

DENTAL

MAGAZIN

AUSGABE 3 | APRIL 2020



CORONA-KRISE Kurzarbeit und Haftung | SEITE 6
KONTROVERS Gap füllen: Ja oder nein? | SEITE 32
ADHÄSIVTECHNIK Reicht eine Flasche? | SEITE 40



REKONSTRUKTIVE GEWEBEMATRIX

Neuer Goldstandard?

Seite 10



VistaVox S: Das 3D von Dürr Dental.

über **50** JAHRE
RÖNTGENTECHNIK



Reduzierte Strahlendosis durch anatomisch angepasstes Volumen

Hervorragende Bildqualität in 2D und 3D dank hochauflösendem CsI-Sensor mit 49,5 µm Pixelgröße

Einfacher, intuitiver Workflow

FoV in Kieferform

Ideales 3D-Abbildungsvolumen in Kieferform (Ø 130 x 85 mm)



Ø 50 x 50 mm Volumen in bis zu 80 µm Auflösung

Made in Germany

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

es sind unwirkliche Tage und Wochen derzeit. Die **COVID-19-Pandemie** bringt die Strukturen unserer Gesellschaft an den Rand ihrer Funktionsfähigkeit, wirklich jeder ist betroffen und zugleich gefragt, durch solidarisches Verhalten die Auswirkungen insbesondere für die stark gefährdeten Mitmenschen in bewältigbaren Grenzen zu halten. Dass diese Krise unabwendbar zu einem immensen wirtschaftlichen Schaden führt, ist sicher. Und auch hier sind und werden die Auswirkungen für jeden spürbar.

Natürlich steht die medizinische Versorgung – besonders die der Corona-Betroffenen – derzeit ausdrücklich im Fokus. Auch die Zahnarztpraxen befinden sich zurzeit in einer Extremsituation: Notwendiges Material zum Hygieneschutz für Personal und Patienten ist knapp, Mitarbeiter fallen krankheits- oder organisationsbedingt aus und zahllose Terminabsagen der Patienten bedrohen die wirtschaftliche Basis der Praxen. Da sind guter Rat und fachgerechte Informationen mehr denn je gefragt.

Diese Herausforderungen bewältigen die berufsständischen Organisationen derzeit sehr verantwortungsvoll: Auf allen zur Verfügung stehenden Kanälen werden die Themen Hygiene und Infektionsschutz, Mitarbeiterführung, Materialbeschaffung und wirtschaftliche Szenarien erörtert und Empfehlungen ausgesprochen. Man kann das einfach nur erwarten, man kann es aber auch mal hervorheben – zumal dann, wenn „andere“ Stimmen im Fach plötzlich auftauchen. Eine „Freie Zahnärzteschaft“ mit Vereinssitz in Zwiesel etwa fordert mit einer unvergleichbaren Chuzpe elf Maßnahmen, die angesichts der Pandemie sofort umzusetzen seien. Gefordert werden Punktwertehöhen bei GOZ und BEMA, Verlängerungsfristen für Fachkunde-Aktualisierungen, Rücknahme von Berichtungsbeträgen und eine Kinderbetreuung. Die Autoren selbst nennen das Papier „äußerst maßvoll“. Ich nenne es unverfroren.

Auch das DENTAL MAGAZIN befasst sich mit der Pandemie und will Ihnen dauerhafte **Tipps und Quellen** aufzeigen, die Ihnen beim Bewältigen dieser existenziellen Bedrohung helfen. Parallel – und aktueller – informieren wir Sie auf dentalmagazin.de über die wichtigsten Fakten zu dieser Krise.

Wir wünschen Ihnen und Ihrem Team in den nächsten Wochen alles zur Verfügung stehende Glück – und ein erfolgreiches Handeln!

Bernd Schunk



8

CHECKLISTE HYGIENE

MAßNAHMEN

GEGEN DAS VIRUS



40

REICHT EINE FLASCHE?

EXPERTENZIRKEL

UNIVERSALADHÄSIV



28

THANK GOD, IT'S DIFFICULT

PORTRÄT

GÜNTER DHOM

32

GAP FÜLLEN: JA ODER NEIN?

KONTROVERS: KEM

VS. EINBLUTEN



INHALT

03_2020

- 06 SONDERSEITEN**
Alles Wichtige zu COVID-19
- 10 EXPERTENZIRKEL**
Periimplantäres Weichgewebsmanagement
- 22 NEWS**
Aktuelle Meldungen aus der Dentalwelt
- 24 ENDODONTIE**
Sichere Langzeitprognose
- 27 EXPERTENTIPP WASSERHYGIENE**
Patienten jederzeit mit bestem Gewissen behandeln
- 28 PORTRÄT**
Günter Dhom:
Thank God, it's difficult
- 32 KNOCHENERSATZMATERIAL**
Gap füllen:
Ja oder nein?
- 34 REPARATUR-CHIRURGIE**
Periimplantitis: Vorbeugen, behandeln, reparieren
- 38 EU KONSENSUSKONFERENZ**
Praxisleitfaden Periimplantitis
- 40 EXPERTENZIRKEL**
Reicht eine Flasche?
- 48 PRAXISMANAGEMENT**
Nicht anerkannte Behandlungsmethoden
- 50 PRAXISMANAGEMENT**
Neue Marktteilnehmer gestalten den Wandel



PREISBEISPIEL

**PERMAWHITE BLEACHING-SET FÜR
BEIDE KIEFER**

99,99 €*

(2 individuelle Bleachingschienen +
4 x 3 ml permawhite 10 % Bleaching-Gel)

*inkl. MwSt., zzgl. Versand



Mehr Ästhetik. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 33 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*



Weissblick – Fotolia

Finanziell und rechtlich abgesichert durch die Krise

Verunsicherung greift um sich und viele Fragen sind offen, wenn ein Ausnahmezustand eintritt, mit dem niemand gerechnet hat. Im Interview gibt Jens-Peter Jahn, Fachanwalt für Medizinrecht, nützliche Tipps zu Praxisausfallversicherung, Kurzarbeit und Haftung bei Infektionen in der Praxis.

— Martin A. Reinhart —

Greift eine Praxisausfallversicherung, wenn der Praxisinhaber die Praxis wegen der Corona-Gefahr freiwillig schließt und alle Termine absagt?

JENS-PETER JAHN: Zunächst ist zu prüfen, ob die Versicherung überhaupt die Risiken einschließt. Setzen bspw. die Versicherungsbedingungen eine Sachbeschädigung voraus, liegt kein Versicherungsfall vor. Sind Seuchen ausdrücklich eingeschlossen oder besteht eine Allgefahrendeckung, greift die Versicherung – es sei denn, ein Pandemie-Ausschluss ist vereinbart.

Im Fall einer freiwilligen Schließung wird es ohnehin schwierig, sich auf Versicherungsschutz zu berufen, weil das Risiko des Ausbleibens von Patienten ein klassisches Risiko des Inhabers ist. Wird die Praxis durch behördliche Anordnungen unter Berufung auf das Infektionsschutzgesetz geschlossen, gibt es einen Entschädigungsanspruch.

Thema Fixkosten: Können Praxisinhaber sich finanziell noch auf andere Art und Weise absichern als durch eine Versicherung? Müssen sie das Personal bei Schließung weiter bezahlen? Ist Kurzarbeit eine Möglichkeit?

JAHN: Die Angestellten sind weiter zu bezahlen. Denkbar ist es, Kurzarbeit zu beantragen. Rückwirkend zum 1. März 2020 sind die Voraussetzungen dafür gelockert worden. Dies setzt eine Anzeige über Arbeitsausfall und einen Antrag auf Kurzarbeitergeld voraus. Die Bundesagentur für Arbeit gibt hier Informationen. Auch unsere Kanzlei steht für Rückfragen bereit. Der Arbeitgeber bleibt aber Zahlstelle für das Gehalt. Bis das Kurzarbeitergeld kommt, wird es gerade in der aktuellen Situation voraussichtlich recht lang dauern.

Kann ein Praxisinhaber zur Verantwortung gezogen werden, falls sich Menschen nachweislich in seiner Praxis mit Corona infiziert haben?

JAHN: Der Inhaber kann immer dann zur Verantwortung gezogen werden, wenn er die erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt. In diesem Fall wäre ein Behandlungsfehler anzunehmen. Dann

ist es weiter erforderlich, dass der eingetretene Schaden kausal auf diesen Fehler zurückzuführen ist. Erst damit wäre der Nachweis erbracht und eine Haftung denkbar. Die Herkunft der Infektion wird aber regelmäßig kaum nachvollziehbar sein.

Bei grobem Behandlungsfehler, also wenn die Sorgfalt in einem nicht mehr nachvollziehbaren Maße außer Acht gelassen wird, kippt insoweit die Beweislast und der Zahnarzt müsste beweisen, dass der Schaden nicht durch ihn verursacht wurde. Bei zu nachlässigem Umgang mit Infektionsrisiken kann ein solcher grober Behandlungsfehler vorliegen.

Wenn die Hygienestandards nicht eingehalten werden können, dürfte die Schließung die einzig mögliche Konsequenz sein, um nicht dem Vorwurf des groben Behandlungsfehlers ausgesetzt zu sein. Ist flächendeckend die Einhaltung nicht möglich, mag dies wiederum anders zu beurteilen sein, jedenfalls bei der Behandlung von dringenden Notfällen. Nicht dringende Maßnahmen müssen aber spätestens dann auch verschoben werden. ■



RA JENS-PETER JAHN

ist Fachanwalt für Medizinrecht in der Kanzlei michels.pmks Rechtsanwälte in Köln mit einem Tätigkeitsschwerpunkt im Zahnartztrecht.

info@michelspmks.de

Foto: privat

Voraussetzungen für die Kurzarbeit in der Praxis

Wegen sinkender Umsätze steht für viele Zahnärztinnen und Zahnärzte das Thema Kurzarbeit im Raum. Die Regierung ermöglicht jetzt einen leichteren Zugang für Unternehmen.

— Bianca Freitag —



fotomek - Fotolia

Arbeitsagenturen und Jobcenter sind wegen der hohen Nachfrage zum Thema Kurzarbeit im Moment nur eingeschränkt erreichbar. Um Beschäftigte und Unternehmen trotzdem unterstützen zu können, haben Bundestag und Bundesrat ein Eilverfahren durchgeführt: Jetzt ist die gesetzliche Grundlage für einen leichteren Zugang zum Kurzarbeitergeld geschaffen. Bis zum 31.12.2021 ist für den Fall außergewöhnlicher Verhältnisse nun der Zugang zu Kurzarbeit erleichtert, um Betriebe zu entlasten. Die Regelungen gelten rückwirkend zum 1. März 2020.

Unter Kurzarbeit versteht man eine vorübergehende Verkürzung der betriebsüblichen normalen Arbeitszeit. „Kurzarbeit Null“ herrscht dann vor, wenn die Arbeit für eine bestimmte Zeit ganz eingestellt wird. Durch diese Maßnahmen soll der Betrieb entlastet werden, um Arbeitsplätze insgesamt zu sichern.

Ist es im Arbeits- oder Tarifvertrag nicht anders geregelt, müssen Zahnärzte mit ihren Angestellten eine individuelle Vereinbarung über die beabsichtigte Kurzarbeit in der Zahnarztpraxis treffen. Anschließend muss die Kurzarbeit bei der zuständigen Agentur für Arbeit angezeigt werden. Dies kann nur der Arbeitgeber oder die Betriebsvertretung übernehmen.

Das Kurzarbeitergeld wird höchstens für eine Dauer von zwölf Monaten von der Agentur für Arbeit gezahlt. Durch die Regierung kann die Dauer aufgrund außergewöhnlicher Verhältnisse auf dem gesamten Arbeitsmarkt auf 24 Monate

verlängert werden. Die jeweilige Höhe des Kurzarbeitergeldes muss der Zahnarzt oder die Zahnärztin selbst berechnen und an die Mitarbeiter zahlen. Besteht ein Anspruch auf Kurzarbeit, bekommt er oder sie das Geld von der Agentur für Arbeit erstattet.

Grundsätzlich bleiben die Mitarbeiter während der Kurzarbeit sozialversicherungspflichtig. Dementsprechend sind die Sozialversicherungsbeiträge von Mitarbeitern und Arbeitgebern je zur Hälfte zu zahlen, wenn Mitarbeiter für ihre weiter geleistete Arbeit Gehalt bekommen. Auch hier sind Erleichterungen von der Bundesregierung beabsichtigt. So sollen die von den Arbeitgebern zu tragenden Sozialversicherungsbeiträge vollständig oder teilweise erstattet werden. ■

Quellen: Bundeszahnärztekammer, Bundesagentur für Arbeit

Bedingungen für die Kurzarbeit

- Es muss ein erheblicher Arbeitsausfall mit Entgeltausfall bestehen.
- Kurzarbeitergeld ist nur für sozialversicherungspflichtige Mitarbeiter möglich, deren Beschäftigungsverhältnis nicht gekündigt oder aufgehoben ist oder wird.

- Mitarbeiter dürfen nicht wegen Krankheit von Kurzarbeitergeld ausgeschlossen werden.

BESONDERE ERLEICHTERUNGEN WEGEN CORONA

- Ein Anspruch besteht, wenn mindestens zehn Prozent der Beschäftigten einen Arbeitsentgeltausfall von mehr als zehn Prozent haben.
- Anfallende Sozialversicherungsbeiträge werden für ausgefallene Arbeitsstunden zu 100 Prozent erstattet.
- Auch Leiharbeiterinnen und Leiharbeiter haben einen Anspruch auf Kurzarbeitergeld.
- In Betrieben mit Arbeitszeitschwankungen wird auf den Aufbau negativer Arbeitszeitkonten verzichtet.



Sicherheit geht vor: Checkliste Hygiene- maßnahmen

Die Sicherstellung eines hohen Hygienestandards ist schon unter normalen Bedingungen einer der wichtigsten Aspekte in der Zahnarztpraxis. Mit den hier aufgeführten Maßnahmen sorgen Sie in Zeiten des Coronavirus für zusätzliche Sicherheit für Patienten und Personal.

— Martin A. Reinhart —

peshkova – Fotolia

GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN

- Plexiglasscheiben für die Rezeption und Absperrbänder, um den Abstand zu wahren
- Trepanation nur unter Kofferdam, keine intraoralen Aufnahmen, um möglichst wenig Speichelbildung hervorzurufen
- Bei einer Behandlung mit viel Aerosolnebel: FFP3-Maske tragen
- 30 Minuten Raumlüftung nach einer Behandlung
- Masken wechseln, wenn sie durchfeuchtet sind. Beim Ausziehen der Masken zuerst die Hände desinfizieren
- Im Vorfeld der Behandlung ein umfangreiches Telefongespräch mit den Patienten führen, um Wartezeiten zu minimieren und den Behandlungsplan zu besprechen
- Ressourcen-Schonung: keine Doppelmasken tragen
- Schulung des Personals, damit keine Angst und Verunsicherung entstehen

Mit DENTAL MAGAZIN immer Up to date

Wir halten Sie tagesaktuell über die Entwicklungen zum Coronavirus in Deutschland auf dem Laufenden und stellen Ihnen weitere wertvolle Tipps und Hinweise für konkrete Maßnahmen in Ihrer Praxis zusammen.



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrer Smartphone-Kamera, um zu unserer Themenseite zu gelangen.

UMGANG MIT COVID-19-(VERDACHTS-)PATIENTEN

- Schutzkleidung verwenden (FFP2-Masken, Brillen mit Seitenschutz, OP-Bekleidung)
- Behandlung nur zu Randterminen, wenn kein anderer Patient in der Praxis ist
- Auf notwendiges Personal beschränken und sich an Hygieneplan und Arbeitsschutzrichtlinien bei Infektionspatienten halten
- Behandlungszimmer weitgehend leerräumen
- Patienten anweisen, vor dem Betreten der Praxis die Hände zu desinfizieren und bis zur Behandlung und danach einen Mundschutz zu tragen
- Bei mehreren Patienten mit Verdacht auf Corona, diese nur einzeln in die Praxis bitten
- Patienten am besten ohne Rezeption und Wartezimmer direkt ins Behandlungszimmer bitten
- Vor der Behandlung: 30 Sekunden Spülung mit CHX
- Schutzkleidung tragen: Einmal-OP-Kleidung mit langem Arm, Einmalhandschuhe, Einmalkopfbedeckung, Atemschutzmaske FFP2, Schutzbrille mit Seitenschutz und Gesichtsvision
- Behandlung auf Schmerztherapie beschränken, möglichst ohne Aerosol arbeiten
- Schutzkleidung nach der Behandlung kontaminationsfrei ablegen und entsorgen

Quellen: Arbeitskarte COVID-19 der DentalSchool Tübingen und DGI-Webinar „COVID-19 – Herausforderung für die Zahnheilkunde“, 25.03.2020

Ersparen Sie Patienten einschneidende Erlebnisse.



Ligosan® Slow Release

Behandelt Parodontitis wirksam –
bis in die Tiefe.

- » klinisch bewiesene antibakterielle und antiinflammatorische Wirkung für bessere Abheilung der Parodontaltaschen
- » hohe Patientenzufriedenheit dank geringer systemischer Belastung
- » einfache und einmalige Applikation des Gels; kontinuierliche lokale Freisetzung des Wirkstoffs Doxycyclin über mindestens 12 Tage

Ein Anwendungsvideo und weitere Informationen können
Sie sich unter kulzer.de/taschenminimierer ansehen.

Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2020 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

Pharmazeutischer Unternehmer: Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **Ligosan Slow Release, 14% (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival) Wirkstoff:** Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. **Wirkstoff:** 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Polyglykolsäure, Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glykolsäure] (hochviskos), Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glykolsäure] (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von ≥ 5 mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. *Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind:* Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. *Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort:* Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden • **Verschreibungspflichtig** • **Stand der Information:** 07/2017



ZA ANDREAS VAN ORTEN, MSC, MSC

Zahnmedizinstudium in Münster, seit 2005
niedergelassen in eigener Praxis in Waltrop,
Tätigkeitsschwerpunkte:
Implantologie, Parodontologie
andreas@zahnaerzte-do24.de



DR. PETER HUEMER

Medizin- und Zahnmedizinstudium
in Innsbruck, 2003 Eröffnung des privaten
Instituts für Implantologie,
Parodontologie und Ästhetische
Zahnmedizin in Wolfurt in Österreich
info@institut-huemer.at

Rekonstruktive Gewebematrix

PERIIMPLANTÄRES WEICHGEWEBS- MANAGEMENT



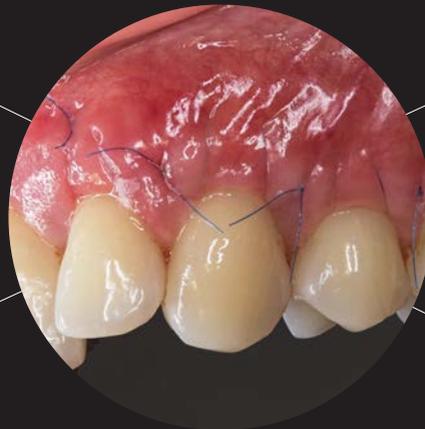
DR. ROMAN BENIASHVILI

Zahnmedizinstudium in Tübingen, seit
2002 niedergelassen in der Tagesklinik
für Oralchirurgie, Mund-, Kiefer-,
Gesichtschirurgie und Implantologie in
Schorndorf bei Stuttgart.
info@dr-beniashvili.de



PROF. DR. STEFAN FICKL

Zahnmedizinstudium in Erlangen-
Nürnberg, niedergelassen in eigener
Praxis in Fürth, Tätigkeitsschwerpunkte:
Parodontologie, Implantologie
info@fickl-krug.de



Das Weichgewebsmanagement in der Implantologie ist das A und O für
einen ästhetischen Behandlungserfolg. Gibt es patientengerechte Lösungen?

Hat sich das Einsatzgebiet von Bindegewebsersatzmaterial erweitert?

Gibt es bald einen neuen Goldstandard?

— Anne Barfuß —



Abb. 1a Multiple Gingivarezeption im Front- und Seitenzahnbereich des 2. Quadranten

Abb. 1b Darstellung der ausgeprägten Rezeption im 2. Quadranten

Abb. 1c Nach Reinigung der Zahnwurzeloberflächen erfolgt die Vorbereitung der Wurzeloberflächen mit EDTA

Abb. 1d Die Empfängerstelle ist mikrochirurgisch tunneliert und das Weichgewebe mobilisiert, um das Einziehen der Gewebematrix zu ermöglichen.

Bislang galt das Bindegewebstransplantat als der Goldstandard für ein Plus an Weichgewebe rund um Implantate. Was hat sich mit dem Aufkommen porciner und allogener Matrices getan?

FICKL: Die biologischen Prinzipien haben sich erst einmal nicht verändert. Ein Transplantat – egal ob xenogen oder autolog – muss über Diffusion in den ersten postoperativen Tagen ernährt werden. Natürlich ist klar, dass autologe Materialien hier Vorteile gegenüber Fremdmaterialien haben. Prinzipiell ist ein Gewebeaufbau um Implantate aber mit allen Materialien möglich. Das autologe Bindegewebstransplantat ist nach wie vor Standard: erstens wegen der langjährigen Erfahrung und wissenschaftlichen Dokumentation, zweitens wegen der besseren frühen Einheilung dieses Gewebes. Fremdmaterialien – dermale Matrices oder Kollagenprodukte – haben gerade in der Anfangszeit eine Lernkurve für jeden Kliniker.

VAN ORTEN: Für sensitive Patienten und auch Patienten, die ein großes Gewebesvolumen benötigen – etwa bei der simultanen Behandlung mehrerer Qua-

dranten –, sind Bindegewebsersatzmaterialien definitiv hochinteressante Alternativen. Sie nehmen Einfluss auf die Therapiedauer und auf die subjektiv vom Patienten empfundene Therapieintensität bezüglich der Komorbidität am Gaumen.

HUEMER: Und nicht selten ist das klinische Outcome vorhersagbarer. Denn Bindegewebe und Bindegewebe ist nicht dasselbe. Je nach Entnahmeort – Tubergewebe, Deckhaut, Gaumen oder das tiefe fett- und drüsenhaltige Bindegewebe – verhalten sich die autologen Transplantate ganz unterschiedlich. Auch hat nicht jeder Patient gleich viel Bindegewebe. Mit Material aus der Packung, das in gleichbleibender Dicke unbegrenzt verfügbar ist, lassen sich heute Indikationen behandeln, die allein wegen der Belastung der Gewebeentnahme in der Vergangenheit oft nicht berücksichtigt werden konnten.

Sie sprechen von einer Indikationsausweitung?

HUEMER: Ja, mit der neuen azellulären Matrix porciner Herkunft (PADM/Novo-

Matrix) können wir bei der Rezessionsdeckung umfangreicher als bisher behandeln: einen kompletten Kiefer in einer Sitzung, ohne am Gaumen eine Wunde zu setzen.

Hat diese neue porcine ADM das Potenzial, autologe Bindegewebstransplantate zu ersetzen?

BENIASHVILI: Nicht in vollem Umfang, aber bei ausgewiesenen Indikationen, insbesondere bei Rezessionen der Miller-Klassen I bis II und bei der intraoperativen Weichgewebsverdickung. Die Weichgewebsdicke um ein Implantat soll erfahrungsgemäß mindestens zwei Millimeter dick sein, damit das Knochengewebe sich nicht zurückbildet. Bei dünnen Biotypen verdicken wir das Weichgewebe standardmäßig im Zuge der Insertion.

Verdicken Sie inzwischen mit der porcinen ADM?

BENIASHVILI: Ja, überwiegend mit Novo-Matrix, die ich seit Oktober vergangenen Jahres im Einsatz habe. Wir bekommen definitiv vorhersagbare Ergebnisse.



Beniashvili
1e



1f

Beniashvili

Abb. 1e Mit einer speziellen Nahttechnik (Umschlingungsnaht) wird die Matrix und das Weichgewebe um die Zähne fixiert und nach koronal verschoben.

Abb. 1f Der Wundheilungsverlauf nach drei Tagen

FICKL: Je herausfordernder aber der Defekt oder die Indikation werden, desto mehr wird sich ein erfahrener Kliniker auf autologes Material verlassen. Dies ist übrigens bei der knöchernen Regeneration nicht anders: Kleine Defekte sind heute problemlos mit Fremdmaterialien zu lösen; bei größeren Defekten greift man gerne noch auf autologe Techniken wie Schalentechiken oder Knochenblöcke zurück. Also in kleinen zahnbegrenzten Defekten, wie bei einer Freilegung eines Einzelzahnimplantates kommen azelluläre dermale Matrizes oder Kollagenmatrizes dem autologen Bindegewebsstransplantat schon sehr nahe.

HUEMER: Ich möchte auch nicht vom Ersetzen des autogen Bindegewebsstransplantats durch die porcine ADM sprechen, sondern von einem Ergänzen – aber das in großem Umfang. Besonders bei Gewebeverdickung bei Implantaten und Rezessionsdeckung wird die porcine dermale Matrix die Behandlung künftig massiv vereinfachen – und das bei klar reduzierter Morbidität für die Patienten.

Porcine Matrizes gibt es schon lange von unterschiedlichen Herstellern. Was sind die Unterschiede?

FICKL: Die wichtigste Unterscheidung bei den heute am Markt befindlichen Weichgewebstransplantaten ist die Differenzierung nach dem Ursprungsort. So existieren dermale Matrizes, die aus der porcinen Lederhaut gewonnen werden und durch unterschiedliche Verfahren

„In zahnbegrenzten Defekten kommen azelluläre dermale Matrizes dem autologen Bindegewebsstransplantat sehr nahe.“

Prof. Dr. Stefan Fickl

prozessiert werden. Diese Materialien haben den Vorteil der guten Volumenstabilität und eher langsamen Resorptionskinetik. Auf der anderen Seite sind sie durch ihre dichte Struktur anfällig für postoperative Wunddehiszenzen – diese Materialien müssen also zwingend geschlossen einheilen.

Als zweite Materialgruppe existieren Kollagenprodukte, die aus rekonstituiertem Kollagen hergestellt wurden und auch chemisch quervernetzt sein können. Diese Materialien haben durch ihre lockere Struktur eine sehr gute frühe Wundheilungstendenz, kämpfen aber in manchen Fällen mit der frühen Volumenstabilität.

Was läuft bei der porcinen ADM anders? Was ist das Neue?

VAN ORTEN: Das Processing ist das Besondere! Azellulär bedeutet, dass histologisch nach dem Aufbereitungsprozess keine porcinen Zellen in oder an der Matrix verbleiben, da diese die Wundheilung nachhaltig negativ beein-

flussen können. Das Gewebe wird dabei aber kaum verändert, weder die Kollagenfasern noch die elastischen Fasern. Histologien belegen, dass das Gewebe zwar identisch aussieht, aber keine Zellen mehr vorhanden sind, ...

... die eine Infektionsquelle und Antigenaktivität darstellen könnten?

VAN ORTEN: Richtig. Ich habe im Zuge meiner ersten Anwendung eine native Probe der NovoMatrix aus der Verpackung an den von mir sehr wertgeschätzten Prof. Dr. Werner Götz, Leiter des Labors für Oralbiologische Grundlagenforschung in Bonn, gesendet. Seine Histologien zeigen eine sehr gleichmäßige, feinfaserige Kollagenstruktur mit noch vorhandenen Gefäß- und anderen Gewebsstrukturen (Abb. 3a bis 3b).

Gibt es auch Unterschiede mit Blick auf die Haptik?

BENIASHVILI: Ja, die meisten Bindegewebsersatzstransplantate lassen sich – ohne zu reißen oder massiv an Volumen zu verlieren – kaum in einen Weichgewebstunnel einziehen. NovoMatrix reißt dagegen nicht, ist gut zu nähen und leicht, ohne zu kollabieren, in den Tunnel einzubringen.

Ist das denn eine so große Gefahr?

BENIASHVILI: Ja, bei Druck kann das Volumen kollabieren. Das ist bei der porcinen ADM kein Thema.

Weltweit erstes Composite
mit Thermo-Viscous-Technologie

Erst
fließfähig,
dann
modellier-
bar

VEREINT FLIESSFÄHIGKEIT UND MODELLIERBARKEIT

- **Einzigartig und innovativ** – Durch Erwärmung ist das Material bei der Applikation fließfähig und wird anschließend sofort modellierbar (Thermo-Viscous-Technologie)
- **Qualitativ hochwertige Verarbeitung** – Optimales Anfließen an Ränder und unter sich gehende Bereiche
- **Zeitersparnis** – Kein Überschichten notwendig
- **Einfaches Handling** – 4 mm Bulk-Fill und luftblasenfreie Applikation mit einer schlanken Kanüle

VisCalor bulk

NEU





Abb. 1g Stabile Weichgewebsverhältnisse vier Wochen post-op



Abb. 1h Das Follow-up zehn Wochen nach dem chirurgischen Eingriff zeigt eine durchgängig befestigte Gingiva mit vollständiger Rezessionsdeckung.

Auch nicht beim Bearbeiten?

BENIASHVILI: Nein, die Dimension verändert sich nicht. Die NovoMatrix unterstützt die positive immunologische Reaktion sowie die Gewebeategration und -regeneration. Diese Integration führt zu einer erhöhten Stabilität und zu einem Umbau in ein funktionelles Gewebe. Und genau das streben wir an. Wir haben das an derzeit 45 ausgewählten Fällen dokumentiert. Erste histologische Untersuchungen zeigen, dass sich bereits nach acht Wochen das Transplantat kaum vom ortständigen Gewebe unterscheiden lässt.

Zurück zu den Indikationen ...

FICKL: Weichgewebematrixes sind prinzipiell für alle Indikationen geeignet, in denen eine Veränderung der Weichgewebsqualität und/oder -quantität angestrebt wird. Die allermeiste Erfahrung mit diesen Materialien gibt es im Bereich Volumenaufbau. Hier können diese Materialien Weichgewebsvolumen – meist im horizontalen Bereich – verdicken und zum Beispiel eine Verbesserung der Abdeckung von Wurzeloberflächen und periimplantären Weichgeweben erzielen. Die Verbesserung der Qualität der Gewebe –

also meistens Aufbau von befestigter Mukosa – wird noch kritisch diskutiert, da alle Materialien – im Unterschied zu autologem Gewebe – prinzipiell keine genetischen Informationen mehr tragen, die eine Keratinisierung induzieren könnte.

VAN ORTEN: Ich persönlich habe azelluläre dermale porcine Matrizes meistens im Zuge periimplantärer Weichgewebverdickungen und gerade zur Schaffung

eines adäquaten funktionellen, nicht beweglichen Gewebes im Bereich der Emergenzprofile eingesetzt, aber natürlich auch zur Rezessionsdeckung und zur Verdickung von Weichgewebe vor kieferorthopädischen Behandlungen mit einem erhöhten Risiko späterer Rezessionen. Zukünftig möchte ich es in ausgewählten Fällen auch im Zuge von Periimplantitis-Therapien zur Verdickung des periimplantären

Porcine azelluläre dermale Matrix

- NovoMatrix ist eine aus porcinem Gewebe hergestellte azelluläre dermale Matrix. In der chirurgischen Anwendung ist die reißfeste und einfach zu handhabende Matrix eine sehr gute Alternative zu autologen Bindegewebstransplantaten, da eine intraorale chirurgische Entnahmestelle entfällt und die Morbidität für den Patienten verringert wird.
- Bedingt durch den Herstellungsprozess ist die Matrix frei von Spenderzellen. Gleichzeitig bleibt das Herkunftsgewebe nahezu unverändert, sodass das Einwachsen von Zellen und Mikrogefäßen unterstützt wird.
- Der proprietäre Gewebeherstellungsprozess ermöglicht eine effiziente, optimale Zellrepopulation und Revaskularisierung für eine ästhetische Weichgewebsregeneration. NovoMatrix wird vorhydratisiert geliefert und kann somit schon nach nur zwei Minuten in einem Bad steriler Kochsalzlösung verwendet werden.

Gewebes einsetzen. Durch die Matrizes sollten Parameter wie die Gewebedicke und -qualität eine dauerhafte Verbesserung erfahren – sowohl um Zähne als auch um Implantate.

HUEMER: Ich setze NovoMatrix zur Rezessionsdeckung, Weichgewebsverdickung bei Implantaten, Weichgewebsaufbau, Knochenschutz bei Implantationen vor Knochenfreilegung, als Membran für den Knochenaufbau, Gewebetransformation für großvolumige Bindegewebstransplantate und bei der Implantatöffnung ein.

Was ist die Nummer-1-Indikation?

BENIASHVILI: Die primäre Indikation der porcinen ADM ist in unserer Praxis die Rezessionsdeckung, vor allem bei Patienten mit multiplen Rezessionen. Denn bei dieser Patientengruppe gilt es, häufige Entnahmen an ein und derselben Stelle zu vermeiden. Zudem lässt sich Zeit sparen, da sich mehrere Areale gleichzeitig operieren lassen. Das honoriert auch der Patient. Denn er hat postoperativ nur geringe Einschränkungen, sowohl beim Zähneputzen als auch beim Essen.

Die Nummer-2-Indikation ist die bereits erwähnte intraoperative Gewebsverdickung.

Die dritte Indikation ist der Ersatz einer möglichen Barrieremembran. Reicht die PADM allein aus? Hat sie eine ausreichende zelloklusiv wirkende Wirkung? Oder brauchen wir immer wieder zusätzlich Barrieremembranen zur Matrix dazu?

Wir sind derzeit dabei, das herauszufinden. Und richtig spannend ist die NovoMatrix als Ersatz für ein freies Schleimhauttransplantat ...

... dessen Entnahme oftmals hochunangenehm für den Patienten ist ...

BENIASHVILI: Korrekt. Wir haben bereits den ersten Fall operiert. Die NovoMatrix dient dabei im Zuge einer Vestibulumplastik als Schleimhautersatz. Gute Erfahrung gesammelt haben wir bereits mit der fazialen Weichgewebsverdickung.

Wie lange muss eine Weichgewebsmatrix für solche Indikationen formstabil sein?

HUEMER: Länger als sechs Monate. Sie muss ohne nennenswerte Entzündungsreaktionen in der Transplantatregion integriert werden und sollte wenig Anzeichen von Resorption aufweisen. Eine langfristige Volumenstabilität ist ebenfalls wünschenswert.

