung, moderne OP-LED-Leuchten oder einem Kunstlederbezug im Karbonlook setzt sie Akzente.

in ihrer gewohnten Zuverlässigkeit ihren Dienst tun wird. Die M1 kann optional natürlich auch computerkontrolliert aktiviert werden. Röntgen am Stuhl – für die Technik der ANTERAY Gruppe kein Problem.

Wie bereits erwähnt, bleibt dabei die klassische Linie der M1 sowie die



Handhabung und die Bedienung, welche über Jahre zur Routine geworden sind, erhalten. [D](#)

ANTERAY GmbH
Tel.: +43 316 718245
www.anteray.de

Neue biokeramische Obturationstechnologie

Mit EndoSequence®-Produkten in die Zukunft der Endodontie.

Im Gegensatz zu anderen Bereichen der Zahnmedizin verlangt die Endodontie Füllungen und Reparaturmaterialien, die Feuchtigkeit vertragen, antibakteriell wirken und gleichzeitig hochgradig biokompatibel sind.

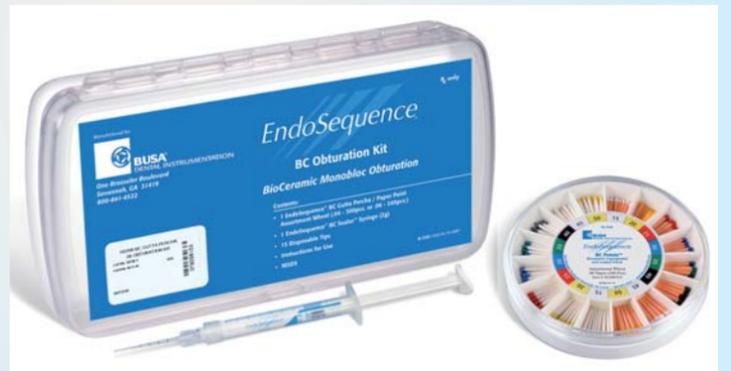
Mit den biokeramischen Produkten aus der EndoSequence® Serie von Henry Schein werden neue Standards im Bereich der Wurzelkanalfüllung gesetzt. Der Vorteil der biokeramischen Stoffe liegt klar in ihrer hohen Biokompatibilität sowie ihrer hohen chemischen Stabilität in biologischen Umgebungen.

Die EndoSequence® Serie besteht aus dem BC Sealer™, dem BC Obturation System™ mit den biokeramischen Spitzen (EndoSequence® BC Points™) und dem Wurzel-Reparaturmaterial (RRM™). Anders als herkömmliche Basis-/Katalysator-Wurzelkanalzemente wird mit dieser neuen Technologie die in den Dentinkanalchen vorhandene Feuchtigkeit zur Aushärtung genutzt. Dieser deutlich röntgensichtbare und hydrophile Wurzelkanalzement bildet bei der Aushärtung Hydroxylapatit und verbindet chemisch optimal das Dentin und die biokeramischen Spitzen (EndoSequence® BC Points™). Der BC

Sealer™ besitzt außerdem exzellente Fließigenschaften.

Bruchfestigkeit des Zahns wird erhöht

Die EndoSequence® BC Points™ des BC Obturation Systems™ werden einem patentierten Verfahren unterzogen, bei dem jede einzelne Spitze mit biokeramischen Nanopartikeln imprägniert und beschich-



tet wird. Die biokeramischen Partikel, die sich in BC Sealer™ befinden, verbinden sich mit den biokeramischen Partikeln in BC Points™, sodass daraus eine spaltfreie Abdichtung resultiert.

Diese gelungene Kombination erhöht die Bruchfestigkeit des Zahns auf ein Niveau, das vergleichbar mit dem von Zähnen ist, die keine Wur-



zelkanalbehandlung durchlaufen haben.

Das RRM™ besticht durch hervorragende Verarbeitungseigenschaften. Die erhöhte Festigkeit und die verkürzte Abbindezeit machen das Material sehr widerstandsfähig gegen Auswaschung. Es ist optimal geeignet für alle Maßnahmen zur Wurzelreparatur und Pulpaüberkappung. Das RRM™ ist

in zwei verschiedenen Konsistenzen (spritzbare Paste oder stopfbare Knetmasse), mit jeweils spezieller Zusammensetzung erhältlich. [D](#)

Henry Schein Dental Austria GmbH
Servicenummer: +43 5 9992-2222
www.henryschein-dental.at

Gefährlich: Gefälschte Dentalprodukte

Kopien verursachen wirtschaftliche und medizinische Schäden.

Mehr und mehr kopierte Produkte drängen auf den Dentalmarkt. Für Hersteller bedeutet das einen erheblichen wirtschaftlichen Schaden sowie den Verlust tausender Arbeitsplätze, aber welche Auswirkungen hat es auf Zahnärzte?

Jede Dentalpraxis verfolgt den Anspruch, wirtschaftlich zu agieren. So werden oft beim Kauf von Dentalprodukten besonders kostenintensive Anschaffungen vermieden. Preisbedingt weichen Zahnarztpraxen daher vermehrt auf Plattformen, wie Amazon oder Ebay, aus. Jedoch laufen Einkäufer gerade auf den schwer zu kontrollierenden Marktplätzen Gefahr, an gefälschte und somit bedenkliche Produkte zu geraten.

Wirtschaftliche und medizinische Schäden

Nutzen Zahnärzte vermeintlich günstigere und somit meistens auch minderwertigere Verbrauchsgüter, so kann das angebliche Schnäppchen auch schnell zur Gefahrenquelle werden. Im schlimmsten Fall, der medizinischen Gefahr für den Patienten, riskiert der Zahnarzt seinen Ruf. Für betroffene Patienten ist es mithilfe von Bewertungsportalen und Social-Media-Plattformen heute leicht, negative Kritik einem breiten Publikum zugänglich zu machen.

Hersteller geben Tipps zur Unterscheidung

Viele Hersteller, wie z.B. der Schweizer Dentalhersteller Sulzer Mixpac, bieten eine sichtbare Kennzeichnung ihrer Originalprodukte. Diese lässt sich etwa mittels einer Prä-

werben, sollten Zahnärzte Discount-Plattformen umgehen und ihre Produkte eher über den seriösen Dentalfachhandel beziehen.

Weitere Informationen zu den Produkten und Leistungen finden Sie unter www.sulzer.com [D](#)

SULZER MIXPAC MERKMALE

Ein Mischer ist ein originales und verlässliches Produkt, wenn diese 4 Eigenschaften gleichzeitig erfüllt sind:

Original MIXPAC Produkte werden in der Schweiz hergestellt.



Echte Mischer tragen die spezielle MIXPAC Prägung.



Diese 6 Farben sind ein Erkennungsmerkmal.

Die eindeutige Form des bunten Domes versichert original Schweizer Qualität.

© WWW.SULZER.COM

gung direkt auf dem Mischer, durch bestimmte Farben oder geschützte, immer wiederkehrende Formen darstellen. Um sicherzugehen, dass sie tatsächlich ein Originalprodukt er-

Sulzer Mixpac AG
Tel.: +41 81 7722000
www.sulzer.com

Aussagekräftige Röntgenaufnahmen durch digitale Radiologie

Kombination von klassischen und digitalen Röntgenkomponenten.

Der DIXI III-Sensor ist ein direkt USB-gekoppelter CMOS-Sensor der 8. Generation aus dem Hause ANTERAY. Den Sensor zeichnet eine hohe Dynamik aus, die eine noch bessere Graustufenwiedergabe gewährleistet. Eine reale Röntgenauflösung von 12 LP/mm ist durch die Pixelauflösung von 22 LP/mm möglich. Eine häufige Frage, die gestellt wird, ist: „Kann ich meinen alten Röntgenstrahler weiterverwenden?“ Die meisten alten Strahler können weiterverwendet werden. Oft ist nur ein kleiner Handgriff nötig, um dies zu gewährleisten.



anderen darauf, dass ein langjähriger Service bei gleichbleibender Qualität gewährleistet bleibt. Die Software DIXI 64 unterstützt den digitalen Sensor DIXI III genauso wie Panoramaröntengeräte anderer Hersteller. Der modulare Aufbau von DIXI 64 komplettiert das System für die digitale Praxis. Softwaremodule für: Cephalometrie, Implantologie, Panorama sind hier sinnvolle Ergänzungen. Scannen, Folie, VDDS-Ankopplung, Röntgenbuch, Konstanzprüfung etc. sind in der Software integriert.