Der wohl wichtigste Vorteil von allen Weichgewebersatzmaterialien dürfte das Entfallen der Entnahmemorbidität für den Patienten sein. Welche weiteren gibt es?

BENIASHVILI: Eine Indikationserweiterung: Multiple Rezessionen lassen sich mit der NovoMatrix auch bei Phänotypen oder Genotyp bzw. bei schlechtem Gewebe decken. Die Qualität des Bindegewebes ist patientenindividuell. Häufig wird erst während der OP klar, wie viel Bindegewebe in welcher Qualität zur Verfügung steht. Beim Material aus der Packung ist das natürlich vorhersagbar-

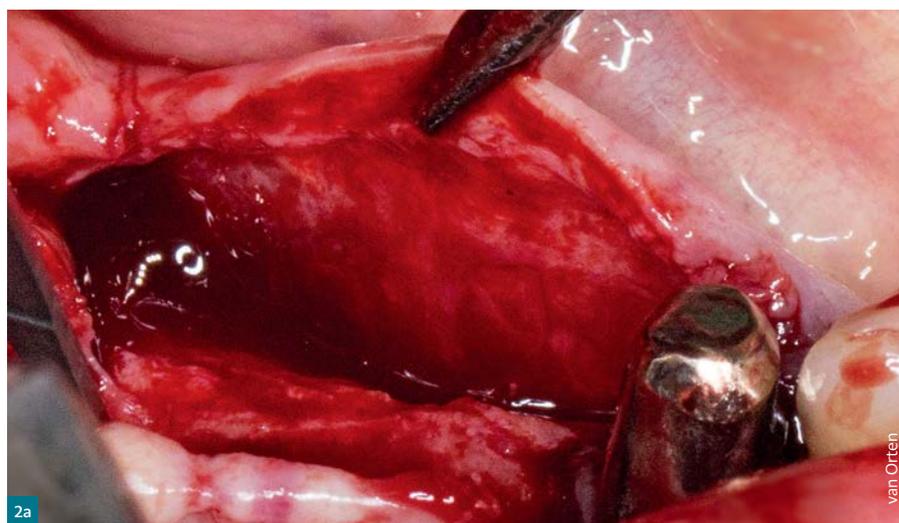
er. Der Behandler kann sich auf die stets gleichbleibenden Produkteigenschaften des Ersatzmaterials verlassen. Er kann je nach Fall die Größe entsprechend auswählen und kennt das Handling. Autologe Bindegewebstransplantate sind nicht standardisiert. Hat ein Patient zum Beispiel sehr festes oder drüsen- oder fettreiches Bindegewebe, wird das Handling schwieriger.

VAN ORTEN: Bezüglich des Transplantatvolumens ist der Behandler mit Bindegewebersatzmaterialien nicht mehr limitiert. Eine einzeitige Therapie generalisierter Rezessionen in vier Quadranten ist mit der NovoMatrix möglich. Bindegewebe aus dem Gaumen muss nur noch in seltenen Fällen entnommen werden. Zahnfleischrezessionen können mit porciner Matrix aus der Packung behandelt werden, und die OP-Belastung für die Patienten reduziert sich dadurch ganz enorm. Besonders im Unterkiefer lässt sich Weichgewebe ohne nennenswerten Aufwand und ohne Entnahme von Weichgewebe aus dem Gaumen um Implantate aufbauen. Möglicherweise werden – gerade auch bei umfangreicheren Rekonstruktionen – unerwünschte resorptive Umbauvorgänge am ortständigen Knochen durch den Einsatz dieser PADM abgeschwächt.

In welchen Fällen favorisieren Sie dennoch das autologe Bindegewebstransplantat?

FICKL: Das hängt einfach sehr von der Indikation ab. Kleine zahnbegrenzte

Abb. 2a Freilegung des stark atrophierten Unterkieferknochens



„Bei dünnen Biotypen verdicken wir das Weichgewebe standardmäßig im Zuge der Implantatinsertion mit der porcinen ADM.“

Dr. Roman Beniashvili

Lücken eignen sich hervorragend für xenogene Ersatzmaterialien. Auch kleinere Rezessionsdefekte können hervorragend mit Matrices gedeckt werden. Je herausfordernder der Defekt wird, desto mehr ziehe ich autologe Bindegewebstransplantate vor.

VAN ORTEN: In den Fällen, in denen ich einen sicheren primären Wundverschluss erreichen kann, präferiere ich zur Weichgewebsverdickung und Rezessionsdeckung die porcine ADM. Lässt sich kein sicherer Wundverschluss garantieren, entscheide auch ich mich für autologes Gewebe.

Bitte nennen Sie ein Beispiel dafür.

VAN ORTEN: Ich würde zum Beispiel nach einer Zahnentfernung, wenn ein therapeutischer Ansatz wie ein „Socket Seal“ angestrebt wird, keinen Alveolenverschluss mit einer dermalen porcinen Matrix anstreben, sondern ein

autologes epithelisiertes Bindegewebs-transplantat im Sinne eines Punches favorisieren. Auch in den Fällen, in denen ich kleine Anteile des Transplantates frei zur Mundhöhle exponieren lassen möchte, halte ich mich auf Grund der Heilungstendenz in der frühen Wundheilungsphase mit einer PADM aktuell zurück.

Porcine ADM ja oder nein? – Dr. Huemer, Dr. Beniashvili, wie gehen Sie ganz konkret in Ihren Praxen vor?

HUEMER: Wie setzen NovoMatrix ein

- bei Teil- und Ganzkieferrezessionsdeckungen,
- für den Knochenschutz bei Sofortversorgung bei Mehrfachimplantaten,
- bei einfacher Weichgewebsverdickung nach Implantation, besonders im Unterkieferseitenzahnbereich,
- bei der Implantatfreilegung,
- bei der Periostverdickung für geplante freie Schleimhauttransplantate,
- bei der Vorbereitung für großvolumige Schleimhauttransplantate nach vorangegangener Gewebetransformation

Und autologe Bindegewebstransplantate?

HUEMER: Autologe Bindegewebs-transplantate favorisieren wir

- bei ästhetisch sehr anspruchsvollen Weichgewebsaufbauten in der Front,

Stichwort Zucchelli-Technik, Tubergewebe,

- bei Bedarf an gestielten Bindegewebs-transplantaten,
- bei singulären Rezessionsdeckungen mit viel vorhandenem Weichgewebe am Tuber
- sowie bei ausdrücklichem Verlangen durch Patienten.

BENIASHVILI: In meinen Augen haben sowohl die autologen Bindegewebs-transplantate als auch die Weichgewebsmatrices ihre Berechtigung. Verpflanzen wir ein Bindegewebs-transplantat, verpflanzen wir damit automatisch auch Wachstumsfaktoren, die man mit dem Bindegewebe entnimmt und die ein hohes Potenzial haben. Und dieser „Boost“ ist manchmal nötig. Müssen vertikale Defekte mit Weichgewebe aufgebaut werden, entscheide ich mich für das autologe Bindegewebs-transplantat, das in der Regel ein zuverlässiges Heilungsergebnis und einen vorhersagbaren Gewinn an vertikalem Weichgewebe verspricht.

Könnte das mit der neuen porcinen ADM auch gelingen?

BENIASHVILI: Es könnte gelingen, aber das ist mein Bauchgefühl. Mit der NovoMatrix haben wir derzeit noch keine solch komplexen Indikationen

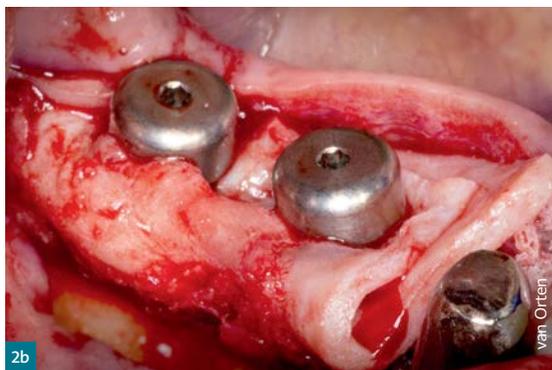
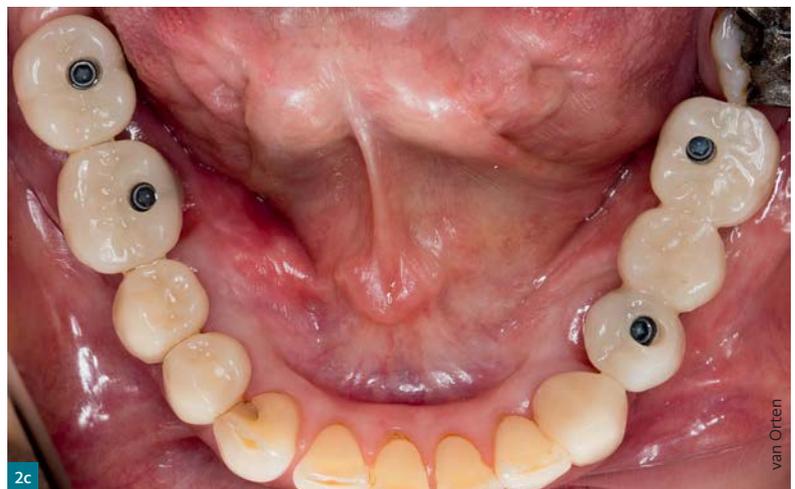


Abb. 2b Vier Millimeter hohe Gingivaformer fixierten die doppelgelegte Gewebematrix.

Abb. 2c In der gespiegelten Aufsicht ist auch die horizontale Zunahme des Gewebes gut darstellbar.





van Orten

2d

Abb. 2d Individuelle Ausformung der periimplantären Weichgewebe

Abb. 2e Der befestigte Weichgewebezuwachs um die Implantate ist im Vergleich zur keratinisierten Gingiva an den natürlichen Zähnen deutlich zu erkennen.



van Orten

2e

durchgeführt. Doch ich kann mir gut vorstellen, dass auch das gelingt.

Arbeiten Sie bei Bindegewebsersatztransplantaten mit der Tunneltechnik?

FICKL: Die Tunnelierungstechnik ist eine hervorragende Technik zur Deckung von multiplen gingivalen Rezessionen. Die Kombination dieser Technik mit autologen Bindegewebsersatztransplantaten ist durch eine Vielzahl an internationalen Studien belegt. Die Tunnelierungstechnik ist wahrscheinlich nicht die richtige Technik für Weichgewebsersatzmaterialien, da der primäre Wundverschluss bei diesen Materialien der entscheidende Faktor ist. Dies lässt sich bei der Tunnelierungstechnik nicht immer garantieren.

...gilt das auch für die NovoMatrix?

BENIASHVILI: Nein, die NovoMatrix lässt sich wie gesagt gut in den Weichgewebstunnel ziehen. Sie lässt sich auch einfach nähen, man spürt beim Nähen das Material. Dadurch lassen sich sehr gute Ergebnisse in der Tunneltechnik erreichen. Aber: Die Tunneltechnik selbst ist natürlich techniksensitiv. Die Lernkurve ist flach, weil unterschiedliche Faktoren eine Rolle spielen. Das beginnt mit der Auswahl der Präparationsinstrumente und der „Länge“ des Tunnels, sprich, der Anzahl der Parodontien, die zur Entlastung im Tunnel liegen sollen.

Eine ganz entscheidende Rolle spielt die Nahttechnik. Die porcine ADM muss sicher und exakt zu fixieren sein. Wichtig ist auch die Patientenselektion. Kleinste Parameteränderungen führen bereits zu großen Unterschieden im klinischen Outcome.

In welchen Fällen klappen Sie auf?

BENIASHVILI: Wenn möglich, arbeiten wir nur mit der Tunneltechnik. Auch Kombinationen von Aufklappen und Tunneltechnik sind machbar. Grundsätzlich haben beide Techniken ihr Potenzial.

Es heißt, die Einheilung von Matrices bedinge in der Regel eine größere Aufklappung als die Einheilung von autologen Bindegewebsmaterialien. Worauf ist das zurückzuführen?

FICKL: Das hat damit zu tun, dass alle Matrices geschlossen einheilen sollten. Um dies spannungsfrei zu etablieren, muss deutlich stärker entlastet werden. Und: Xenogene Matrices sollten immer direkt vernäht werden, um Stabilität in den Wundbereich zu bekommen.

VAN ORTEN: Bei sehr unter sich gehenden Präparationen oder wenn Vernähebungen oder Muskelzüge bei dünnem Gewebe die Präparation erschweren, entscheide ich mich auch für Lappenpräparationen im Sinne von koronalen Verschiebelappen. Die meiner Meinung nach größten techniksensitiven Hürden

sind die extrem wichtige Spannungsfreiheit im Wundlappen mit zum Beispiel zusätzlichen mehrfachen tiefen, horizontalen Matratzennähten und die absolute Lagerruhe der PADM bis Integration in das Wirtsgewebe.

HUEMER: und bei Wiederholungsarbeiten, ausgedehnten Rezessionen im Seitenzahnbereich sowie extrem skalopierten Zahnfleisch-Rezessionen, besonders im Seitenzahnbereich.

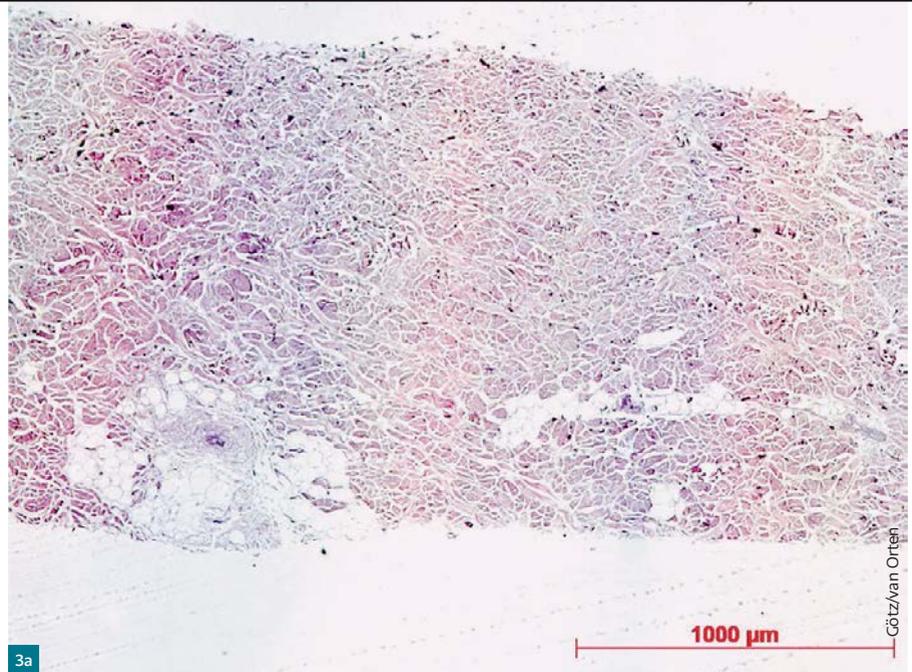
Hat sich Ihrer Ansicht nach die Zucchelli-Technik überholt?

FICKL: Die Zucchelli-Technik verwendet einen koronalen Verschiebelappen ohne zusätzliche vertikale Inzisionen. Es ist prinzipiell möglich, diese Technik in Verbindung mit porcinen Matrices durchzuführen – die wissenschaftlichen Daten von Zucchelli zeigen dies ja. Allerdings ist die Spannungsfreiheit bei diesen Materialien ganz entscheidend. Daher eignet sich die Technik bei singulären oder zwei benachbarten Rezessionen eher nicht, bei multiplen Rezessionen eher schon.

HUEMER: Für Standard-Zahnfleischrezessionen ist die Zucchelli-Technik nicht notwendig. Für Rezessionen bei extrem dünner Schleimhaut in der Unterkieferfront hat die Zucchelli-Technik sicher noch ihre Berechtigung.

BENIASHVILI: Das sehe ich ähnlich. Spricht man von der Zucchelli-Technik, muss man zunächst klären, was gemeint ist.

Abb. 3a Histologie NovoMatrix: Sichtbar ist eine sehr dichte und sehr natürliche Kollagenfaserstruktur mit gefäßhaltigem Fettgewebe und Blutgefäßen.



Viele verstehen darunter, dass man ein Volltransplantat nimmt, es entepithelisiert und als autologes Transplantat in unterschiedlichen Indikationen einsetzt. Spricht man nun nur die offenen Techniken an, also die mit vertikalen Inzisionen, gibt es ein ganzes Spektrum, vom doppelten Papillenlappen über den Semilunarlappen bis zum koronalen Verschiebelappen.

„Eine einzeitige Therapie generalisierter Rezessionen in vier Quadranten ist mit der NovoMatrix möglich.“

ZA Andreas van Orten

Lässt sich mit einem doppelten Papilla-Flap eine Rezession decken, entfällt die Entnahmemorbidität ebenfalls. Ein Weichgewebersatzmaterial, das der Patient teuer bezahlen muss, hat in dem Fall keine Berechtigung. Kurz: Lässt sich auch ohne Biomaterialien und Entnahmemorbidität ein gutes Ergebnis erzielen, dann entscheide ich mich dafür. In vielen Fällen braucht es aber Biomaterialien, entweder biologischen Ursprungs, allogenen oder xenogenen. Letztlich trifft der Patient, dem wir alle Optionen vorstellen, die Wahl. Aber ich als Behandler muss sicher sein, mit der

Patientenentscheidung auch ein gutes Ergebnis erreichen zu können.

Azelluläre porcine Matrices punkten seit Langem in der Medizin. Wie lässt sich das auf die Zahnmedizin übertragen? Welche Erfahrungen gibt es im medizinischen Bereich?

FICKL: Die Matrices im Bereich der Medizin (Viszeralchirurgie, Notfallchirurgie) sind kaum vergleichbar mit dem intraoralen Bereich. Hier geht es eher um einen Verschluss einer Weichgewebsöffnung oder um ein Abdecken einer dehiszenten Stelle ohne Anspruch auf Gewebsveränderung oder ästhetische Verbesserung. Daher sind zwar die Erfahrungen der Kollegen interessant, jedoch können hier kaum Ableitungen auf den intraoralen Bereich gezogen werden.

VAN ORTEN: Aus der Brustrekonstruktions- und Hernienchirurgie gibt es bereits einen weitaus größeren Erfahrungsschatz. Zusammen mit den Ergebnissen aus Tiermodellen und den langjährigen Ergebnissen mit allogenen Matrices, aber auch porcinen Membranen aus der GBR, bewerte ich den Einsatz als sehr vielversprechend. Dennoch nutzen wir natürlich jede Chance, um den Einsatz zu verifizieren. Um nur zwei Beispiele zu benennen, haben wir dank Prof. Götz erste Erfahrungen aus humanen Biopsien gewinnen können und führen dies fort. Eine zweite klinische Studie, die über mehrere Jahre fundierte Aussa-

gen bezüglich der Weichgewebsstabilität nachuntersuchen wird, bereite ich vor.

Wie sicher ist die Heilung?

FICKL: Wie schon oben erwähnt, ist die Heilung dieser Materialien der kritischste Faktor. Immerhin reden wir hier über xenogene Materialien, also fremde Spezies. Die bisher auf dem Markt verfügbaren Materialien müssen resorbiert und dann durch eigenes Gewebe ersetzt werden. Hier wird viel mit der sogenannten Biologisierung dieser Materialien experimentiert. Also die Zugabe von wundheilungsfördernden Substanzen wie z.B. Schmelz-Matrix-Proteine oder Blutprodukten. Dies ist vielversprechend, da hier gegebenenfalls der Nachteil der schlechteren Einheilung ausgeglichen werden kann.

HUEMER: Die Heilung ist sicherlich abhängig von der OP-Technik. In unserer Praxis zeigt die porcine azelluläre dermale Matrix ein ausgesprochen gutes Heilungsverhalten. Selbst Dehiszenzen werden gut toleriert. Bei all der einfachen Handhabung von PADM sollte die Notwendigkeit einer präzisen OP-Technik stets im Zentrum der Behandlung stehen.

Gibt es bereits Studien?

VAN ORTEN: Es laufen eine Reihe von In-vivo- und In-vitro-Studien, die einerseits die klinischen Anwendungsempfehlungen, auf der anderen Seite aber

Tetric[®] Prime

Universalcomposite für den Front- und Seitenzahnbereich

NEU:
Erstklassiges
Handling

Modellierbares Composite der Tetric Linie

- Erstklassiges Handling
- Gute Anpassbarkeit
- Geschmeidige Konsistenz

Effiziente
Ästhetik



Isolieren



Bonden



Restaurieren



Aushärten

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Tel. +49 7961 889 0 | Fax +49 7961 6326

ivoclar
vivadent[®]
passion vision innovation

auch das Verständnis für die Einheilung dieser Materialien verbessern werden.

HUEMER: Zurzeit finalisieren wir eine Studie über PADM und Knochenschutz bei Sofortbelastung und Mehrfachimplantaten. Die Ergebnisse sind sehr vielversprechend.

Es gibt Arbeiten, die die positiven Aspekte in den Indikationsbereichen von ADM diskutieren (Golla D, Russo CC. 2014, Tork S, Jefferson RC, Janis JE).

BENIASHVILI: Ich denke, jedes Material muss sauber und für sich allein durchgetestet werden. Man muss Studien nachreichen, man kann nicht auf andere Materialien verweisen, denn der Herstellungsprozess ist unterschiedlich. Ich kann nur von meiner Seite sagen, wir haben ein klares Protokoll. Bei uns werden die Patienten, die mit dermalen Matrizes behandelt werden, immer antibiotisch abgeschirmt. Wir orientieren uns da an den Empfehlungen für die allogene dermale Matrix von BioHorizons: Eine Stunde präoperativ erfolgt die erste Gabe, dann wird die Therapie drei bis fünf Tage weitergeführt. Daran halten wir uns. Auch Edward P. Allen arbeitet stets mit einer antibiotischen Abschirmung. Wir wollten in der NovoMatrix-Anfangsphase sichergehen.

Bislang hatten wir bei unseren Fällen keine Infektion zu verzeichnen. Wir schirmen auch grundsätzlich bei der Implantation antibiotisch ab. Allerdings fehlen derzeit noch klare Leitlinien zur antibiotischen Abschirmung.

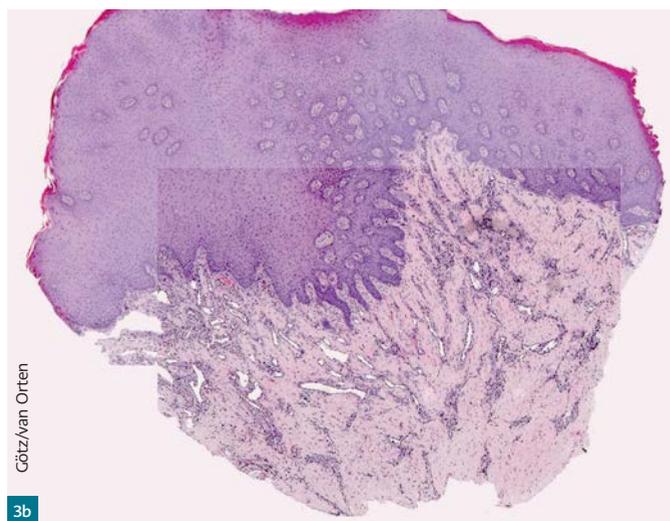
Herr van Orten, Herr Professor Fickl, schirmen Sie beim Einsatz xenogener Weichgewebematrizes ebenfalls antibiotisch ab?

VAN ORTEN: Wir machen es abhängig vom Umfang des Eingriffs: eine „Single shot“-Antibiose bei kleinen, kurz dauernden Eingriffen und eine Antibiotikagabe fünf Tage postoperativ bei größeren, län-

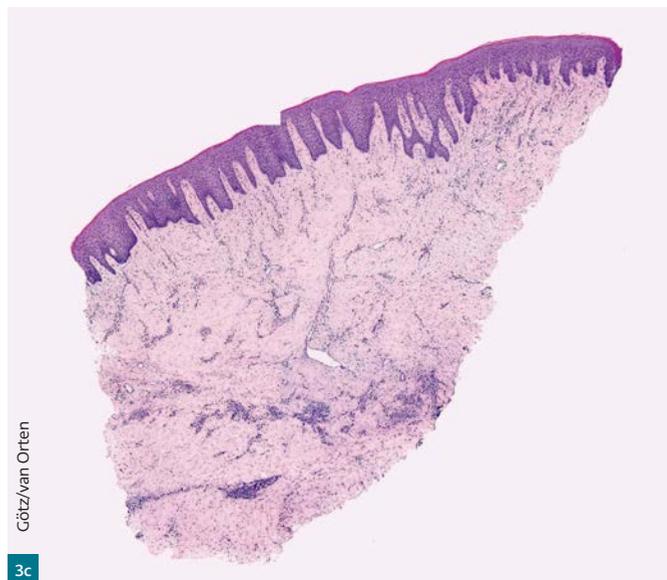
ger dauernden Eingriffen, bei denen zusätzlich zum Weichgewebe zum Beispiel noch knochenaugmentative oder implantologische Maßnahmen stattfinden. **FICKL:** Ich schirme prinzipiell antibiotisch ab, wenn ich mit Fremdmaterialien arbeite – dies gilt natürlich für den Weichgewebersatz genauso wie für den Hartgewebersatz.

Die NovoMatrix wird im Mai auf dem Deutschen Markt eingeführt. Welche Verbesserungen wünschen Sie sich als Teilnehmer der Prelaunch-Phase?

BENIASHVILI: Unterschiedliche „Matrix-Dicken“. Strebt man eine Weichgewebs-



Cötz/van Orten
3b

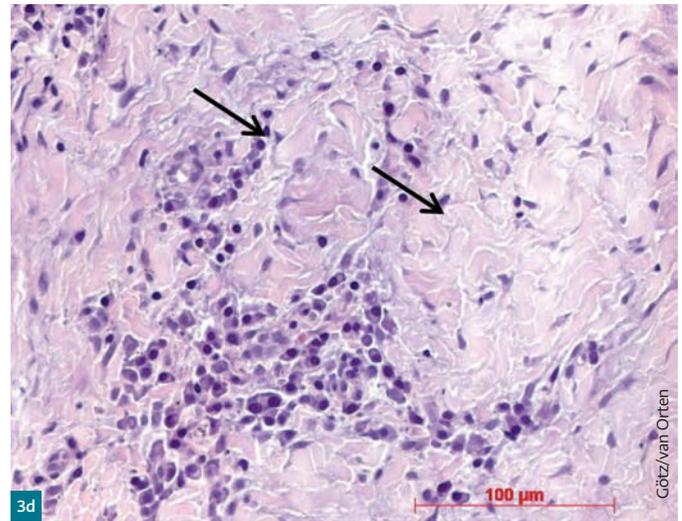


Cötz/van Orten
3c

Abb. 3b Zum Vergleich die Biopsie einer Alveolarkammukosa eines gesunden, nicht transplantierten Patienten: Es zeigt sich ein regelrechtes, breites, parakeratinisiertes, mehrschichtiges Plattenepithel mit vereinzelt lockeren subepithelialen, paravasculären Infiltraten sowie eine gefäßreiche, kollagenfaserige Lamina propria.

Abb. 3c Eine Darstellung im Bereich der Biopsie des transplantierten Gewebeabschnitts der Patientin. Es imponiert ein regelrechtes parakeratinisiertes Epithel mit mäßiger Retebildung

Abb. 3d Bei gleicher Vergrößerung lassen sich im histologischen Präparat Gewebeformationen erkennen, die wahrscheinlich letzte Reste der Matrix im Umbauprozess darstellen.



verdickung von mehr als zwei Millimetern an, muss die Membran gefaltet oder gerollt werden. Das ist nicht immer einfach zu handhaben und nicht standardisiert.

Wie dick solle die Matrix denn sein?

BENIASHVILI: Zusätzliche zwei Millimeter dicke Matrizes würden den Praxisalltag schon erleichtern. Das gilt auch für vorgestanzte Matrizes, zum Beispiel von drei mal drei Millimetern. Dann könnte man auf die Stanzprozesse verzichten und die NovoMatrix direkt aus der Packung um ein Implantat legen und mit einer Heilkappe fixieren. Neben diesen Kleinigkeiten wünsche ich mir die Ausweitung der wissenschaftlichen Untersuchungen zum periimplantären Weichgewebsmanagement mit NovoMatrix.

VAN ORTEN: Ich würde mich – als vor allem praktisch tätiger Kollege – über die Entwicklung eines Hybridproduktes freuen: eine PADM kombiniert mit einer sehr langsam resorbierenden Membran für klassische GBR-Indikationen. Ich stelle es mir als eine echte Arbeitserleichterung in den Fällen vor, in denen zusätzlich zur Weichgewebsverdickung bei nicht idealen Weichgewebsverhältnissen auch unkomplizierte GBR-Maßnahmen innerhalb der Kieferkammkontur mit Knochenersatzmaterialien angestrebt werden, die eine langsame Resorptions- bzw. Integrationskinetik

aufweisen. Darüber hinaus würde mich die Untersuchung folgender Fragestellung zu dieser PADM interessieren: Kann die frühe Wundheilungsphase der PADM durch Mikroperforationen positiv beeinflusst werden, ohne dass langfristig ein negativer Effekt bezüglich der Volumenstabilität resultiert?

FICKL: Mich persönlich freut es prinzipiell schon einmal, dass das Weichge-

webe um Implantate heute einen viel größeren Stellenwert hat als noch vor ein paar Jahren. Wir haben verstanden, wie wichtig ein gesundes und ausreichend dimensioniertes Weichgewebe für die langfristige Gesunderhaltung der Implantatfixtur ist. Gerade im Bezug auf das Implantat und die Implantatkonfiguration besteht aber noch viel Forschungsbedarf. ■

ZUSAMMENFASSUNG

- Das autologe Bindegewebstransplantat ist nach wie vor Standard – wegen der langjährigen Erfahrung und wissenschaftlichen Dokumentation sowie der besseren frühen Einheilung dieses Gewebes.
- Benötigen Patienten ein großes Gewebevolumen, sind Bindegewebsersatzmaterialien definitiv hochinteressante Alternativen. Denn das autologe Material ist begrenzt und die Entnahmemorbidität hoch.
- Das klinische Outcome ist zudem aufgrund standardisierter Dicke und Qualität vorhersagbarer. Das führt auch zu Indikationserweiterungen.
- Insbesondere bei Rezessionen der Miller-Klassen I bis II und bei der intraoperativen Weichgewebsverdickung kann eine porcine ADM das autologe Bindegewebstransplantat ersetzen.
- NovoMatrix lässt sich gut in den Tunnel einbringen. Es besteht kein Risiko, dass die Matrix in irgendeiner Form kollabiert.
- Erste histologische Untersuchungen zeigen, dass sich bereits nach acht Wochen das transplantierte Gewebe kaum vom ortsständigen unterscheiden lässt.



ZAHL DER WOCHE

Laut Patientenbarometer 01/2020 des Portals jameda erhalten Zahnärzte mit der durchschnittlichen Schulnote

1,27

die beste Bewertung aller Facharztgruppen. Insgesamt kommen alle Mediziner auf einen durchschnittlichen Wert von 1,69.

biaze/fotolia



benqook – stock.adobe.com

BDIZ EDI: EIN JAHR AUFSCHUB BEI MDR REICHT NICHT AUS

Die EU-Medizinprodukte-Verordnung soll um ein Jahr verschoben werden. Dem Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI) geht das nicht weit genug. Bereits vor der Corona-Pandemie hatte der Verband einen Aufschub von zwei Jahren gefordert. Jetzt seien mindestens drei Jahre erforderlich, um die Funktionsfähigkeit der MDR herzustellen.



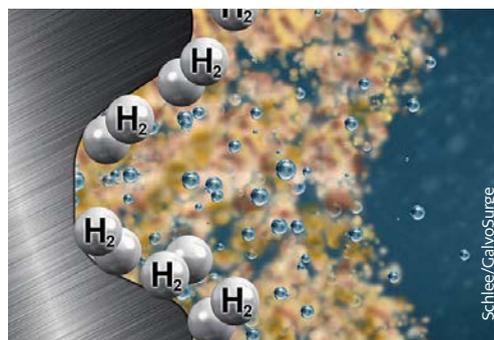
„Unsere 3D-Drucker arbeiten 24/7 im ‚Home Office‘“, berichtet Niklas Bösing (Bösing Dental, Bingen).

Bösing Dental

Mangelware Schutzmasken: Industrie arbeitet an Nachschub

Nicht nur professionelle Einrichtungen aus dem Healthcare-Sektor, sondern auch Privatpersonen haben in den letzten Wochen Schutzmasken gekauft, bis keine mehr erhältlich waren.

Die Industrie will nun für Nachschub sorgen: Bösing Dental erzeugt „24/7“ Schutzmasken im 3D-Drucker und auch 3M hat eine massive Erhöhung der Produktionsvolumina angekündigt.



Schlee/GalvoSurge

Dekontaminierung

Das GalvoSurge Reinigungssystem wurde von PD Dr. Dr. Markus Schlee (Forchheim) und einer Schweizer Forschungsgruppe entwickelt. Das Prinzip beruht auf einer geringgradigen, ans Implantat angelegten elektrischen Spannung und dem Besprühen mit einer Reinigungsflüssigkeit. Die Oberfläche des Implantats wird bei diesem Vorgang nicht beschädigt.
www.galvosurge.com

BLUTHOCHDRUCK: ERHÖHTES RISIKO

Britische Forscher haben mit einer Metaanalyse herausgefunden, dass eine mittlere und schwere Parodontitis mit Bluthochdruck assoziiert sind. Die Paro-Therapie zeigte nur bei fünf von zwölf Studien Wirkung. Weitere Forschung ist nötig. (doi.org/10.1093/cvr/cvz201)



Robert Kneschke – Fotolia

EIN TECHNIKER FÜR JEDEN FALL.

IMMER IN IHRER NÄHE.