Eine verbesserte Positionierung wird durch das Abrunden der Ecken sowie durch ein durchdachtes Halter-system ermöglicht.

Anbindung von Fremdherstellern, Datenkonvertierungen, TWAIN-Ankopplungen. In den Komplettpaketen OPG + Sensor + EDV sind qualitativ modifizierte Panoramageräte von Markenherstellern im Einsatz.

Ein Kit für die digitale Nachrüstung von OPGs zählt zum Standard und wird ergänzt durch digitale Foliensysteme für Kleinbild. Fragen Sie nach OPG-

Bei der Auswahl der Geräte achten wir zum einen auf einfache Bedienbarkeit, Servicefreundlichkeit, geringen Platzbedarf und Robustheit, zum

Neu im Programm in Zusammenarbeit mit Ihrem EDV-Händler ist ein komplettes Netzwerk zu einem unschlagbar günstigen Preis – abgestimmt auf die Komponenten des digitalen Röntgens. [DI](http://www.ateray.de)

ANTERAY GmbH
Tel.: +43 316 718245
www.ateray.de

Maschinelle Aufbereitung – so einfach gehts!

Neues Adapterset punktet durch seine Flexibilität.

W&H hat speziell für die maschinelle Aufbereitung von Zubehör/Kleinteilen wie z. B. Scalerspitzen oder auch Instrumente mit entsprechendem Lumen wie z. B. Kühlmittelrohre in Thermodesinfektoren (RDGs) ein neues Adapterset entwickelt.



Anwenderfreundlich ermöglicht das Adapterset jetzt eine unkomplizierte, validierte, maschinelle Aufbereitung der Kleinteile.

Die Anwendung ist ganz einfach: Den entsprechenden Adapter auf die Standardaufsätze (8 mm) in der Spülleiste des Thermodesinfektors aufschrauben bzw. aufstecken und das jeweilige Produkt zur Reinigung/Desinfektion aufsetzen.

W&H Lösung ist auch für andere Hersteller geeignet, kompatibel mit den gängigen Thermodesinfektoren am Markt. [DI](http://www.wh.com)

Die Adapter für die Scalerspitzen wurden so entwickelt, dass sowohl das Innen- wie Außengewinde ideal gereinigt und gespült werden.

W&H Austria GmbH
+43 6274 62360
www.wh.com

Das Adapterset punktet durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und seine Flexibilität – die

ANZEIGE

Tribune CME

6 Months Clinical Masters Program in Implant Dentistry

12 days of intensive live training with the Masters in **Como (IT)**, **Maspalomas (ES)**, **Heidelberg (DE)**

Live surgery and hands-on with the masters in their own institutes plus online mentoring and on-demand learning at your own pace and location.

Learn from the Masters of Implant Dentistry:

Dr. Tiziano Testori

Dr. Hom-Lay Wang

Dr. Scott D. Ganz

Dr. Jose Navarro

Dr. Philippe Russe

Dr. Stavros Pelekanos

Dr. Marius Steigmann

Registration information:

12 days of live training with the Masters in Como, Heidelberg, Maspalomas + self study

Details and dates on www.TribuneCME.com

Curriculum fee: € 11,900 contact us at tel.: **+49-341-43474-302** / email: request@tribunecme
(€ 900 when registering, € 3,500 prior to the first session, € 3,500 prior to the second session, € 4,000 prior to the last session)

Collaborate on your cases and access hours of premium video training and live webinars

University of the Pacific UNIVERSITY OF THE PACIFIC PACIF you will receive a certificate from the University of the Pacific

Latest iPad with courses all early birds receive an iPad preloaded with premium dental courses

100

ADA CERP C.E. CREDITS

ADA CERP® Continuing Educator Recognition Program

Tribune America LLC is the ADA CERP provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

Neue Technologie für Luftdekontaminierung

Zantomed schließt Partnerschaft mit Innovationsführer Beewair.

Die Unternehmen Zantomed GmbH, Duisburg, und Beewair, Macon Cedex, Frankreich, geben ihre Partnerschaft für den Vertrieb der patentierten Beewair Technologie in Deutschland und Österreich bekannt.



Der französische Hersteller entwickelte unlängst eine neue, jetzt patentierte Luftdekontaminierungstechnologie namens DBD-Lyse®, für die er bereits die Goldmedaille des französischen Außenhandelsministeriums verliehen bekam.

Mit den innovativen Protect Air Geräten ist es von nun an möglich, auch Viren, Bakterien, Sporen, flüchtige Verbindungen und Allergene aus der Raumluft zu eliminieren und diese in ihren ursprünglichen – reinen – Ursprungszustand zurückzuführen.

Dies ermöglicht nicht nur die Schaffung von keimfreien Reinalfräumen im Rahmen chirurgischer Eingriffe, sondern trägt auch zu einem gesund erhaltenden Ordinationsklima bei. In Wartezimmern schützt das Gerät die Patienten vor Viren und Bakterien, die sonst zu einer möglichen Kreuzkontamination führen könnten. Gleiches gilt für nosokomiale Infektionen in Kliniken. In Behandlungsräumen werden dank der DBD-Lyse® auch flüchtige Verbindungen (Amalgam, Adhäsive, Lösungsmittel, Rückstände chemischer Desinfektionsmittel etc.) aufgespalten, sodass diese durch Behandler, Praxisteam und Patienten nicht mehr aufgenommen werden.

In nur einer Stunde dekontaminiert das Protect Air 60 m³ Luft, das entspricht etwa einer Raumgröße von 30 m². Hierbei gelingt es dem Gerät, 99,98% der Viren und Bakterien zu eliminieren. (Quelle: Labor Intertek, Ref.: IAC-R11-0754-A01 vom 27. Juli 2011)

Hatzmann, Geschäftsführer des Anbieters medizinischer Innovationsprodukte, „Und ganz nebenbei eliminiert es überlagernde Gerüche und schafft ein echtes Wohlfühlklima in der Ordination.“ [DI](http://www.zantomed.de)

„Das Zantomed Protect Air schafft eine reinere Raumluft und unterstützt so das Immunsystem und die Gesunderhaltung aller im Raum befindlicher Personen“, so Benjamin

Zantomed GmbH
Tel.: +49 203 8051045
www.zantomed.de

IMPLANT TRIBUNE

The World's Implant Newspaper · Austrian Edition

No. 10/2013 · 10. Jahrgang · Wien, 2. Oktober 2013



ÖGI-Jahrestagung 2013 in Wien

Hochkarätige Experten werden zu dem Schwerpunktthema „Digitalisierte Implantatmedizin“ referieren. Interaktive Live-OPs und dazugehörige Planungsworkshops begleiten das Programm. ▶ Seite 19



Moderner Einsatz von Implantaten

Mini-Dental-Implantate stellen eine sinnvolle Alternative zu Standarddurchmesser-Implantaten dar. Sie verbessern nachhaltig den Prothesenhalt und die Lebensqualität des Patienten. ▶ Seite 21f