TECHNISCHER
SERVICE



ZERTIFIZIERT
nach EN ISO



- Die über **380 Servicetechniker** von Henry Schein sorgen vor Ort für einen reibungslosen Praxisablauf.
- Schnelle Reaktion:
Wir sind **immer in Ihrer Nähe**.
- **Umfassende Serviceleistungen:**
Egal ob digitaler Workflow, Hygiene, Validierung, Behandlungszimmer oder IT – wir schicken Ihnen immer die passende Hilfe.

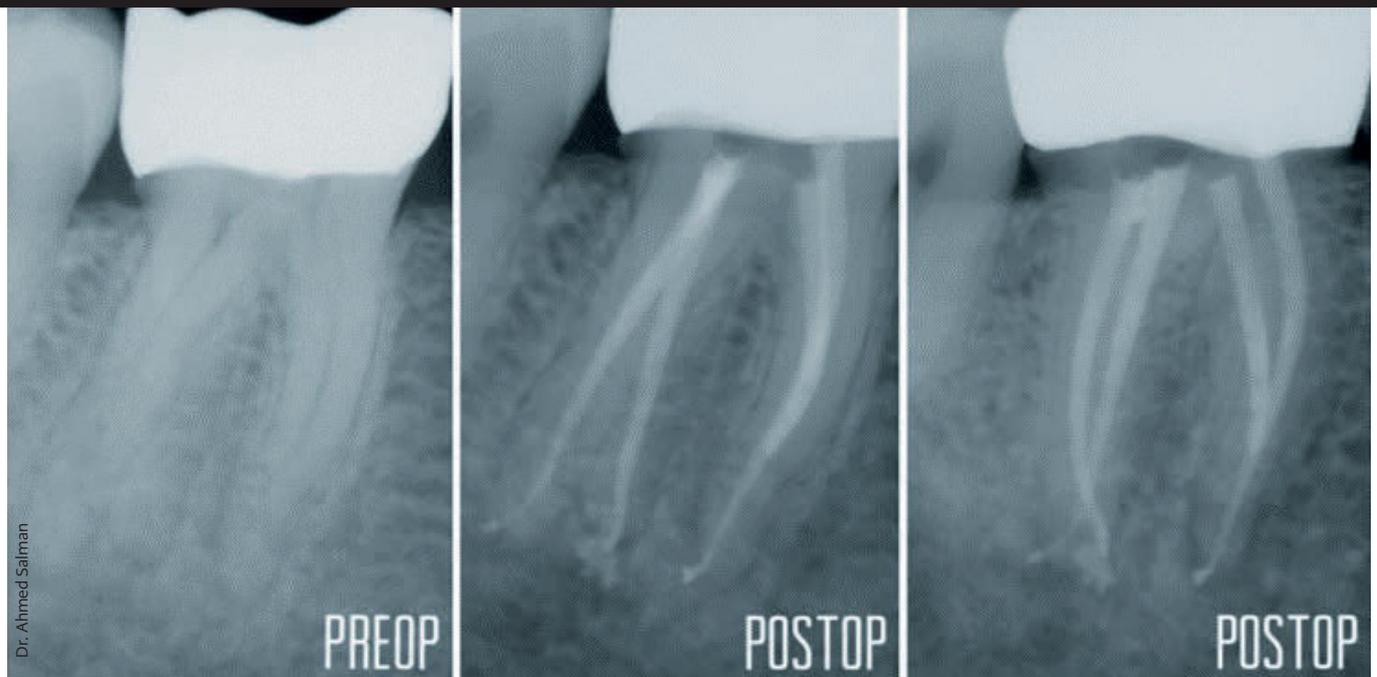
UNSEREN KUNDENDIENST
ERREICHEN SIE UNTER:

HOTLINE:
0800 - 83 29 833

E-MAIL:
info@henryschein.de

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN**[®]
DENTAL



Die klinische Ausgangssituation mit deutlichen Aufhellungen im gesamten Bereich der Wurzelkanäle (l.) und der Erfolg der endodontischen Behandlung (M. und r.).

ENDODONTIE

Sichere Langzeitprognose

Die Chancen, Zähne durch eine endodontische Therapie zu erhalten, haben sich in den vergangenen Jahren stetig verbessert. Für eine gute Langzeitprognose nach erfolgreicher Wurzelkanalbehandlung stellt die Menge an belassenem natürlichem Dentin einen wichtigen Parameter dar. Aktuell schafft dafür ein neues endodontisches Behandlungskonzept, bestehend aus Feilen, Spülkanüle und darauf abgestimmten Papier- und Guttaperchaspitzen, noch bessere Voraussetzungen.

— Dr. Christian Ehrensberger —

Insbesondere bei nicht oder nur gering vorgeschädigten Zähnen tut es geradezu weh, zur Darstellung der Kanäle gesunde Substanz opfern zu müssen. Aber was tun, wenn das Endodont von Bakterien befallen ist, der Patient über Schmerzen klagt und ein Übergreifen des Entzündungsgeschehens auf den Kieferknochen und letztlich sogar Knochenabbau drohen? Intuitiv möchte man doch möglichst viel Zahnhartsubstanz erhalten, und das ist auch die richtige Strategie für eine langfristig erfolgreiche endodontische Behandlung. Dies trifft sowohl auf nicht oder gering als auch auf bereits stärker geschädigte Zähne zu. Ganz allgemein gilt: Dentinschonung verbessert die Langzeitprognose [1].

BESSERE SICHT – GERINGERES BRUCHRISIKO

Andererseits hat man zwei Dinge gelernt:

- Zuallererst braucht der Behandler eine gute Sicht auf die Kanäleingänge. Nur dann kann er deren Anatomie richtig

„Bei bestimmten Feilentypen haben Forscher und Entwickler inzwischen eine derart hohe Flexibilität erreicht, dass kein geradliniger Zugang mehr notwendig ist.“

einschätzen, einen guten Zugang präparieren und den Gleitpfad optimal für die anschließende Aufbereitung gestalten.

- Zweitens muss der Behandler alle Feilen gerade in den Wurzelkanal einführen. Denn selbst Nickel-Titan-Feilen kennen eine Grenze der Flexibilität, und die Krümmung der Kanäle lässt sich kaum je hundertprozentig vorab einschätzen. Ein gewisses Bruchrisiko ist daher stets



Die klinische Situation nach Aufbereitung der Wuzelkanäle unter Verwendung eines neuen Konzepts für die endodontische Behandlung mit TruNatomy (Dentsply Sirona).

vorhanden und deshalb ist grundsätzlich ein Sicherheitspuffer zu empfehlen.

- Sowohl das Streben nach einer optimalen Sicht als auch die Minimierung des Bruchrisikos können, je nach der klinischen Ausgangssituation, dafür sprechen, im Zweifelsfalle etwas mehr Zahnhartsubstanz zu entfernen.

SCHONENDERES VERFAHREN – BESSERE LANGZEITPROGNOSE

Der möglicherweise besseren Sicht und der Bruchrisikominimierung steht die Verbesserung der Langzeitprognose durch ein dentinschonendes Vorgehen gegenüber. Jüngste Entwicklungen in der Endodontie lassen es jetzt häufiger in den Bereich des Möglichen rücken.

Eine dieser Entwicklungen betrifft die bessere Abschätzung der Kanalanatomie dank moderner bildgebender Verfahren, konkret: der dreidimensionalen Röntgentechnik. Sie ermöglicht eine genauere Einschätzung der Wurzelkanalanatomie und damit eine stringente Behandlungsplanung. In welcher Phase der Gleitpfad-Anlegung und der Wurzelkanal-Aufbereitung tatsächlich ein erhöhtes Feilenbruchrisiko bestehen könnte, ist dem Behandler damit von vornherein klar, und er kann sich bei der Behandlung danach richten.

Eine andere Entwicklung betrifft die Endo-Feilen. Über viele Jahre hat man zwar eine stetige Verbesserung der Flexibilität gesehen, doch aktuell schlägt sich dies in neuen, qualitativ besseren Verfahren nieder. Mit schlankeren Feilen, die insbesondere in ihrem oberen Bereich keine große Zunahme des Durchmessers aufweisen, verzichtet man bewusst auf eine ausgedehnte Erweiterung des Kanals nach koronal.

Es schließt sich natürlich gleich die Frage an: Wie führe ich die Feile dann gerade in den Kanal ein? Antwort: Das braucht man nicht. Denn bei bestimmten Feilentypen (TruNatomy, Dentsply Sirona) haben die Forscher und Entwickler inzwischen eine



„Mit Invisalign können wir auf die veränderten Bedürfnisse unserer Patienten eingehen“

Dr. Michaela Sehnert

Zahnärztin in Halle, Deutschland

Erreichen Sie ein neues Niveau der Patientenversorgung

Mit dem Invisalign System reagieren Sie als allgemeinpraktizierender Zahnarzt auf die rasante Entwicklung in der Welt der modernen Zahnmedizin.

Mit Invisalign **neue Maßstäbe setzen.**

www.invisalign-go.de

© 2020 ALIGN TECHNOLOGY SWITZERLAND (GmbH). ALLE RECHTE VORBEHALTEN. INVISALIGN, ITERO, ITERO ELEMENT, das ITERO Logo sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen sein können. Align Technology Switzerland GmbH, Suurstoffi 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz. Der iTero Element 5D Intraoralscanner ist in den USA zurzeit nicht zum Verkauf verfügbar. iTero Element 5D ist zurzeit erhältlich in: Kanada, in der Europäischen Union und in anderen Ländern, die die CE-Kennzeichnung akzeptieren, einschließlich Australien, Neuseeland und Hongkong.



Das TruNatomy-Konzept umfasst Instrumente und andere Hilfsmittel für die Eröffnung der Zugangskavität, das Management des Gleitpfads, die Aufbereitung des Kanals, seine Spülung und seine Trockenlegung bis hin zur Obturation.



Dentsply Sirona

derart hohe Flexibilität erreicht, dass kein geradliniger Zugang mehr notwendig ist. Somit lässt sich eine Präparation der Zugangskavität so klein wie möglich, aber gleichzeitig so groß wie nötig, um ausreichende Sicht zu haben, durchführen.

FAZIT FÜR DIE PRAXIS: IMMER ÖFTER DENTINSCHONEND

Solche Instrumente mit einer stark regressiven Konizität eignen sich grundsätzlich für jeden endodontischen Fall. Besonders empfehlen lassen sie sich beispielsweise für endodontisch erkrankte, aber kariesfreie Seitenzähne. Bei Molaren mit starker Wurzelkanalkurvatur erweisen sich die Instrumente als fehlerverzeihend und helfen, ohne Stufen auf Arbeitslänge zu kommen. Eine weitere „Paradeindikation“ stellt der Inzisivus im Unterkiefer dar, der bei der visuellen Prüfung eine eher grazile Anatomie vermuten lässt.

Jeder wird sich spontan an solche Fälle aus der eigenen Praxis erinnern. Heute gibt es dafür neue endodontische Verfahren für eine Erhaltung von mehr Dentin und damit für eine bessere Langzeitprognose. Auch eröffnet der Erhalt von mehr Zahnhartsubstanz mehr Alternativen für die postendodontische restaurative Versorgung. Zum Beispiel lässt sich öfter statt einer indirekten eine direkte Restauration wählen, oder es kann zumindest auf einen Wurzelstift verzichtet werden. Besonders zu empfehlen ist für die direkte postendodontische Versorgung ein fließfähiges Bulkfüll-Material mit beson-

ders geringem Schrumpfstress (SDR flow+, Dentsply Sirona) [2]. Die zugrundeliegende Werkstoff-Technologie ist bereits seit zehn Jahren erfolgreich.

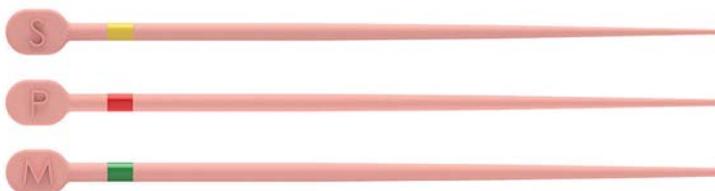
Die angesprochenen neuen Verfahren umfassen idealerweise über das Feilensortiment hinaus ein System von abgestimmten Komponenten. Dazu gehören zum Beispiel eine flexible Spülkanüle sowie Papierspitzen und Obturatoren in zu den Feilen passenden Größen (Conform Fit, Dentsply Sirona). Damit kann das „Endo-Praxisteam“ noch ein Stück weit sicherer zum Erfolg gelangen.

Auf diese Weise bietet ein solches Behandlungskonzept die Voraussetzungen für eine effektive Desinfektion des Kanals, für einen spürbar präzisen Tug-Back-Effekt und für eine formschlüssige Abdichtung. So lässt sich selbst bei stark gekrümmten Kanälen oder eingeschränktem Zugang ein vorhersagbarer endodontischer Erfolg erzielen und für den betreffenden Zahn eine gute Prognose stellen. ■

Literatur auf www.dentalmagazin.de

Die klinische Situation nach der Obturation unter Verwendung maßkonfektionierte Guttaperchastifte aus der Produktpalette des Gesamtkonzepts TruNatomy

Variable Konizität für eine optimale apikale Passung: die TruNatomy Conform Fit Guttapercha



Dentsply Sirona



Dr. Ahmed Saliman



Jan Papenbrock, Gründer und Geschäftsführer der BLUE SAFETY GmbH, beantwortet Fragen zum Thema Wasserhygiene unter 00800 88 55 22 88, www.bluesafety.com oder beratung@bluesafety.com.

Patienten jederzeit mit bestem Gewissen behandeln

Exklusives Expertenwissen Wasserhygiene Teil 2

— Jan Papenbrock, Gründer und Geschäftsführer BLUE SAFETY —

Das Coronavirus hat das deutsche Gesundheitssystem fest im Griff. Behandlungsausfälle und Praxisschließungen als Folgen des Erregers SARS-CoV-2 bedrohen die wirtschaftliche Stabilität des eigenen Unternehmens Zahnarztpraxis. Es gilt, die Gesundheit von Patienten, Team und Behandlern zu schützen. Gleichzeitig muss der Praxisalltag weitergehen. Doch statt die Pandemie nur passiv hinzunehmen, nutzen Sie die aktuelle Situation doch einfach für sich.

Nie war das Thema Hygiene in den Köpfen präsenter als heute. Und eine Studie der Weissen Liste und Bertelsmann Stiftung bestätigte bereits 2018, dass Hygiene der zweitwichtigste Entscheidungsfaktor von Patienten für eine (Zahn-) Arztpraxis ist. Der perfekte Zeitpunkt also, die Praxishygiene auf das nächste Level zu heben.

HYGIENE-OPTIMUM SICHERSTELLEN

Während Sie die virale Bedrohung von außen – durch coronainfizierte Patienten – nur in geringem Maße aktiv beeinflussen können, haben Sie Ihre Praxishygiene hingegen in Ihrer vollen Kontrolle. Sie können von innen heraus das Optimum erstreben und so Ihren Betrieb sichern. Geben Sie Ihren Patienten die Sicherheit, dass sie auch mit geschwächtem Immunsystem nach einer viralen Atemwegsinfektion bei Ihnen nichts zu befürchten haben.

Wie? Mit einem umfassenden Hygienemanagement, das auch das Wasser einbezieht. Eine Übertragung von Corona über das Wasser ist nach derzeitigem Kenntnisstand zwar höchst unwahrscheinlich, doch die Wasser führenden Systeme von Zahnarztpraxen bieten Biofilmen und damit Legionellen und Pseudomonaden einen idealen Lebensraum. Während Pseudomonaden weltweit für circa 20 Prozent aller Wundinfektionen verantwortlich sind, bedrohen Legionellen die

Unversehrtheit der Atemwege zusätzlich – insbesondere in Zeiten vermehrter Stillstandszeiten und nachlassender Patientenströme während der Pandemie.

UMWELTBUNDESAMT BESTÄTIGT WIRKSAMKEIT

Sehen Sie Wasserhygiene als Ihre persönliche Schutzvorrichtung – auch für Ihre Rechtssicherheit – und als wertvolles Alleinstellungsmerkmal gegenüber Ihren Kollegen. Machen Sie Ihren Hygieneanspruch sichtbar und kommunizieren Sie Ihren Extraeinsatz zugunsten Ihrer Patientenbindung.

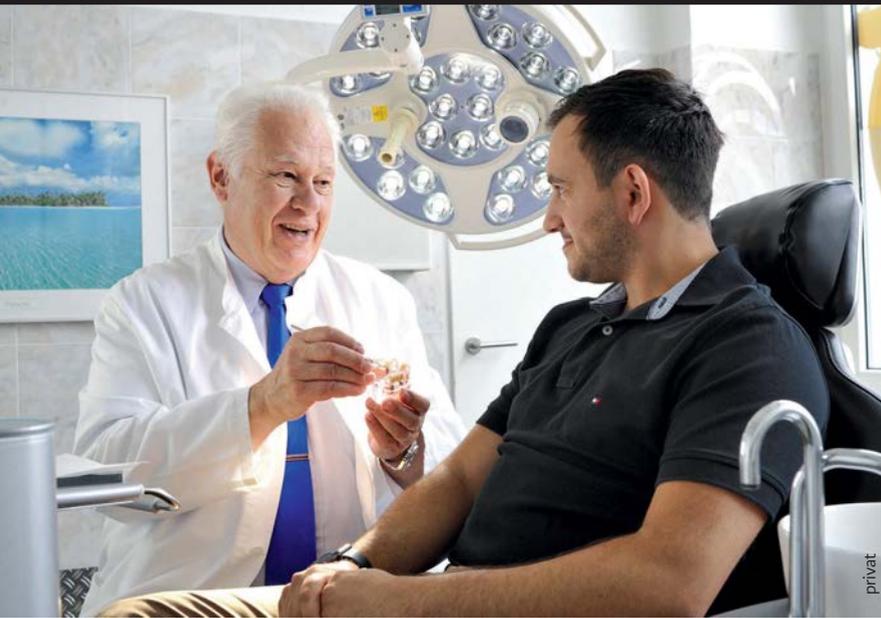
Gleichzeitig gibt Ihnen ein lückenloses Wasserhygienemanagement die Sicherheit, Patienten zu jeder Zeit besten Gewissens behandeln zu können. Denn Sie geben Wasserkeimen keine Chance. So beugen Sie auch künftigem Verdienstausfall aufgrund mikrobiell bedingter Praxisschließungen vor.