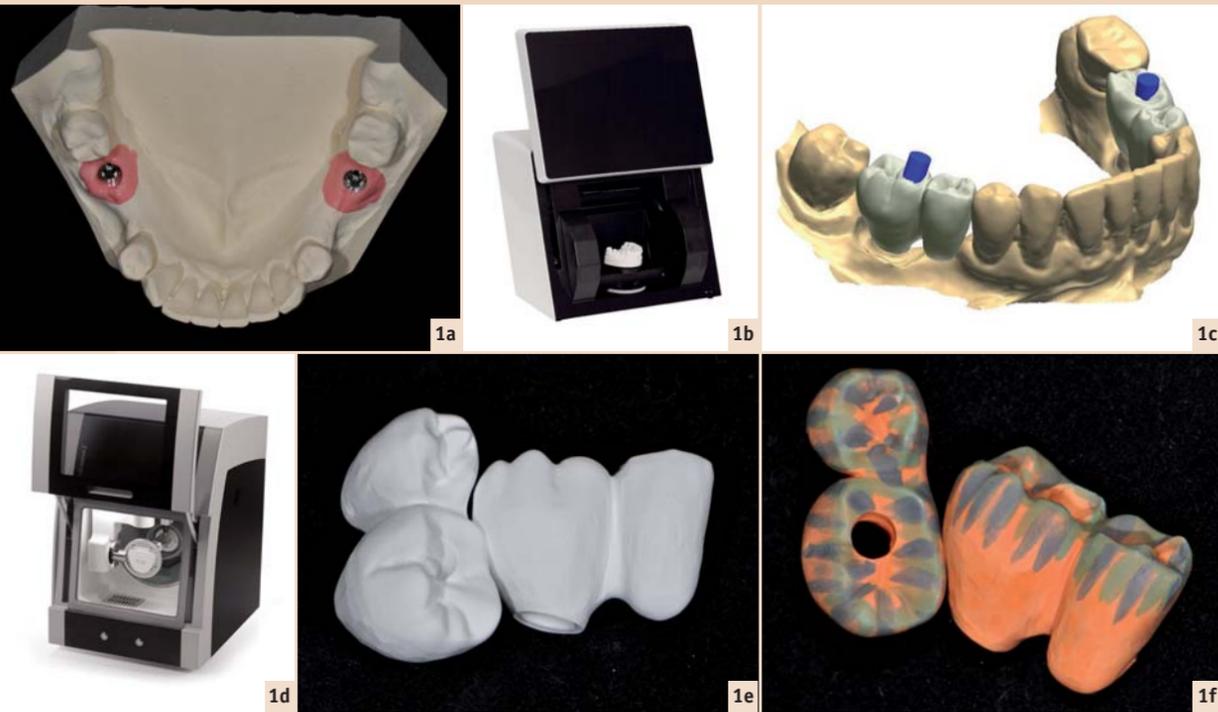
Der 6-mm-Vorteil

Ein kurzes Implantat bedeutet eine kürzere Einheilungsdauer. Dieses Wissen hat sich Implant Direct zur Nutze gemacht und seine Legacy3™ Serie um das Legacy3™ 6mmL erweitert. ▶ Seite 23

Monolithisches Zirkonoxid auf Implantaten

Trotz guter physikalischer Eigenschaften existiert noch Skepsis gegenüber dem Material.

Von Prof. Dr. Regina Mericske-Stern, Bern, Schweiz.



Fall 1: CAD/CAM-Kronen 36 und 46 mit mesialen Extensionen. – Abb. 1a–c: Meistermodell bereit zum Einscannen und anschließend virtuelle Modellation am Scanner. – Abb. 1d–f: Im Labor Fräsen der Kronen aufgrund der digitalen Daten, Einfärben der Kronen vor Sinterbrand.

Das in der Zahnmedizin verwendete Material heißt korrekterweise Zirkoniumdioxid (ZrO_2), üblich ist aber auch die Trivialform Zirkonoxid. Im täglichen Gebrauch wird meistens der Begriff Zirkon verwendet. Damit bezeichnet man aber das Mineral Zirkon ($ZrSiO_4$), in dem das Element Zirkonium gefunden wurde, das im Periodensystem die Ordnungszahl 40 besitzt. Dieses Element wurde gegen Ende des 18. Jahrhunderts vom Chemiker und Apotheker Martin Heinrich Klaproth (1743–1817) entdeckt.

Bei den zahnärztlichen Keramiken stehen heute die Anwendung der verschiedenen Materialien und ihre Verarbeitungstechniken im Vordergrund. Eine Sonderstellung nehmen die Oxidkeramiken (Alumina, Zirkonia) ein, also Keramiken von homogener, dichter Struktur ohne Glasphase. In der Zahnmedizin liegt Zirkonoxid in der Form eines tetragonalen polykristallinen Materials vor, das durch Yttrium stabilisiert wird. Das Kürzel Y-TZP (Yttrium stabilized, Tetragonal Zirconia Polycrystal) fasst dies zusammen. Seine

Eigenschaften haben metallischen Charakter; R. C. Garvie nannte es in seinem Artikel „ceramic steel“ (Garvie et al., 1975). Dank der hohen Biegefestigkeit (bis 1.200 Mp) eignet sich diese Keramik als Gerüstmaterial von Kronen- und Brückenarbeiten anstelle von Metalllegierungen. Zirkonoxid zeichnet sich durch ein hohes Elastizitätsmodul und Härte aus, seine Oberfläche ist sehr kratzfest. Bereits in den 1990er-Jahren wurde Zirkonoxid zur Herstellung von Kappen als Kronengerüste verwendet.

Fortsetzung auf Seite 18 →

„Ich freue mich, Sie in Wien begrüßen zu dürfen.“

Statement von Univ.-Prof. DDr. Werner Zechner*



In dieser Ausgabe finden Sie redaktionell sorgfältig ausgewählte Beiträge zu aktuellen Neuigkeiten in der oralen Implantologie. Eingebettet in diese Bandbreite von implantologischen Spezialthemen, möchte ich auch auf unsere Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Implantologie (ÖGI) in Wien vom 8.–9. November 2013 hinweisen (www.oegi2013.at): Wir erwarten eine vielseitige Tagung, die nicht nur den Stand des aktuellen akademischen Wissens in der Implantologie für die praktische Umsetzung aufzeigen soll, sondern auch viel Platz für intensive fachliche Diskussionen bieten wird.

Da diese Tagung heuer mit der baulichen Fertigstellung der neuen Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik in Wien zusammenfällt, wollen wir Ihnen nicht nur ein spannendes wissenschaftliches Programm, sondern auch die neue Universitätszahnklinik im Rahmen von Klinikführungen am 1. Kongressvormittag präsentieren. Wir haben zudem ein adaptiertes Format mit Planungsworkshops und interaktiven Live-OPs zum Thema schablonengeführte Implantation am Freitag sowie ein wissenschaftliches Programm am Samstag mit zahlreichen internationalen und nationalen Referenten gewählt.

Erstmals wird die ÖGI-Projektgruppe „Next Generation“ ihre Ergebnisse und Aktivitäten im Rahmen der Jahrestagung vorstellen. Im Sinne des digitalen Workflows steht Ihnen bei der Tagung ein freier Internetzugang zur Verfügung, sodass Sie Diskussionsfragen mit Ihrem Smartphone, Tablet oder Laptop während des Kongresses direkt an die Vorsitzenden richten können.

Zudem möchte ich Sie auch auf unsere Industrieausstellung im Rahmen der Tagung hinweisen, die Ihnen interessante und aktuelle News zu Innovationen im Dentalbereich bietet. Ich möchte mich an dieser Stelle besonders für die gute Zusammenarbeit mit der Industrie bedanken, ohne deren Unterstützung eine Tagung in diesem Format nicht zustande gekommen wäre. Ich würde mich freuen, Sie in Wien begrüßen zu dürfen.

Abschließend wünsche ich Ihnen für die Lektüre dieser „analogen“ Ausgabe wie auch für die digitale Ausgabe online ein hohes Lesevergnügen.

* Stv. Abteilungsleiter an der Abteilung für Orale Chirurgie, Bernhard Gottlieb Universitätsklinik Ges.m.b.H. Wien, Präsident der ÖGI



Infos zum Autor

ANZEIGE



54. Bayerischer Zahnärztetag

München, 24. bis 26. Oktober 2013
The Westin Grand München Arabellapark

FAXANTWORT
+49 341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum
54. Bayerischen Zahnärztetag vom
24. bis 26. Oktober 2013 in München zu.

VORNAME/NACHNAME

PRAXISSTEMPEL

DTAT 10/13

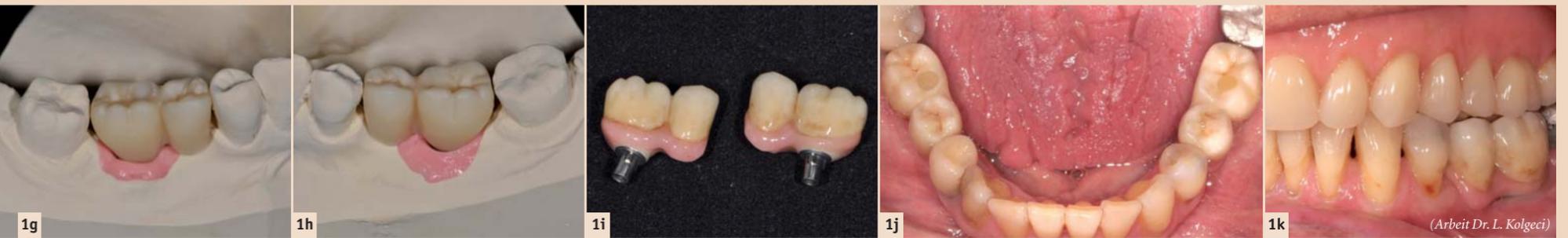


Biss im Alter – die Zahnbehandlung des gealterten Patienten

Informationen: OEMUS MEDIA AG
Telefon: +49 341 48474-308 · Fax: +49 341 48474-390
E-Mail: zaet2013@oemus-media.de · www.bayerischer-zahnaerztetag.de



Programm
54. Bayerischer
Zahnärztetag
2013



Fall 1: Abb. 1g–h: Gefräste Kronen nach Sinterbrand auf dem Modell. – Abb. 1i: Nach individuellem Bemalen und Glanzbrand, Gingivasaum ist rosa bemalt. – Abb. 1j–k: Fertiggestellte individuell bemalte Kronen nach Glanzbrand, intraoral in situ.

← Fortsetzung von Seite 17

Die rasante Entwicklung in der zahnmedizinischen Anwendung des Materials nahm ihren großen Aufschwung vor allem in den letzten acht Jahren, parallel mit der Entwicklung moderner CAD/CAM-Systeme, also spezialisierter CAD-Software, effizienter Scanner und potenter Fräsmaschinen für das Zahntechniklabor oder Fräszentren.

Zirkonoxid in der Zahnmedizin

Trotz guter physikalischer Eigenschaften ist noch eine Zurückhaltung

ximale Verbindung soll für dreigliedrige Brücken 9 mm² betragen, für längere Segmente eher mehr (Vult von Steyern et al., 2005). Aus Platzgründen stellt diese Forderung bei kleinen Zähnen eine Limitierung dar. Bei implantatgetragenen Rekonstruktionen fällt dies weniger ins Gewicht, denn durch Knochenresorption nach Zahnextraktion werden die Implantatkronen meist hoch genug. In der implantologischen Literatur wurde in erster Linie das Zirkonabutment für den ästhetischen Bereich beschrieben. Für größere Gerüste aus Keramik muss bei

nige Brücken (zwölf Einheiten) im WAX/CAM- oder CAD/CAM-Verfahren sehr passgenau sind. Alle Brücken waren auf sechs Implantaten verschraubt, und im Durchschnitt wurden Spaltbreiten um 30 Microns erzielt (Katsoulis et al., Epub ahead 2012).

Die Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Universität Bern, hat seit 2005 zirkonoxidbasierte Rekonstruktionen auf Zähnen und Implantaten eingesetzt. 2008 erfolgte eine erste Publikation mit unseren Daten zu zahn- und implantatgetragenen Rekonstruktionen (Kollar

die Wandstärke und approximalen Verbinder sind gleichermaßen gültig. Da die Verblendung wegfällt, wird weniger interokklusaler Raum benötigt.

Die schematische Darstellung zeigt den Arbeitsablauf für die Herstellung von prothetischen Rekonstruktionen mit monolithischem Zirkon. Je nach Software kann die geplante prothetische Rekonstruktion im reinen CAD/CAM-Verfahren oder eben im WAX/CAM-Prozess hergestellt werden. Die Kapazitäten des Scanners und der Fräsmaschine spielen einerseits eine Rolle, an-

wenn der Zahn im Kontakt mit anderen Keramikarten (Schichtkeramik, Presskeramik) getestet wurde (Albashaie et al., 2010; Kim et al., 2012). Als Nachteile sind zu erwähnen: die hochtransparente Schneidekante und der Chamäleoneneffekt lassen sich weniger gut oder noch nicht umsetzen, und durch den Zahnarzt muss eine präzise Vorarbeit bezüglich Okklusionsgestaltung und Ästhetik geleistet werden. Prothetische Rekonstruktionen aus monolithischem Zirkon sind zurzeit noch eher für die posteriore Region einzusetzen.



Fall 2: Totale Brücke bei ED, CAD/CAM- und WAX/CAM-Verfahren kombiniert. – Abb. 2a–c: CAD-Design und gefräste Wachsbrücke. – Abb. 2d–e: Einprobe der Wachsbrücke hier mit Korrekturen, anschließend Einscannen und Fräsen der Brücke. – Abb. 2f: Brücke vor Einfärben und Sinterbrand auf dem Modell. – Abb. 2g–i: Brücke nach individuellem Bemalen und Glanzbrand, gleiche Technologie für den Oberkiefer: (Brücken 55XX52 und 65xx122).

gegenüber dem Material vorhanden. Es sind nur wenige Studien zur breiten klinischen Anwendung auf Zähnen und Implantaten bekannt (Al-Amleh et al., 2010). Über Komplikationen wie Gerüstfrakturen und Chipping der Verblendkeramik wurde in einigen klinischen Studien (Larsson & Vult von Steyern, 2010; Larsson et al., 2010) berichtet. Gründe für Misserfolge schienen zum Teil CAD/CAM-System bezogen, sind aber auch allgemein erkannt worden:

- unsachgemäßes, trockenes Beschleifen mit groben Diamanten
- minimale Wandstärke der Gerüste von 0,5 mm unterschritten
- Kürzen von Kappen
- zu geringer Querschnitt der approximalen Verbindungsstellen
- nicht angepasstes Brennprotokoll beim Verblenden
- keine höckerunterstützende Gerüstform

Tatsächlich wurden zu Beginn CAD/CAM-hergestellte Zirkonoxidkappen auf Zahnstümpfen zur Herstellung von Kronen ohne anatomische Formgebung mit einer uniformen Wandstärke von Minimum 0,5 mm empfohlen. Nach wie vor gilt heute diese Wandstärke. Die appro-

Zähnen und Implantaten Zirkonoxid zum Einsatz kommen, denn die übrigen Keramiken sind dazu nicht geeignet. Ein wichtiger Schritt in der Entwicklung von Zirkonoxidgerüsten auf Implantaten war die Möglichkeit der direkten Verschraubung ab Implantatschulter (Procera-Technologie). Weiter wurde das Zirkonoxid eingefärbt und größere Blocks kamen auf den Markt, die es schließlich erlaubten, totale, zwölfgliedrige Gerüste an einem Stück (also nicht segmentiert) auf Implantaten verschraubbar, herzustellen.

Heute verläuft die Herstellung von Zirkonoxidgerüsten noch vorwiegend nach dem WAX/CAM-Verfahren, d.h., dass die Gerüste aufgewachst, eingescannert und am Computer im Detail ausgearbeitet werden. Dann erfolgt der Fräsprozess aufgrund der digitalen Daten. Die Frage stellt sich, wie passgenau solche Gerüste sind. Für die Zahnpräparation wurden spezifische Richtlinien erstellt, und Messungen zeigen, dass eine gute Passgenauigkeit erreicht wird (Beuer et al., 2009; Abduo et al., 2010). Diese war z. T. abhängig vom verwendeten CAD/CAM-System sowie von der Länge und Form der Brücken. Aktuelle Labormessungen haben im Weiteren nachgewiesen, dass auch großspän-

et al., 2008). Nun sind zwei weitere Publikationen in Arbeit mit Daten zu 941 Zirkonoxideinheiten auf 612 Implantaten.

Monolithisches Zirkonoxid (Vollzirkon): Vor- und Nachteile

Ein weiterer Schritt in der CAD/CAM-Technologie mit Zirkonoxid ist das monolithische Zirkonoxid oder Vollzirkon, das zur anatomisch voll ausgestalteten Rekonstruktion ohne Verblendung direkt in die anatomische Form verarbeitet wird. Unverblendetes Zirkonoxid kam in unserer Klinik auch vorher schon zum Einsatz, z. B. als Primärteleskop auf Zähnen und Implantaten oder als Implantatsteg (Rösch & Mericske-Stern, 2008). Heute werden anstelle des hochweißen Materials auch durchgefärbte, leicht gelbliche Zirkonblocks zur Herstellung von Kronen und Brücken verwendet.