Das Beste: Mithilfe eines wirksamen Biofilmmagements verzeichnen Sie meist zudem weniger Reparaturen und sparen damit bares Geld.

Holen Sie sich einen Experten an Ihre Seite, der Sie dabei unterstützt und Sie zuverlässig durch das komplexe Thema der Wasserhygiene begleitet. Jemanden, der Sie sicher durch die rechtlichen, mikrobiologischen und technischen Unsicherheiten schiffet. Damit Sie sich ganz Ihrem Praxiserfolg und Ihren Patienten widmen können.

Jetzt Termin vereinbaren für Kostenersparnis, Schutz Ihres Unternehmens und Praxismarketing in der Corona-Krise. Mehr verrate ich Ihnen gerne persönlich unter 00800 88 55 22 88 oder www.bluesafety.com/Loesung. ■

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.



I.: Praxismarketing bedeutet: Der Patient hat das Gefühl, dass er für den Behandler wichtig ist.

u.: Dhom hält Vorträge, leitet den DGI-Master-Studiengang und ist Professor an der Steinbeis-Hochschule in Berlin



PORTRÄT

Thank God, it's difficult

Kann man dem Zahnmedizin-Nachwuchs heute noch zur Niederlassung raten? Wir sprachen darüber mit Prof. Günter Dhom. Er betreibt drei Praxen mit 20 angestellten Zahnärzten und ist ehrenamtlich engagiert – 20 Jahre davon im DGI-Vorstand. Wir fragten, was auch Praxisgründer fragen würden.

— Bernd Schunk —

Herr Prof. Dhom, ein Blick auf Ihren Lebenslauf zeigt zahllose auch ehrenamtlichen Aktivitäten, die zum großen Teil zeitgleich verliefen. Das wirft zunächst eine Frage auf: Wie geht das alles – neben einer eigenen Praxis?

DHOM: Mir ging es auch damals besonders gut. Ich war Partner in der Praxis und habe dann 1995 die Anteile der anderen mit übernommen. Mir war damals schon klar: Man muss an sich selbst arbeiten, trainieren, damit man selbst besser werden kann. Im Detail solltest Du Deine Arbeit lieben, dann hast Du Spaß – bei der Arbeit und am Leben. Ich hatte damals einen Freund, der mir sagte: „Ich gehe erst dann eine feste Beziehung ein, wenn ich Lehrstuhlinhaber bin.“ Und das hat er auch geschafft. Ich aber wollte das nicht. Das einzige, was ich damals vernachlässigt habe war meine körperliche Fitness. Und das hole ich gerade intensiv nach.

Und doch sind das sehr viele Aktivitäten, die man unter einen Hut bekommen muss...?

DHOM: Das stimmt. Als DGI-Fortbildungsreferent bist Du mehr als zwei Stunden am Tag gefragt! Man sollte die Fähigkeit haben, sich zu motivieren, die Dinge einfach wegzuschaffen. Es geht darum, positiv zu sein und sich nicht in Problemen wohlfühlen. Das Positivsein kann man sich bis zu einem gewissen Punkt antrainieren – zu 50 Prozent ist das aber sicher genetisch.

Springen wir in die Gegenwart: Ist die Niederlassung heute noch attraktiv? Der Zahnmedizinernachwuchs fragt sich:

Wann passt sie zu mir und wann nicht?

DHOM: Als erstes: Die Zeiten sind immer schwierig. Die DGI ist entstanden aus der Fusion zweier Fachgesellschaften, die kurz vor dem Untergang standen: die GOI (Gesellschaft für Orale Implantologie) und die Arbeitsgemein-

schaft für Implantologie in der DGZMK. Zusammen waren es damals 800 Mitglieder. Die DGZI war auch noch da, die wollte aber lieber alleine bleiben. Unser Ziel für den zweiten oder dritten Kongress, bei dem ich Kongresspräsident war, lag bei 200 Teilnehmer, es kamen 250. Wir fanden das damals total cool. Wenn etwas vor Dir steht, ist es immer schwer. In den 70er-Jahre war der Zahnarztberuf übrigens nichts anderes als die Maschine zum Gelddrucken. Das Durchschnittseinkommen war genauso hoch wie heute, nur die Kosten sind heute eklatant viel höher. Die Kaufkraft war also um ein Vielfaches höher.

Das war damals...

DHOM: Wenn man es geschickt macht, geht das auch heute. Man darf nicht alles negativ sehen, gern Opfer sein oder ein „Die-Schuld-auf-die-anderen-Schieber“ – oder ein „Work-Life-Balance-Jünger“ – oder jemand mit der Parole „Man bohrt



Zu Fallbesprechungen treffen sich Dhom und seine Kolleginnen und Kollegen regelmäßig im Praxisgebäude in Ludwigshafen.

sich so durch“. Dann hast Du als Praxisgründer keine Chance. Wer Erfolg haben möchte, muss leistungsbereit sein, sich verausgaben können, ein Vorbild sein. Erst dient man, dann verdient man. Und ich glaube, das Ego kostet am meisten Geld. Wer denkt: Life ist good, Work ist mies, der sollte keine Praxis eröffnen. Und wenn Du keine Menschen liebst, dann solltest Du Maschinen bedienen.

Und doch scheinen heute die Hürden für Praxisgründer sehr hoch...

DHOM: Das kann sein. Mein Praxiskollege Dr. Peter Gehrke ist mal auf den Kilimandscharo gestiegen – und zwar nicht die „Coca-Cola-Route“ für die Touristen, sondern er hat den schwierigen, den anstrengenden Weg genommen. Ich hab ihn mal gefragt: „Warum eigentlich?“ Und er hat gesagt: „Ja, sonst hätte das doch keinen Spaß gemacht.“ Wer also vor Herausforderungen steht und sagt: „Thank God, it's difficult“, der schafft das auch.

Welche Unternehmerqualitäten braucht es denn heute, um in der Niederlassung erfolgreich zu sein?

DHOM: Es gibt Kernqualitäten, ohne die es nicht geht. Und das sind Fachkompetenz, hohe Sozialkompetenz, hohe eigene Motivation und eine Finanzkompetenz, also ein vernünftiger Umgang mit Geld. Und Du brauchst Mut!

Was davon wird am ehesten unterschätzt?

DHOM: Am schwierigsten davon zu lernen ist Sozialkompetenz. Die wird nicht unterschätzt, die meisten sehen überhaupt gar nicht die Notwendigkeit dafür. Und dann haben sie Probleme. Aber: Man kann lernen. Und wenn Du heute

offen bist, dann kannst Du auch in vielem besser werden und bereit sein, Dinge zu verändern. Ich habe mal einen Kollegen gecoacht, der in vielen meiner Seminare war. Der hat mich angesprochen und gefragt, was er denn machen könne: Er habe jede Menge Arbeit auf seinem Schreibtisch – Rechnungen, Belege für den Steuerberater usw. Dem habe ich gesagt: „Heute Abend ist das weg.“ Und dann haben wir uns das angeguckt, fast alles in einen großen Karton gepackt und zum Steuerberater gebracht.

Anderes Beispiel: Eine meiner Masterstudentinnen, sie hat vor zwei Jahren den Abschluss gemacht, hat eine Tochter und eine sehr coole Praxis. Sie sagt: „Klar brauche ich jemanden, der sich um meine Tochter kümmert. Aber wenn ich da bin, dann bin ich zu 100 Prozent für sie da.“ Also: Für Sachen, die man nicht kann, sollte man sich Unterstützung holen. Und nicht versuchen, Schwächen in Stärken zu verwandeln. Vieles können auch die eigenen Teammitglieder kompensieren.

Also Teamarbeit ist der Schlüssel?

DHOM: Ja, aber am Ende muss man selbst entscheiden. Und da liegt am Ende auch für Praxisgründer und -inhaber das größte Defizit: keine Entscheidungen treffen zu können.

Würden Sie einem Nachwuchs-Zahnarzt die Arbeit in den berufsständischen Gremien empfehlen?

DHOM: Ja, unbedingt. Das ist nach wie vor wichtig, weil man die Rahmenbedingungen für die eigene Arbeit mitgestalten kann. Die Menge an Gestaltungsmöglichkeiten ist zwar gering, und man muss eine hohe Frustrations-

toleranz haben, wenn man solche Arbeit macht. Aber es ist wichtig. Als ich anfang in unserer Kassenzahnärztlichen Vereinigung, da saßen in den Prüfungsausschüssen „schwierige Persönlichkeitsstrukturen“. Aber das ist jetzt nicht mehr so. Natürlich ermutige ich jeden, das zu machen. Wenn einer motiviert ist, ist es einfach. Ich zum Beispiel fühle mich verpflichtet, mich für andere einzusetzen. Ich habe eine Praxis für Obdachlose gegründet und ein großes internationales Projekt in Afrika auf die Spur gesetzt.

Welche Rolle spielen heute Maßnahmen zum Praxismarketing?

DHOM: Das ist sicher wichtig, auch mit den neuen Kanälen wie Social Media. Aber es funktioniert nur auf vernünftiger Basis. Man sollte nix versprechen, was man nicht halten kann. Das wichtigste Praxismarketing ist, dass die Patienten das Gefühl haben, dass sie für Dich wichtig sind. Wenn es Dir gelingt, den Patienten auf dem Stuhl zu überzeugen, dass er ein wichtiger Mensch ist, dann brauchst Du Dir keine Sorgen um Deine Praxis zu machen. Daran kann man arbeiten, und darin kann sich jeder verbessern. Aber es setzt wieder voraus: die Arbeit an mir selbst. ■

Prof. Dr. Günter Dhom

- Seit 1985 niedergelassen als Oralchirurg in Ludwigshafen
- In 1996 (parallel) Vorsitzender im Bundesverband Dt. Oralchirurgen in Rh.-Pfalz, Aufsichtsrat Computent AG, Stadtratsmitglied Ludwigshafen, Aufsichtsrat Klinikum Ludwigshafen, Fortbildungsreferent der DGI
- Seit 2004 Leiter des MSc-Studiengang der DGI und Direktor des Steinbeis-Transfer-Instituts
- 2002-2006 Direktoriumsmitglied der APW, 2003-2006 Vorsitzender
- 2003-2009 Vorstandsmitglied der DGZMK
- 2006-2009 Präsident der DGI
- 2006 Ehrentitel „Sanitätsrat“

A person is lying on their back on a light-colored stone patio next to a swimming pool. They are wearing dark, patterned shorts and a white shirt. Their legs are bent at the knees, and they appear to be in a relaxed state. The pool water is a clear, bright blue. The overall scene is bright and sunny, suggesting a warm day.

Eine gute Garantie
fragt nicht nach dem
Warum.



patient28PRO

Schützt Implantat inklusive Prothetik

CAMLOG steht für Qualität, Produktsicherheit und exzellenten Service, den wir kontinuierlich weiterentwickeln: Mit patient28PRO bieten wir Ihnen eine neue und einzigartige Garantie, die Chirurgen, Prothetiker, Zahntechniker und Patienten im Falle eines Implantatverlustes effektiv unterstützt. Wir übernehmen vom ersten Tag an bis 5 Jahre nach Implantation:

- Implantate
- Prothetische Komponenten inklusive Hilfsteile
- Prothetische Neuversorgung wahlweise über DEDICAM inklusive Dienstleistungen

Weitere Informationen finden Sie unter www.camlog.de/patient28pro.

camlog



KNOCHENERSATZMATERIAL

Gap füllen: Ja oder nein?

Die Diskussion um das Für und Wider des Füllens der sogenannten Jumping distance nach der Sofortimplantation reißt nicht ab. In der Vergangenheit hat man den Spalt zwischen Implantat und Alveolenwand grundsätzlich mit autologem Knochen oder Knochenersatzmaterialien aufgefüllt. Inzwischen gibt es „Auffüller“ und überzeugte „Nicht-Auffüller“.

— Anne Barfuß —

Dr. Kauffmann, am Füllen der so genannten „Jumping distance“ scheiden sich die Geister. Die Literatur unterminiert beides, das Füllen und das Nicht-Füllen des Spalts zwischen Alveolenwand und Implantat. Was ist der richtige Weg?

KAUFFMANN: Das Füllen der Jumping distance, speziell in der ästhetischen Zone, steht für mich außer Frage. Das Hart- und Weichgewebe profitieren von dieser Maßnahme gleichermaßen. Natürlich gibt es Grenzfälle.

Welche sind das genau? Im Prämolarenbereich behaupten die „Nicht-Füller“, sei bei einem starken bukkalen Knochen kein KEM notwendig, auch dann nicht, wenn die Distanz sehr groß ist. Sie lassen einbluten ...

KAUFFMANN: Zwei entscheidende Punkte sind ausschlaggebend:

- die Distanz zwischen Implantat und Knochen sowie
 - die Versorgung des Implantats
- Bei Verwendung von individuellen Healing Abutments oder direkter Versorgung kann auf ein Füllen des Gaps verzichtet werden. Mein Gefühl ist jedoch, dass das Füllen des Gaps ein tendenziell besseres Outcome hat. Daher fülle ich auch kleine Distanzen (<1 mm) auf.

Noch relevanter als die Frage, ob man füllt oder nicht, ist die Frage, womit man füllt. Wann favorisieren Sie welches Material?

KAUFFMANN: In Situationen mit sehr dünnem bukkalen Knochen greife ich auf ein eher langsam resorbierbares Material zurück. Ist die bukkale Lamelle eher dick, kommt ein eher schnell resorbierbares Material zur Anwendung.

Warum?

KAUFFMANN: Das langsam resorbierbare Material soll auch dann noch an Ort und Stelle sein, wenn die bukkale Lamelle resorbiert ist.

Finde ich eine dicke bukkale Lamelle vor, stabilisiere ich lieber das Blutkoagel und unterstütze so die Knochenneubildung. In diesen Situationen

„Das Interessante ist, dass die Füller bei Implantaten in der Mehrheit sind, nach Zahnentfernung jedoch in der Minderheit.“



Abb. 1 Ausgangssituation vor Extraktion

Abb. 2 Nach Extraktion und Exkochleation der Alveolen

Abb. 3 Zustand nach Sofortimplantation mit primärstabilen Implantaten in situ. Die Abdeckschraube ist für das erleichterte Einbringen des KEM temporär eingeschraubt.

Abb. 4 Aufgefüllter Gap mit langsam resorbierbarem KEM (The Graft, Regedent) vor Versorgung mit individualisiertem Healing Abutement.



bevorzuge ich ein eher schnell resorbierendes Material.

Sind „Nichtfüller“ oder „Füller“ in der Minderheit?

KAUFFMANN: Das Interessante ist, dass die „Füller“ bei Implantaten in der Mehrheit sind, nach Zahnentfernung jedoch in der Minderheit.

Wie erklären Sie sich das?

KAUFFMANN: Es scheint, als sollten Implantate stets die „ideale“ Behandlung erhalten. Nach Zahnextraktion ist das Konzept für mich etwas anders aufgebaut. Kann durch das Auffüllen nach Zahnentfernung eine Folgeaugmentati-on mit großer Sicherheit vermieden werden, wird die Alveole aufgefüllt. In der ästhetischen Zone fülle ich die Alveolen immer auf, allein um die Weichgewebe zu stützen. Genauso verhält es sich für mich für die Implantation und den Gap.

Viele Kollegen setzen auf das „Einbluten“ statt auf das Füllen. Was spricht dafür, was dagegen?

KAUFFMANN: Gegen das Einbluten lässt sich, sofern eine individuelle Versor-

gung direkt nach Implantation gewählt wird, nichts sagen. Ist der ideale Verschluss jedoch nicht gewährleistet, kommt es zu einem Tiefenwachstum des Weichgewebes.

Wer wird sich letztlich durchsetzen?

KAUFFMANN: Das lässt sich nicht sagen. Es besteht jedenfalls weiterer Forschungsbedarf bei dem auch neuere Knochenersatzmaterialien sowie Membranen berücksichtigt werden. Nur so können beide Seiten auf Augenhöhe diskutieren. ■



DR. FREDERIC KAUFFMANN

studierte Zahnmedizin in Würzburg, war anschließend dort in der Abteilung für Parodontologie tätig, 2018 bis 2020 University of Michigan, School of Dentistry, ab April 2020 Uniklinikum Freiburg.