Diese Technik ist für alle Indikationen auf Zähnen und Implantaten einsetzbar, in kleinen Einheiten bis zu kieferumspannenden Brücken. Diese Technologie wird an unserer Klinik seit 2011 angewandt. Bis heute wurden insgesamt 151 Einheiten auf Zähnen und 98 in Kombination mit Implantaten eingesetzt. Die geforderte Masse für

dererseits auch die prothetische Indikation. Nach dem Fräsvorgang und vor dem Sinterprozess werden die Werkstücke zum Restzahnbestand passend eingefärbt. Nach dem Sintern werden die Werkstücke noch zusätzlich individualisiert bemalt und mit einem Glanzbrand fertiggestellt. Die Bildserien 1 und 2 zeigen beide Varianten.

Bei Zähnen kann minimal präpariert werden, denn eine Wandstärke von 0,5 mm ist ausreichend. Dies ist vorteilhaft bei reduzierten Platzverhältnissen. Das Bemalen ist im Vergleich zur Schichttechnik zeitsparend, und die Gefahr des Chippings ist eliminiert. Für die Versorgung der Zähne werden die Arbeiten mehrheitlich direkt CAD/CAM umgesetzt, die WAX/CAM-Technologie kommt vor allem bei großen Rekonstruktionen und für Implantatversorgungen zum Einsatz. Mittels eines Wax-ups wird vom Zahnarzt die Arbeit im Munde bezüglich Ästhetik und Okklusion präzise überprüft, da nach dem Fräsprozess keine Änderungen in der Formgebung mehr möglich sind. Laboruntersuchungen mit der Kaumaschine haben gezeigt, dass der Abrieb von Zahnschmelz unter zyklischer Belastung mit monolithischem Zirkon minimal und wesentlich geringer ist, als

Fazit

Die Entwicklung der CAD/CAM-Technologie und der Keramikmaterialien geht in großen Schritten weiter. Es ist unabdingbar, dass sich sowohl der Zahnarzt als auch der Zahntechniker intensiv damit beschäftigen und solide wissenschaftliche Kenntnisse und technische Fertigkeiten erwerben, um die richtigen Entscheidungen in der täglichen Praxis zu treffen. **II**



ZTM Remzi Kolgeci, Zahntechnik Bubenberg, Bern, hat die hier gezeigten Arbeiten hergestellt (Scanner: D800; 3 Shape, Kopenhagen, Dänemark; Fräsmaschine: Ceramill Motion 2, Koblach, Österreich).



Prof. Dr. med. dent. Regina Mericske-Stern
Klinik für Zahnärztliche Prothetik
Universität Bern
Freiburgstr. 7
3010 Bern, Schweiz
Tel.: + 41 31 6322586
regina.mericske@zmk.unibe.ch

„Digitalisierte Implantatmedizin“

ÖGI-Jahrestagung 2013 findet in neuen Räumlichkeiten der Wiener Zahnklinik statt.



Wien © Denis Babenko

Vom 8. bis 9. November 2013 lädt die Österreichische Gesellschaft für Implantologie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ÖGI) zur traditionellen Jahrestagung nach Wien ein. Die Tagung steht heuer unter dem Thema: „Digitalisierte Implantatmedizin“. Durch die Tagung führen

Univ.-Prof. DDr. Werner Zechner (Präsident) und Univ.-Prof. Dr. Thomas Bernhart (Vizepräsident).

Im Hörsaalzentrum der Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik erwartet die Gäste ein wissenschaftliches Programm mit hochkarätigen internationalen und nationalen Re-

ferenten. Interaktive Live-OPs zum Thema schablonengeführte Implantation und dazugehörige Planungsworkshops mit Unterstützung der Unternehmen DENTSPLY, Nobel Biocare, Straumann, Biomet und Geistlich begleiten das Tagungsprogramm. Selbstverständlich wird sich auch Gelegenheit zum Besuch der Industrierausstellung mit aktuellen News zu diversen innovativen Trends, die bei einer State of the Art Patientenversorgung unterstützen können, bieten.

Im Rahmen von Führungen werden den Gästen außerdem am Freitagvormittag die neuen Räumlichkeiten der Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik vorgestellt. **II**

Österreichische Gesellschaft für Implantologie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

c/o Wiener Medizinische Akademie
Tel.: +43 1 4051383-24
www.oegi2013.at

Aktuelle Trends in der Implantologie

4. Münchener Forum für Innovative Implantologie – ein Fortbildungsevent der Sonderklasse.

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Herbert Deppe und Prof. Dr. Markus Hürzeler, beide München, findet am 18. und 19. Oktober 2013 in Kooperation mit dem Klinikum rechts der Isar der TUM Technische Universität München und der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie erneut das Münchener Forum für Innovative Implantologie statt.

gleich auch über den Tellerrand in benachbarte Disziplinen wie die HNO hinausschauen. Die Fragen sind dabei: Was hat sich in den letzten Jahren in der zahnärztlichen Implantologie verändert? Gibt es speziell im IDS-Jahr tatsächlich Neuigkeiten, die in den Praxisalltag integriert werden müssen, um den Patienten die bestmögliche Therapie anbieten zu können?

stelle, die Knochen- und Geweberegeneration, Interims- und Mini-Implantate sowie prothetisch/ästhetische Aspekte in der Implantologie.

Im Rahmen des Pre-Congress-Programms am Freitagnachmittag finden kombinierte Theorie- und Demonstrationen zu den Themen „Implantate und Sinus maxillaris“, „Endodontie“ und „Unterspritzungstechniken“ statt. An beiden



„4. Münchener Forum für Innovative Implantologie“ [Programm]



Die Organisatoren wollen ein klares Signal setzen und mit einer hochkarätigen Veranstaltung Fortbildung auf höchstem fachlichen Niveau anbieten.

Unter dem Generalthema „Aktuelle Trends in der Implantologie“ werden renommierte Referenten die derzeit wichtigen Themen in der Implantattherapie aufzeigen und zu-

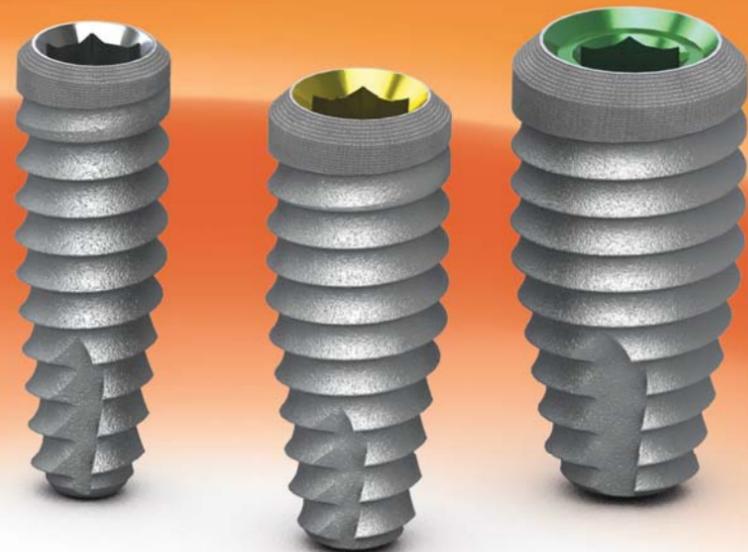
Neben der Information über die neuesten Trends geht es beim Münchener Forum vor allem aber darum, die Vor- und Nachteile der Trends zu verstehen und richtig einschätzen zu können. Breiten Raum nimmt daher im Hauptpodium am Samstag die kontroverse Diskussion ein. Im Fokus stehen dabei die Kieferhöhle als interdisziplinäre Schnitt-

Kongresstagen gibt es darüber hinaus ein begleitendes Programm für die zahnärztliche Assistenz mit den Themen GOZ, Hygiene und Qualitätsmanagement. **II**

OEMUS MEDIA AG

Tel.: +49 341 48474-308
www.oemus.com

Tapered Internal plus Implantatsystem



make the switch

Platform-Switching
Design zur Vermehrung des Weichgewebenvolumens auf der Implantatshulter

Laser-Lok®-Bereich
Unterstützt die Anlagerung von Weichgewebe und erhält den kristallinen Knochen



Optimiertes Gewindedesign
Selbstschneidendes Buttress-Gewinde zur Erhöhung der Primärstabilität



Restaurative Leichtigkeit
Farbkodierung der konischen Innensechskantverbindung zur schnellen Identifikation und eindeutigen Komponentenabstimmung



*Clinical and histologic images are courtesy of Myron Nevins, DDS and Craig Misch, DDS.