Foto: privat

3M™ Imprint™ 4 Vinyl Polysiloxan Abformmaterial

A-Silikon in seiner schnellsten Form.

3m.de/dental



Was passiert, wenn die erste Generation der Implantate verloren geht? Das diskutierten die Experten Prof. Michael Stimmelmayer, Dr. Dr. Markus Tröltzsch, Dr. Florian Rathe und Prof. Moritz Kepschull unter der Moderation von Prof. Hendrik Terheyden auf der 5. Geistlich Konferenz in Baden-Baden.

REPARATUR-CHIRURGIE

Periimplantitis: Vorbeugen, behandeln, reparieren

Um Weichgewebsstrategien zur Periimplantitisvermeidung, Maßnahmen zur Rettung nicht erhaltungswürdiger Implantate sowie neue Möglichkeiten der Periimplantitisbekämpfung ging es bei der 5. Geistlich-Konferenz in Baden-Baden. „Reparatur-Chirurgie“ lautete das Thema. Ziel war es, „Pionierarbeit zu leisten“, um Behandlungsstandards für die tägliche Praxis weiter zu entwickeln und neue zu etablieren.

— Anne Barfuß —

Was passiert, wenn die erste Generation von Implantaten verloren geht? Diese Frage stand im Fokus der Veranstaltung. Denn die steigende Anzahl von Periimplantitisfällen und Defekten nach Implantatverlust und -entfernung stellen Behandler vor die Herausforderung, die Kaufunktion mithilfe von Regenerationsmaßnahmen für Knochen und Weichgewebe wiederherzustellen zu müssen. Aber: Je häufiger man an der gleichen Stelle operiert, desto anspruchsvoller wird es, wie der Vorsitzende der Konferenz Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden, Kassel, mahnte. „Das Erstimplantat muss gut sein.“ Es gelte, bereits bei der Erstimplantation einzukalkulieren, dass es zu einer zweiten Implantation kommen könne. Er empfahl, „ein bisschen demütig“ zu sein, das Weichgewebe zu schonen,

bei der Zweitimplantation sichere Verfahren zu wählen und dem Patienten „nicht zu viel zu versprechen“.

Nach einer Studie von Agari et al. (Agari K., Le B., J Oral Maxi. Surg. 2020 March 78:375–385) sinke die Erfolgsquote bei Zweitimplantation von 95,4 auf 77,4, bei Drittimplantation auf 72,7 Prozent. Bei einer vierten Implantation überleben demnach nur noch 50 Prozent der Implantate.

Dass ausreichendes Weichgewebe eine enorme Bedeutung für den Implantaterfolg hat, zeigte Prof. Dr. Michael Stimmelmayer, Cham. Linkevicius et al. hätten als erste gezeigt, dass zu dünne Mukosa Knochenverlust verursacht. Der zirkuläre periimplantäre Knochenverlust bei einer Weichgewebsdicke



Prof. Bilal Al-Nawas und Prof. Hendrik Terheyden.

Eine Anleitung zur Reparatur-Chirurgie für nicht erhaltungswürdige Implantate lieferte Dr. Dr. Markus Tröltzsch.



„Älter als sechs Monate darf der Anamnesebogen nicht sein. Dann sind Sie erledigt, wenn es zum Prozess kommt.“

Dr. Dr. Markus Tröltzsch

unter 2 mm könne nach dieser Untersuchung zirka 1,35 mm betragen. Stimmelmayer: „Wenn ich heute implantiere und die Gingiva misst weniger als 2 mm, verdicke ich immer, entweder mit Bindegewebsstransplantat oder Ersatzmaterial. Wir wollen natürlich keine 10 mm, ideal sind 3 bis 4 mm an

Implantaten.“ Stabile Weichgewebsverhältnisse um Implantate sind seiner Ansicht nach für die Funktion und die Ästhetik ebenso relevant wie ausreichender Knochen. Für die Verbreiterung der keratinisierten Gingiva empfiehlt er freie Schleimhauttransplantate und – indikationsbedingt – porcine Weichgewebstransplantate. Die Weichgewebstransplantate reduzierten die Entnahmemorbidität, was vor allem bei größeren Augmentationen, bei denen größere Transplantate nötig seien, Vorteile bringe. Wichtig beim Einsatz der Weichgewebstransplantate Fibro-Gide sei es, ganz akribisch nähen, sonst drohten Dehissenzen. Stimmelmayer: „Fibro-Gide quillt auf.“

Eine Anleitung zur Reparatur-Chirurgie für nicht erhaltungswürdige Implantate lieferte Dr. Dr. Markus Tröltzsch, Ansbach.

Spülen mit System

NEU!

HISTOLITH NaOCl 1%

HISTOLITH NaOCl 5%

HISTOLITH NaOCl 3%

CALCINASE EDTA-Lösung

CHX-Endo 2%



Mehr drin als man sieht:

Bei unseren Endo-Lösungen ist das ESD-Entnahmesystem bereits fest eingebaut.

Einfach - Sicher Direkt

lege artis Pharma GmbH + Co. KG
D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 71 57 / 56 45 - 0
Fax: +49 71 57 / 56 45 50, Email: info@legeartis.de

www.legeartis.de



Dass ausreichendes Weichgewebe eine enorme Bedeutung für den Implantaterfolg hat, zeigte Prof. Michael Stimmelmayer.

Ist bei bestehender Infektion noch Restknochen vorhanden, empfiehlt er den Kieferkammerhalt mit Deproteinized Bovine Bone Mineral (DBBM), resorbierbarer Kollagenmembran und PRF – vorausgesetzt, der Patient verhält sich compliant. Eine Kieferkammaugmentation hält Tröltzsch für indiziert, wenn ein großer, nicht infizierter Defekt vorliegt, der Patient gesund ist und sich kooperativ (compliant) verhält. Als Augmentationsmittel der Wahl nannte er das individuelle Titangitter oder die Schalenteknik mit KEM, partikulärem Material & resorbierbarer Kollagenmembran & Platelet-rich Fibrin (PRF). Bei einem entzündlichen Prozess sei es immer die sicherste Variante, erst einmal abheilen zu lassen und erst dann zu augmentieren, sagte er.

AUGMENTIEREN IN ENTZÜNDUNG?

Bei Nicht-Risikopatienten nehme er auch kleinere augmentative Maßnahmen wie Ridge Preservation (mit xenogenen Materialien mit hohen Kollagenanteilen) in gering entzündetem Gebiet vor. Tröltzsch: „Wir hoffen, dass wir in den nächsten ein bis zwei Jahren Daten dazu haben.“

Als eine der besten Strategien gegen Periimplantitis und einen späteren Implantatverlust nannte Tröltzsch eine akribische Anamnese. Dabei gelte es, auch die Erwartung des Patienten abzufragen. Wichtig: Älter als sechs Monate darf der Anamnesebogen nicht sein. „Dann sind Sie erledigt, wenn es zum Prozess kommt.“

BIOAKTIVE IMPLANTATOBERFLÄCHE ERHALTEN

Über Strategien zur erfolgreichen Osseointegration nach Periimplantitis sprach Dr. Florian Rathe, Forchheim. Er stellte das von Dipl.-Ing. Holger Zipprich, Dr. Urs Brodbeck und PD Dr. Dr. Markus Schlee entwickelte elektrolytische Implantatreinigungsverfahren GalvoSurge vor.

Es gehe nicht nur darum, den Biofilm zu entfernen, sondern eine bioaktive Oberfläche zu erhalten, damit das Implantat



Über Strategien zur erfolgreichen Osseointegration nach Periimplantitis sprach Dr. Florian Rathe.

wieder vollständig vom Knochen umwachsen werde, betonte er. Der wesentliche Schritt des GalvoSurge-Verfahrens ist, dass das Wasser quasi elektrolytisch gespalten wird in H⁺- und OH⁻-Ionen. Das negativ geladene Implantat zieht die H⁺-Ionen an, welche auf der Implantoberfläche reduziert werden, es entsteht Wasserstoff, sichtbar als kleine Bläschen auf dem Implantat, die den Biofilm vom Implantat aus wegdrücken. Allerdings muss dazu die Prothetik entfernt werden. Insofern sei mit Blick auf die Kosten akribisch zu prüfen, für welche Indikationen es eingesetzt werden soll, hieß es. Nicht sinnvoll ist es, ein Implantat zu retten, das falsch positioniert oder zu dick sei.

„Es ist enttäuschend, wie wenig in der Literatur zum Thema Augmentationen und Diabetes zu finden ist.“

Prof. Bilal Al-Nawas

AUGMENTIEREN UND DIABETES – WENIG EVIDENZ

Welche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantation aus wissenschaftlicher Sicht erfüllt sein müssen, brachte Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Mainz, auf den Punkt. Der Zusammenhang zwischen Allgemeinerkrankungen und Implantatrepauratur werde derzeit vernachlässigt, kritisierte er. „Es ist enttäuschend, wie wenig in der Literatur zum Thema Augmentationen und Diabetes zu finden ist.“ Aufgrund der geringen Evidenz riet er, im Vorfeld von Augmentationen zu intensiven Anamnese-Gesprächen mit Diabetes-Patienten.

Aktuell beschäftigten sich zudem Konsensuskonferenzen mit dem Einfluss von Medikamenten auf die Osseointegration, führte er aus. In Tierversuchen habe sich bei der Gabe von Antidepressiva eine deutlich geringere Knochenregeneration



Prof. Dr. Moritz Kebschull, Birmingham, skizzierte die weichgewebigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantation aus wissenschaftlicher Sicht.

zeigt. Auch retrospektive, klinische Studien dokumentieren einen höheren Implantatverlust. Das gelte auch für Protonenpumpenblocker, zum Beispiel für den Wirkstoff Omeprazol. Dort gebe es eine eindeutige Evidenz zur verminderten Osteoklastenaktivität. Kontrovers diskutiert werde nach wie vor die prophylaktische Gabe von Vitamin D bei Implantatpatienten. Ob die Gabe sinnvoll sei, lasse sich wissenschaftlich aber nicht belegen. Jede Form von Tabakkonsum ist dagegen als Risikofaktor für Wundheilungsstörung und Periimplantitis gut belegt. Das gelte auch für den Zusammenhang von Parodontitis und Periimplantitis.

Al-Nawas widmete sich noch weiteren Forschungsergebnissen, unter anderem den genetischen Risikofaktoren, dem Für und Wider eines Einsatzes von Schablonen und der (etablierten) Antibiotikaphylaxe vor der OP.

UNBEFESTIGTE MUKOSA – HÖHERER IMPLANTATVERLUST

Prof. Dr. Moritz Kebschull, Birmingham, skizzierte die weichgewebigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantation aus wissenschaftlicher Sicht. Der langfristige Implantaterfolg hänge mit der Güte des Weichgewebes zusammen, betonte er. Unbefestigte Mukosa gehe mit einem höheren Implantatverlust einher. Nach einer Weichgewebsaugmentation werde weniger Plaque und weniger Entzündung gemessen. Optimaler Augmentationszeitpunkt sei bei der Implantation oder beim second stage. Sein Fazit: Eine Weichgewebsaugmentation führe zur verbesserten Hygienefähigkeit und Ästhetik sowie zu weniger Entzündungen. Als Ersatz fürs Freie Schleimhauttransplantat seien Kollagenmatrizes geeignet. ■



„AUGMENTIEREN IN INFIZIERTEM GEWEBE“
Videointerview mit Dr. Dr. Markus Tröltzsch
www.dentalmagazin.de oder über den
nebenstehenden QR-Code.

NEU!

DAS IST ALLES!

PANA VIA™ SA Cement Universal

Wirklich universal. So einfach. Ohne primen.



PANA VIA™ SA Cement Universal - selbstadhäsives Befestigungskomposit

- ✓ **Wirklich universal** – für alle indirekten Restaurationen*
- ✓ **So einfach** – Reduzierung der Arbeitsschritte und somit Materialreduzierung, hohe Fehlertoleranz und einfache Überschussentfernung
- ✓ **Ohne primen** – Kein Primer erforderlich, dank unserer integrierten Silanhaftvermittler LCSi & MDP

* Für mehr Informationen beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung.

kuraraynoritake.eu/panavia-sa-cement-universal



BORN IN JAPAN

Kuraray Europe GmbH, BU Medical Products, Philipp-Reis-Str. 4,
65795 Hattersheim am Main, Germany, +49 (0)69-30535835,
dental.de@kuraray.com, www.kuraraynoritake.eu

Praxisleitfaden Periimplantitis

Den bereits dritten Praxisleitfaden zum Thema Periimplantitis hat die Europäische Konsensuskonferenz am Vortag des 15. Expertensymposiums des Bundesverbandes der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. (BDIZ EDI) verabschiedet. Anders als noch 2015 wurde nun auch die Implantoplastik als invasive Methode der Implantatreinigung aufgenommen, wie PD Dr. Jörg Neugebauer, Landsberg am Lech, verantwortlich für die Literaturrecherche, im Interview bestätigte.

— Anne Barfuß —

Bereits zum dritten Mal hat die Europäische Konsensuskonferenz einen Praxisleitfaden Periimplantitis auf den Weg gebracht. Was wurde analysiert?

NEUGEBAUER: Wir haben verschiedenste Aspekte untersucht, von der Diagnostik über mögliche Ursachen bis hin zu den therapeutischen Optionen. Bei den Therapieoptionen differenzieren wir zwischen Weichgewebsaugmentation, Mukositis-Therapie und dem chirurgischen Vorgehen. Wir unterscheiden beim chirurgischen Vorgehen zwischen augmentativen und nichtaugmentativen Maßnahmen:

- Für die nichtaugmentativen Maßnahmen können chirurgisches Debridement, die Implantoplastik, lokale Dekontamination und apikaler Verschiebelappen in der nichtästheti-

„Wir waren überrascht, dass der alte Praxisleitfaden nach wie vor stabil ist.“

schen Zone positive Ergebnisse bei horizontalen Knochenabbau erzielen.

- Mit der augmentativen Therapie lassen sich klinische Parameter bei vertikalen periimplantären Knochendefekten verbessern.

Was ist neu?

NEUGEBAUER: Wir waren überrascht, dass der alte Praxisleitfaden nach wie vor stabil ist. Wir mussten keine Handlungsempfehlungen streichen. Die aktuelle Literatur stützt nach wie vor die

Thesen aus dem Jahr 2015. Allerdings gibt es eine Inflation neuer Reviews zu dem Thema Periimplantitis, sogar Review-Arbeiten, die die Qualität der einzelnen Reviews beurteilen. Neue randomisierte Studien sind dagegen Mangelware. Deshalb gibt es auch nicht viele neue Erkenntnisse.

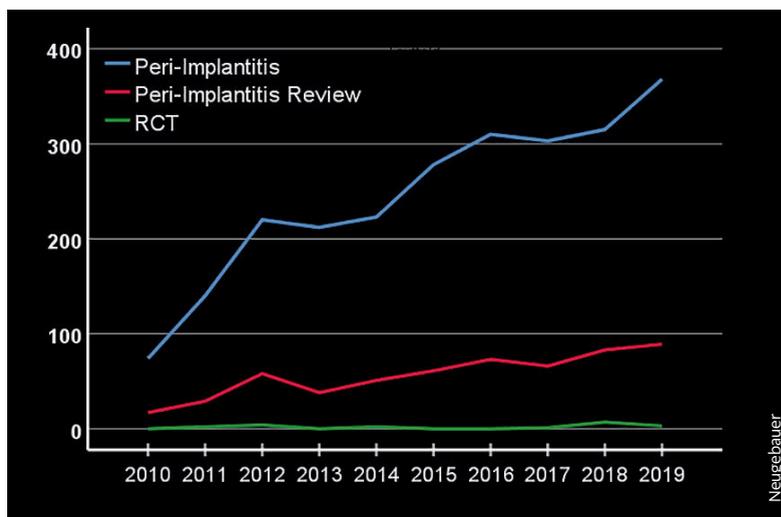
Wie steht es mit der Periimplantitis-Prävalenz? Das Thema wird ja nach wie vor kontrovers diskutiert. Gibt es neue, allgemeingültige Zahlen?

NEUGEBAUER: Eine aktuelle Übersichtsarbeit – ausgewertet wurden 29 Studien – schätzt die Prävalenz auf 18 Prozent der Patienten und 12 Prozent der Implantate.

Welche Rolle spielen bei der Entwicklung einer Periimplantitis das Implantatdesign und die richtige Innenverbindung?

NEUGEBAUER: Bei Betrachtung der weltweit zur Verfügung stehenden Daten zeigt sich: Es gibt derzeit keine Hinweise darauf, dass konische Implantate mit

Die Zahl der Arbeiten zum Thema Periimplantitis stieg jedes Jahr, doch zwischen 2010 und 2019 wurden nur 6 randomisierte kontrollierte Studien (RCT) veröffentlicht.



PRIV.-DOZ. DR. JÖRG NEUGEBAUER

Habilitation an der Universität Köln,
seit 2010 in der Gemeinschaftspraxis
Dr. Bayer & Kollegen in Landsberg
tätig, seit 2015 Partner,
Vorstandsmitglied BDIZ EDI,

neugebauer@implantate-landsberg.de

Foto privat

Viele Reviews, kaum Studien

Die Zahl der Arbeiten zum Thema Periimplantitis stieg jedes Jahr, bis zuletzt auf 368. Darunter waren im Jahr 2019 89 Übersichtsarbeiten, von denen viele Fallberichte sind.