Fragen Sie nach unseren aktuellen Angeboten!

Nutzen Sie unsere Kontaktdaten zur Anforderung weiterführender Informationen.

BioHorizons GmbH
Bismarckallee 9
79098 Freiburg
Tel. +49 761 55 63 28-0
Fax +49 761 55 63 28-20
info.de@biohorizons.com
www.biohorizons.com

BIOHORIZONS®
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE

Verankerung einer Oberkiefer-Totalprothese mit Mini-Implantaten

Mit wenig Aufwand und Kosten den Prothesenhalt nachhaltig verbessern, das ist mithilfe von Mini-Implantaten möglich. Von Dr. Petra Scheffler, Königsbrunn.

Die Implantate mit einem Durchmesser von unter 3 mm und einteiligem Design, die beispielsweise von 3M ESPE als MDI Mini-Dental-Implantate offeriert werden, lassen sich in einem wenig aufwendigen chirurgischen Verfahren selbst bei geringem horizontalen Knochenangebot inserieren. Befestigt wird die Prothese auf ihnen mit speziellen Gehäusen, die auch in bestehende Prothesenbasen eingearbeitet werden können.

Studien zufolge liegen die Vorteile der Anwendung von Mini-Implantaten mit einem Durchmesser von unter 3 mm und einteiligem Design vor allem in einer durch verbesserten Prothesenhalt gesteigerten Lebensqualität.¹ Die erzielten Erfolgsraten sind mit denen von Implantaten mit Standarddurchmesser vergleichbar.^{2,3}

Nach eigenen Erfahrungen wird sogar der chirurgische Eingriff von den Patienten im Gegensatz zur Insertion konventioneller Implantate in der Regel nicht als unangenehm empfunden, sodass die gesamte Behandlung als positiv bewertet wird.

Trotz der vermeintlichen Einfachheit des Verfahrens ist jedoch eine exakte Diagnostik, Planung und Durchführung der Behandlung unter strikter Einhaltung des empfohlenen

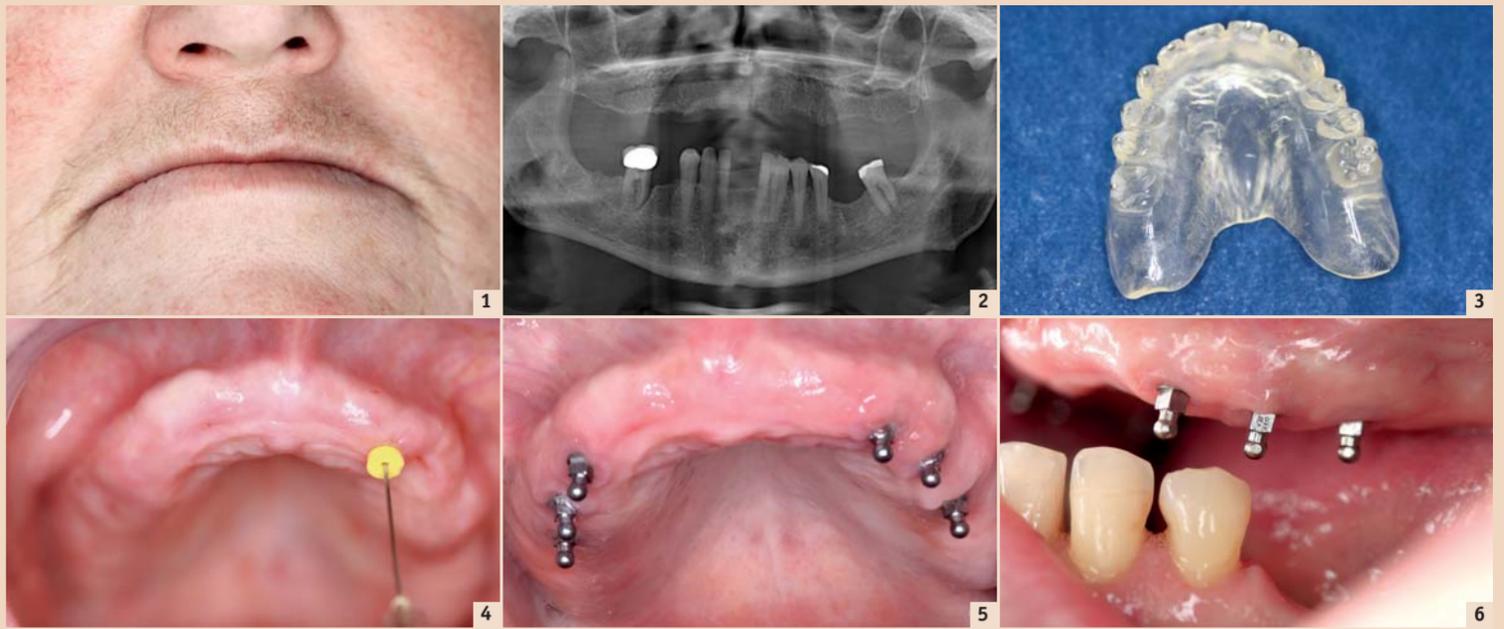


Abb. 1: Ausgangssituation: Patientin mit zahnlosem Oberkiefer. – Abb. 2: OPG der Ausgangssituation. – Abb. 3: Röntgenschablone. – Abb. 4: Messung der Schleimhautdicke. – Abb. 5: Die Mini-Implantate im zahnlosen Oberkiefer. – Abb. 6: Ergebnis des chirurgischen Eingriffs.

Insertionsprotokolls Voraussetzung für den langfristigen Behandlungserfolg. Um für alle Herausforderungen gerüstet zu sein, sollten MDI-Einsteiger in jedem Fall entsprechende Fortbildungskurse besuchen, die von 3M ESPE für Zahnärzte mit unterschiedlichen Vorkenntnissen angeboten werden.

Einen Überblick, wie bei der Insertion und späteren Versorgung von Mini-Implantaten im unbezahnten Kiefer vorzugehen ist, bietet die folgende Falldokumentation.

Oberkiefer-Prothesenstabilisierung

Die Patientin, Jahrgang 1950, ist seit 2008 in unserer Ordination in Behand-

lung. In den vergangenen Jahren waren bereits eine konservierende Behandlung inklusive endodontischer Maßnahmen sowie eine unterstützende Parodontitistherapie erfolgt. Der Oberkiefer wurde mit einer Totalprothese versorgt, nachdem die verbleibenden Zähne (12, 13 und 16) nach und nach extrahiert worden waren (Abb. 1 und 2).

Für den Unterkiefer wurde eine Interimsprothese mit gebogenen Halteelementen angefertigt, da der Wunsch nach einer Versorgung mit feststehendem Zahnersatz geäußert wurde.

Zur Verbesserung des Prothesenhalts im Oberkiefer wünschte sich die Patientin eine kostengünstige Lösung.

ANZEIGE

Meistern jede Belastung - SOFORT!

Implantate für High-End-Sofortbelastung von **IHDE**DENTAL

Nutzen Sie das volle Angebot der Natur!

KOS® PLUS



ab **69,90€**

BCS®



NEU eingetroffen:
Die **KOS Plus-Sondergrößen 3.7 6 und 3.7 8**

Mehr Info gefällig? Kontaktieren Sie uns oder besuchen Sie einen unserer **Anwenderkurse!**

Kontakt: **KLIEN DENTAL Handels GmbH** · Bühelstr. 8 · AT-6845 Hohenems · Tel.: +43 (0)5576 73230 · Fax: +43 (0)5576 732306

www.ihde-dental.de · www.implant.com

Alle angegebenen Preise verstehen sich zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer.

Es wurde entschieden, zunächst MDI Mini-Dental-Implantate im Oberkiefer zu inserieren, um die Totalprothese zu verankern. Aufgrund der dadurch ermöglichten funktionellen Belastung des Kiefers kann in der Regel einem weiteren Knochenabbau entgegengewirkt werden. Außerdem war eine Reduktion des Gaumenanteils der Prothese erwünscht, die durch deren Verankerung meist möglich ist. Langfristig war auch eine Neuversorgung des Unterkiefers mit definitivem Zahnersatz geplant.

Präimplantologische Diagnostik

Zunächst wurde eine Röntgen-schablone durch Doublieren der Totalprothese hergestellt, eingearbeitete Metallelemente dienten als Referenzmarker (Abb. 3). Die Röntgenaufnahme erfolgte bei eingesetzter Schablone. Anschließend wurde die Schleimhautdicke gemessen und das horizontale Knochenangebot mit einem Knochenmesszirkel bestimmt (Abb. 4). Anhand des auf dem OPG sichtbaren Knochenangebots und unter Berücksichtigung der klinisch ermittelten Daten wurden das Implantatdesign sowie die Implantatlängen und -durchmesser festgelegt: Die Wahl fiel auf sechs MDI mit 2,4 mm

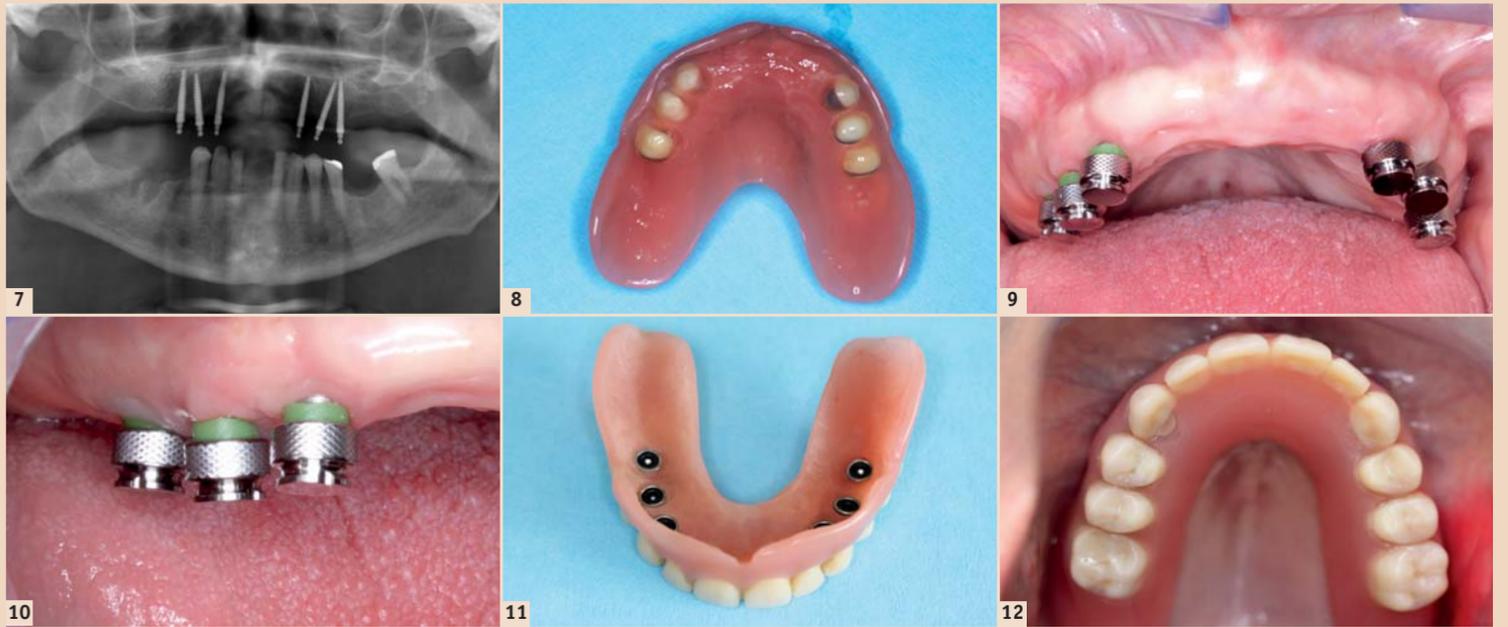


Abb. 7: Kontroll-OPG nach Implantatinsertion. – Abb. 8: Prothesebasis mit Aussparungen für eine weiche Unterfütterung. – Abb. 9: Metallgehäuse MH-1 auf den Mini-Implantaten. – Abb. 10: Die grünen Distanzstücke sind sichtbar. – Abb. 11: Umgearbeitete Prothese. – Abb. 12: Oberkiefer-Totalprothese im Patientenmund.

Durchmesser und einer Länge von 15 mm. Aufgrund einer Gingivahöhe von mehr als 2 mm wurden Implantate mit Kragen (MOB-15) verwendet.

Nach der Planung der Implantatpositionen am Röntgenbild, bei der nicht nur die anatomischen Verhältnisse zu beachten sind, sondern auch

der Mindestabstand zwischen den Implantaten von circa 5 mm eingehalten werden muss, wurde die Röntgen-schablone durch entsprechende Bohrungen in eine Bohrschablone umgearbeitet. Dies dient der exakten Übertragung der Planung in den Patientenmund.

Operatives Vorgehen

Der chirurgische Eingriff erfolgte transgingival unter Lokalanästhesie. Zur Ankrönung wurde ein Vorkörner verwendet, die erste Pilotbohrung wurde mit einem Bohrer mit 1,1 mm Durchmesser vorgenommen. Dabei handelt es sich um einen sterilen Bohrer, der für den Einsatz bei nur einem Patienten bestimmt ist. Die Bohrtiefe sollte lediglich ein Drittel bis die Hälfte der Implantatlänge betragen, um zu gewährleisten, dass die einteiligen Mini-Implantate mit selbstschneidendem Design primärstabil in den Knochen eingebracht werden können. Die Mini-Implantate wurden nacheinander mit einem Initialschraubendreher, einem Flügelschrauber und einer Drehmomentratsche, für die unterschiedliche Ratschenadapter erhältlich sind, inseriert. Die Abbildungen 5 bis 7 zeigen die inserierten Implantate.

Prothetische Versorgung

Die bestehende Prothese wurde in den Bereichen ausgeschliffen, in denen sie mit den Mini-Implantaten in Kontakt kam (Abb. 8). Die entstandenen Hohlräume wurden nachfolgend mit weichbleibendem Unterfütterungsmaterial (SECURE Soft Reline Material, 3M ESPE) gefüllt. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine prothetische Sofortversorgung ohne zu starke Belastung der Mini-Dental-Implantate. Während die MDI im Unterkiefer bei einer erzielten Primärstabilität von 35 Ncm sofort mit den Metallgehäusen belastet werden können, empfiehlt der Hersteller für den Oberkiefer grundsätzlich immer, die Osseointegration der Implantate abzuwarten. Nach 7, 14 und 28 Tagen erfolgten Kontrolluntersuchungen, bei denen gesunde Weichgewebeverhältnisse festgestellt wurden.

Im vorliegenden Fall wurde die Prothese nach einer Einheilzeit der MDI von zwölf Wochen für die Belastung der Mini-Implantate erneut umgearbeitet. Hierzu wurden Distanzstücke zurechtgeschnitten und auf die Kugelköpfe der Implantate gesetzt. Auf diesen wurden die Metallgehäuse (MH-1) platziert und der spannungsfreie Sitz über den Distanzstücken geprüft (Abb. 9 und 10). Zudem wurde die weiche Unterfütterung aus der Prothese entfernt, deren berührungsloser Sitz auf den Gehäusen überprüft und nach dem Auftragen einer dünnen Schicht Adhäsiv ein Kaltpolymerisat (SECURE Hard Pick-up Material) in

die Aussparungen gefüllt. Die Prothese wurde nachfolgend eingesetzt und die Patientin gebeten, mit normaler Kraft in zentrischer Okklusion zuzubeißen sowie die Position zu halten, bis das Material um die Metallgehäuse vollständig ausgehärtet war. Die für die Aushärtung benötigte Zeit beträgt in der Regel sieben bis neun Minuten. Die Prothese wurde daraufhin mitsamt den Gehäusen und Distanzstücken entnommen, ausgearbeitet und poliert (Abb. 11). Abbildung 12 zeigt die eingesetzte Prothese, die für die ersten 48 Stunden im Mund belassen werden sollte, um das Auftreten von Schwellungen zu vermeiden.

Ergebnis

Die Patientin ist sehr zufrieden mit dem verbesserten Halt ihrer Prothese und gibt an, wieder unbeschwert sprechen und essen zu können. Auch Probleme mit Druckstellen gehören der Vergangenheit an.