Dennoch wurden zwischen 2010 und 2019 nur sechs randomisierte kontrollierte Studien veröffentlicht.

Auf Initiative und Einladung des BDIZ EDI erstellt die Europäische Konsensuskonferenz mit wechselnden Experten jährlich ein Konsensuspapier zu einer aktuellen Fragestellung in der Implantattherapie, nun zum dritten Mal zum Thema Periimplantitis.

einem höheren Periimplantitisrisiko behaftet sind als zylindrische Implantate oder umgekehrt. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Art der Abutmentverbindung einen Einfluss auf das Periimplantitisrisiko hat.

„Es gibt eine Inflation neuer Reviews zu dem Thema Periimplantitis. Neue randomisierte Studien sind dagegen Mangelware“

Welche Risikofaktoren bergen die prothetischen Versorgungen, Stichwort Zementieren versus Verschrauben?

NEUGEBAUER: Generell besteht weder bei verschraubten noch bei zementierten Suprakonstruktionen ein erhöhtes Risiko. Bei den entsprechenden Behandlungsprotokollen dagegen schon. Dazu zählen:

- Fehlpositionierung der Suprakonstruktion relativ zum Weichgewebeniveau,
- mangelhafte Hygienefähigkeit,
- mangelhafte Technik der subgingivalen Zementierung,
- statische Belastung durch prothetische Fehlpassung,
- Mikrobewegungen des Abutments und/oder der Suprakonstruktion (z.B. Schraubenlockerung, Zementversagen)
- und Fehlbelastung.

Kommen wir zur Keimidentifikation ...

NEUGEBAUER: Die Keimsystematik ist kompliziert. Es gibt zwar deutlich mehr Keime, die heutzutage nachgewiesen

werden können. Doch ein einzelner Parodontitis- oder Periimplantitiskeim lässt sich nicht identifizieren.

Parodontitispatienten tragen aber doch ein höheres Risiko, eine Periimplantitis zu entwickeln.

NEUGEBAUER: Ja, aber wenn die Patienten engmaschig betreut werden im Rahmen einer unterstützenden Parodontistherapie (UTP) oder regelmäßiger professioneller Implantat- und Zahnreinigung, ist es nicht höher als bei Patienten ohne Parodontalerkrankung.

Haben Sie auch neue Therapiemethoden in den Leitfaden aufgenommen, zum Beispiel die elektrolytische Biofilamentfernung?

NEUGEBAUER: Nein, dazu fehlen noch ausreichende Daten. Eine ausreichende Datenlage haben wir nur bei der Photodynamischen Therapie. Die anderen Maßnahmen – etwa lokale Dekontaminationen mit chemischen oder physikalischen Maßnahmen – zeigen keinen Vorteil in der Literatur und sind – wie auch im Paper von 2015 – weiterhin nicht zu empfehlen. Chirurgisches Débridement, Implantoplastik, lokale Dekontamination und apikale Lappenreposition außerhalb des ästhetischen Bereichs haben bei horizontalem Knochenverlust nachweislich positive Ergebnisse gezeigt. ■



VIDEOINTERVIEW ZUM THEMA mit PD Dr. Jörg Neugebauer über den nebenstehenden QR-Code oder www.dentalmagazin.de

Qualität bleibt.



Telefon, Messenger, online:
Ihr Berater ist für Sie da.



Lieferungen erfolgen bis Ende
Mai 2020 versandkostenfrei.



Im Online Shop jederzeit
alles Benötigte bestellen.

Adhäsivtechnik

REICHT EINE FLASCHE?

DR. ADHAM ELSAYED

Clinical and Scientific Manager DACH
Kuraray Noritake Dental, Spezialist für
Prothetik der DGPro

adhamfawzy.elsayed@kuraray.com



DR. FRIEDRICH HEY

ist niedergelassen in Laboe bei Kiel.
Zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten
zählen die Ästhetische Zahnheikunde
und die Implantologie.

empfang@doc-hey.de



PROF. DR. ROLAND FRANKENBERGER

Direktor der Abteilung für Zahnerhal-
tungskunde der Philipps-Universität
Marburg und des Universitätsklinikum
Gießen und Marburg, forscht seit 26
Jahren im Bereich der Adhäsivtechnik

roland.fr@nkenberger.de



DR. NILS ELGER SIEMS

seit 2008 niedergelassen in eigener Praxis
in Königstein im Taunus. Schwerpunkt:
Ganzheitliche zahnärztliche Diagnostik
und Therapie.

info@dr-siems.com



30 Jahre Adhäsivtechnologie haben mindestens sieben Generationen von Schmelzdentin-Adhäsivsystemen hervorgebracht. Das Spektrum der unterschiedlichen Produkte ist breit. Welche Trends zeichnen sich ab? Sind Zwei- und Mehr-Flaschen-Systeme heute noch zeitgemäß? Wann funktioniert das Ein-Schritt-System? Und wann ist ein zusätzlicher Primer indiziert?

— Anne Barfuß —



Abb. 1 und Abb. 2 Die Anwendung von Universaladhäsiven Clearfil Universal Bond Quick zur Befestigung indirekter Restaurationen in Kombination mit selbstadhäsiven Befestigungskompositen optimiert die Haftung an Zahnhartsubstanz (l.) und Hochleistungs-Komposit-Blocks (r.)

Universaladhäsive sollen sich sowohl für direkte und indirekte Restaurationen als auch für chemische, lichthärtende und dual-härtende Füllungsmaterialien ohne Einschränkungen eignen.

Herr Professor Frankenberger, wann setzen Sie die Ein-Flaschen-Adhäsive ein?

FRANKENBERGER: Für nahezu jede Indikation. Ein-Flaschen-Systeme, also Universaladhäsive, haben die Mehr-Flaschen-Systeme heute so gut wie abgelöst. Dass die richtig gute Zahnmedizin nur mit Mehr-Flaschen-Adhäsiven möglich sei, kann ich heute aufgrund unserer Daten nicht mehr aufrechterhalten. Dafür haben wir viel zu viele Doktorarbeiten abgeschlossen, die zeigen, dass die Performance von Ein- und Mehr-Flaschen-Systemen gleich gut ist.

Dennoch bevorzugen viele Zahnärzte die Mehr-Flaschen-Adhäsive ...

FRANKENBERGER: Das ist ja auch in Ordnung. Man kann sie ja weiterhin benutzen. Aber wenn es Weiterentwicklungen gibt, die sinnvoll und effektiv sind, muss man das auch sagen dürfen. Ehemalige Kritiker haben inzwischen auch erfolgreich auf Ein-Flaschen-Systeme gewechselt.

Wie sieht es denn inzwischen in der täglichen Praxis aus?

HEY: Der Trend geht zu den Universaladhäsiven, ganz klar. Wir nutzen sie ebenfalls in fast allen Indikationen, angefangen bei der adhäsiven Befestigung von Kronen und Brücken bis hin zum adhäsiven Stumpfaufbau.

SIEMS: Ich favorisiere die Ein-Flaschen-Systeme vor allem bei schwieriger Trockenlegung, etwa bei Milchzahnfüllungen.

Wenn ich sichere Verhältnisse habe, verlasse ich mich auf die Etch- & Rinse-Technik und Mehr-Schritt-Adhäsive. Der zusätzliche Primeschritt ist für mich gut investiert: Er sorgt für maximale Haftkraft, es kommt praktisch nie zu postoperativen Hypersensibilitäten.

Inzwischen gibt es auch Universaladhäsive, die sofort in die Zahnoberfläche eindringen. Welchen Benefit bringt das für die Ein-Flaschen-Systeme?

ELSAYED: Eine Reduzierung der Arbeitsschritte. Die Techniksensitivität wird deutlich gesenkt. Die Haftungsqualität bleibt jedoch gleich gut. Clearfil Universal Bond Quick eignet sich für Self-Etch, Selective- oder Etch- & Rinse Technik. Das sorgt für Freiheit bei der Anwendung. Es ist auch indiziert für alle direkten Restaurationen, Stumpfaufbauten und sogar bei indirekten Reparaturen und Restaurationen. Bei vielen anderen Universal-1-Schritt-Bondings werden Monomere verwendet, die nur langsam in das Dentin eindringen. Mit Clearfil Universal Bond Quick kann dagegen ohne Wartezeit sofort weitergearbeitet werden.

Wie kann das gelingen?

ELSAYED: Mit der Rapid-Bond-Technologie. Sie kombiniert das Original-MDP-Haftmonomer mit neuen, hydrophilen Amid-Monomeren. Das sorgt für eine schnelle Penetration des Dentins. Aufgrund der Feuchtigkeit des Dentins braucht es für ein optimales Eindringen ein extrem hydrophiles Adhäsiv. Ich nutze heute ausschließlich dieses Universaladhäsiv. Es hat bei meinen Fällen den ehemaligen Goldstandard von Kuraray, Clearfill SE Bond, abgelöst.



Abb. 3 und Abb. 4 Anwendung eines Universaladhäsivs mit Etch- & Rinse-Technik zum direkten Aufbau einer Eckzahnführung mit Komposit (l.) und mit Selective-Etch Technik bei Klasse-I-Kavität (r.)

Gibt es heute noch Pflicht-Indikationen für Mehr-Flaschen-Adhäsive?

FRANKENBERGER: Kaum. Wenn wir Hochrisikogruppen für postoperative Hypersensitivitäten behandeln – das sind vor allem junge Damen im Pubertätsalter bis 18 – nehmen wir Mehrflaschen-Systeme, zum Beispiel Syntac, das sich wegen des hohen Glutaraldehyd-Anteils im Kampf gegen postoperative Hypersensitivitäten bewährt hat. Aber das sind eher Spezialfälle. Für die tägliche Routine, egal ob die Kavität flach oder tief ist, komme ich mit einem Ein-Flaschen-System gut hin.

HEY: Ich nutze Mehr-Flaschen-Systeme nach wie vor für die adhäsive Inlay-Befestigung.

SIEMS: Ich arbeite grundsätzlich bei indirekten und additiven Restaurationen wie Schneidekantenverlängerungen damit. Kompletterverluste von funktionellen Schneidekantenverlängerungen hatten wir beim Einsatz von Mehr-Flaschen-Systemen mit Phosphorsäureätzung noch nie.

Ursprünglich waren „Universaladhäsive“ nur für direkte Kompositrestaurationen entwickelt worden. Ist das nach wie vor „in den Köpfen“ vieler Anwender?

FRANKENBERGER: Das kann sein. Die heutigen Universaladhäsive sind jedoch auch für indirekte Restaurationen freigegeben und haben dort auch Vorteile: Sie bilden nach erfolgter separater Lichtpolymerisation dünne und somit im indirekten Prozedere gut beherrschbare Adhäsivschichten, die beim adhäsiven Befestigen die Kavitätengeometrie nicht verändern. Dadurch passt das Inlay oder die Teilkrone auch bei separater Polymerisation problemlos in die Endposition. Das ist eine klare Schwäche der Mehr-Flaschen-Adhäsive, bei denen bei separater Polymerisation dünne Schichtstärken nicht immer garantiert werden können.

ELSAYED: Ich verwende bei einigen Fällen, auch für die Befestigung indirekter Restaurationen, Clearfil Universal Bond Quick Kombination mit einem selbstadhäsiven Befestigungskomposit. Da es neben dem MDP-Monomer Bisphenol A Diglycidylmethacrylat (bis-GMA) und Silanhaftmonomer ent-

hält, eignet es sich für die Befestigung von Oxidkeramiken, Silikatkeramiken und Kompositen (Abb. 1 und 2).

Kommen wir zu den Self-Etch-Systemen ...

FRANKENBERGER: Unbestritten hat Clearfil SE Bond als Zweiflaschen-Self-Etch-System im Dentin seit eh und je weltweit mit die besten Werte. Hat aber ein Zahn auch Schmelz, möchte ich ganz gerne mit Phosphorsäure ätzen. Kann ich eine selektive Schmelzätzung erreichen, ist das in Ordnung. Doch schnell ist dabei die gesamte Kavität mit Ätzgel überschwemmt. Da sind klassische Self-Etch-Systeme den Universaladhäsiven im Dentin dann ganz klar unterlegen

„Die heutigen Universaladhäsive sind auch für indirekte Restaurationen freigegeben und haben dort auch Vorteile.“

Prof. Dr. Roland Frankenberger

Schneiden selbststützende Systeme hinsichtlich der Überlebensrate genauso gut ab wie Etch- & Rinse-Systeme?

Gibt es Studien dazu?

FRANKENBERGER: Selbstverständlich gibt es Studien zu Klasse-V-Kavitäten. Dort sind die Überlebensraten ähnlich. Bei Klasse-I- und Klasse-II-Kavitäten schneiden aber – mit Blick auf die Randverfärbung – Etch- & Rinse-Systeme besser ab.

Warum?

FRANKENBERGER: Weil nach wie vor gegen Phosphorsäure im Schmelz kein Kraut gewachsen ist.

Und was ist die Konsequenz?

FRANKENBERGER: Meine Konsequenz ist: Behandle ich eine Kavität mit Schmelzanteil, das ist normalerweise der Fall,

Straumann® CARES® Digital Solutions Chairside

Entdecken Sie Ihre digitalen Möglichkeiten.

Intraoralscan



Trios 4

Chairside Design und Produktion



CARES® Visual Chairside
Chairside Design-Software



C series
Chairside Fräsmaschine

Bohrschablonen Design und Produktion



coDiagnostiX™ EASY chairside
Chairside Implantat-
planungs-Software



P10+ capsule, P wash & P cure
Chairside 3D Drucker,
Nachbearbeitung



Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem
Straumann® Vertriebsmitarbeiter vor Ort.
Oder besuchen Sie www.straumann.de/chairside

40 Jahre

Straumann Deutschland
4 Millionen Lächeln!

 **straumann**

ätze ich stets mit Phosphorsäure, arbeite also entweder mit einem Etch- & Rinse-System oder einem Universaladhäsiv, bei dem die Etch- & Rinse-Technik auch erfolgreich angewendet werden kann.

Wie viel Stuhlzeit lässt sich mit dem „richtigen“ Adhäsivsystem sparen?

FRANKENBERGER: Diese Frage mochte ich noch nie. Der Bondingschritt ist extrem wichtig, ob ich dafür 1 Minute, 1:15 Minuten oder 1:30 Minuten brauche, ist wirtschaftlich völlig irrelevant. Die Qualität des Bondingschritts ist so entscheidend fürs Endergebnis, 30 Sekunden mehr oder weniger spielen aus meiner Sicht dabei überhaupt keine Rolle. Der einzige Grund, warum man die Zeitersparnis ins Feld führen könnte, ist, dass man knapp an der Kontaminationsgrenze arbeitet.

Nach dem Motto, gleich kommt der Speichel?

FRANKENBERGER: Genau, dann ist natürlich eine schnellere Applikation erfolgreicher. Aber dafür gibt es auch Kofferdam und die kontrollierte Trockenlegung.

Dr. Elsayed, das Arbeiten knapp an der Kontaminationsgrenze – ist das eine typische Indikation für Clearfil Universal Bond Quick ?

ELSAYED: Ja, denn es dringt sofort in die Zahnoberfläche ein. Eine Wartezeit entfällt ebenso wie das Auftragen mehrerer Schichten und ein intensives Einmassieren. Die oben genannte Rapid-Bond-Technologie sorgt für eine optimale Haftung, die anderen Universaladhäsiven in nichts nachsteht. Wir haben das sowohl intern intensiv getestet als auch extern an Universitäten. Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen Clearfil Universal Bond Quick-Applikationen ohne Wartezeit und herkömmlichen Universaladhäsiven, bei denen man 20 Sekunden warten muss. Das bietet viele Vorteile für den Praktiker.

Wann zum Beispiel?

ELSAYED: Wenn sich eine zuverlässige Trockenlegung schwierig gestaltet, aber auch in der Kinder- und Alterszahnheilkunde.

Rapid-Bond-Technologie

- Mit der Einführung der Rapid-Bond-Technologie ist eine schnelle und starke Haftung an allen erforderlichen Materialien möglich. Vor allem auch an Dentin, eines der schwierigsten Substrate.
- Die Leistungsfähigkeit der Rapid Bond Technologie in CLEARFIL Universal Bond Quick ist erwiesen. Das Ergebnis ist eine dichte und vollständige Abdeckung des Dentins.
- Sowohl beim Self- als auch beim Etch & Rinse-Verfahren entsteht eine enge Interaktionszone zwischen Adhäsiv und Dentin. Lufteinschlüsse wurden nicht festgestellt.

Das ist natürlich attraktiv für den Workflow ...

HEY: Definitiv! Pro adhäsiver Befestigung spart das zwischen ein und zwei Minuten.

FRANKENBERGER: Ich bin da noch etwas zurückhaltend.

**„Das neue Universaladhäsiv
Clearfil Universal Bond Quick dringt
sofort in die Zahnoberfläche ein,
einfach auftragen, trocknen und
lichthärten – fertig.“**

Dr. Adham Elsayed

Warum?

FRANKENBERGER: Ich mache mir immer ein Bild anhand unserer Forschungsarbeiten. Wenn dieses Bild vollständig ist gebe ich gern ein