Wie im vorliegenden Fall haben wir bisher mit der Insertion von Mini-Dental-Implantaten sehr positive Erfahrungen gemacht. Ein kostengünstiger, wenig invasiver chirurgischer Eingriff und die Möglichkeit der sofortigen Versorgung mit herausnehmbarem Zahnersatz – das sind die Faktoren, die häufig das Interesse der Patienten wecken. Positiv ist, dass der Eingriff für viele von ihnen tatsächlich auch realisierbar ist, da ein geringeres Knochenangebot erforderlich ist als bei Implantaten mit Standarddurchmesser und erheblich weniger Risiken mit der Behandlung verbunden sind. Nicht unterschätzt werden sollte das erforderliche Know-how des Zahnarztes. Das System sollte in erster Linie von geschulten Zahnärzten mit implantologischer Erfahrung verwendet werden.³ IT

Erstveröffentlichung: ZWP Spezial 7+8/13

Dr. med. dent. Petra Scheffler
Oralchirurgin, Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI)
Die Zahnärzte im Seilerhof
Dr. Tobias Wieser & Kollegen
Bürgermeister-Wohlfarth-Straße 30
86343 Königsbrunn
Deutschland
Tel.: +49 8231 2424
Fax: +49 8231 6519
info@zahnaerzte-im-seilerhof.de

ANZEIGE

4

münchener forum

für Innovative Implantologie

18./19. oktober 2013
München | Hilton München City

aktuelle trends
in der implantologie

Wissenschaftliche Leitung
Prof. Dr. Dr. Herbert Deppe
Prof. Dr. Markus Hürzeler

Programm
4. Münchener Forum für Innovative Implantologie

Veranstalter/Organisation
OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig, Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-390
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Faxantwort +49 341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum **4. Münchener Forum für Innovative Implantologie** vom 18. bis 19. Oktober 2013 in München zu.

VORNAME-NAME

PRAXISSTEMPEL

DTAT 10/13

Qualifizierung für die Zukunft der Implantologie

Zeitgemäßer Universitätslehrgang „Master of Science Orale Chirurgie/Implantologie (MSc)“ an der Danube Private University.



Die Danube Private University (DUK/DPU) bietet aus der Praxiserfahrung von bisher mehr als 600 Zahnärzten heraus den berufsbegleitenden postgradualen Studiengang „Master of Science Orale Chirurgie/Implantologie (MSc)“ an. Die Absolventen können den akademischen Grad „Master of Science Orale Chirurgie/Implantologie (MSc)“ als Auszeichnung gegenüber ihren Patienten führen.

Praxisgerecht und wissenschaftlich gesichert

Nach wie vor wünscht die Mehrheit der Patienten trotz der allgemeinen Tendenz zur Spezialisierung eine ganzheitliche Behandlung bei ihrem Hauszahnarzt. Darum sollte es heute zur Selbstverständlichkeit gehören, in der Ordination vor Ort Implantologie und Oralchirurgie erfolgreich anbieten zu können. Wer sich einmal mit der Implantologie und der Oralchirurgie auseinandergesetzt hat, will sein geistiges und manuelles Spektrum erweitern. Man sollte nicht gleich seine Grenzen suchen, sondern sich einem fundierten wissenschaftlichen Lernprozess unterwerfen. Diesen erfüllt das DUK/DPU-Studium Orale Chirurgie/Implantologie

praxisgerecht und wissenschaftlich gesichert unter der langjährigen wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. R. Gutwald, Universität Freiburg, evaluiert und State of the Art gesichert aus der Weiterbildung von über 600 Zahnärzten in diesen Fachgebieten.

Die Wissensvermittlung gesicherter Konzepte und Alternativen, verbunden mit manuellem Geschick, soll die Teilnehmer in die Lage versetzen, auch in schwierigen Situationen der Forderung an eine erfolgreiche Implantation und Chirurgie gerecht zu werden und auch im Falle von Komplikationen souverän einzugreifen. Dieser Universitätslehrgang wird den zeitgemäßen und verstärkten chirurgischen Anforderungen gerecht.

Fordern Sie die Unterlagen zum DPU-Universitätslehrgang „Master of Science Orale Chirurgie/Implantologie (MSc)“ an, der in 13 Modulen à 4 Tage in 6 Semestern zum akademischen Grad führt, unter info@duk-push.de. Nächster Start: 27. März 2014.

Danube Private University (DPU)
Tel.: +49 228 96942518
www.danube-private-university.at

Kurzes Implantat – kürzere Einheilungsdauer

Der 6-mm-Vorteil bei limitierter Knochenhöhe.

Implant Direct erweitert gekonnt seine Legacy3™ Serie. Mit 6 mm Länge ist es das kürzeste Legacy™ der Produktfamilie und seit September bestellbar.



„Der entscheidende 6-mm-Vorteil: Ein kurzes Implantat braucht weniger oft einen präimplantologischen Eingriff. Ein kurzes Implantat steht für kürzere Gesamtversorgungs-

zeit und kürzere Einheilungsdauer – aber größere Akzeptanz beim Patienten“, so Timo Bredtmann, Sales Director Germany bei Implant Direct.

Das konische Design und die progressiv tieferen Gewindestrukturen des Legacy3™ 6mmL tragen zur Primärstabilität bei. Alle fünf Durchmessergrößen können mit den jeweiligen Plattformen der kompletten Legacy™ Serie kombiniert werden. Das Implantat ist chirurgisch und prothetisch kompatibel mit dem Tapered Screw-Vent® System von Zimmer® Dental.

Das All-in-One-Package enthält neben dem Implantat eine Verschlusschraube, einen Einbringpfosten und ein Abutment.

Implant Direct Europe AG

Tel.: 00800 40304030 (gebührenfrei)
www.implantdirect.de



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT
FÜR ORALE
IMPLANTOLOGIE

Praxisorientierte Fortbildung für das gesamte Team

Curriculum Implantologie „8+1“

Systematische Ausbildung in der Implantologie mit führenden Referenten aus Hochschule und Praxis

Das Curriculum ist Voraussetzung für den „Geprüften Experten der Implantologie“ (DGOI)

Zertifikat der New York University College of Dentistry (bei voller Mitgliedschaft)

Curriculum Implantatprothetik „4+1“

Systematische Kursreihe zur Implantatprothetik für Zahntechniker und Zahnärzte

Das Curriculum ist Voraussetzung für den „Geprüften Experten der Implantatprothetik“ (DGOI)

Curriculum Implantologische Fachassistenz „2+1“

Die ideale Ergänzung für das Praxisteam zu den Themen: „Grundlagen der Implantologie“, „OP-Management“, „Abrechnung“, „Hygiene“ und „Patientenführung“

Mit Abschlussprüfung und Zertifikat der DGOI

Kompetenzmodule

Kurse mit Workshopcharakter zu Spezialthemen der Implantologie wie DVT, 3D-Planungssysteme, Hart- und Weichgewebeschirurgie, Periimplantitis oder GOZ.



Nähere Informationen zu den Fortbildungsangeboten und aktuelle Termine erhalten Sie beim DGOI-Büro in Kraichtal:

DGOI · Bruchsaler Straße 8 · 76703 Kraichtal
Frau Semmler · Tel. 07251 618996-15 · Fax 07251 618996-26
semmler@dgoi.info · www.dgoi.info

Welcome to Dental Campus

World-Class Online Education in Implant Dentistry



Plan a case for free:
www.dental-campus.com/DT

Learn with global experts Whenever & wherever you are!

Clinical Case Library
 Interactive case planning

Dental campus sets new standards in e-learning for implant dentistry. Experience peer-reviewed presentations, world-renowned speakers and interactive case studies on a whole new level.

Online Lectures
 Learn with global experts

The didactic quality and professional know-how of our structured training is comprehensive and guaranteed by an international panel of experts.

Forums & Groups
 Discuss and exchange

www.dental-campus.com

Members of the Dental Campus Board.



Prof. Mauricio Araujo, Brasil



Dr. Lyndon Cooper, USA



Prof. Christoph Hämmerle, Switzerland (President)



PD Dr. Ronald Jung, Switzerland



Dr. Franck Renouard, France



Prof. Mariano Sanz, Spain

Publishing Partner:



Founding Partners:

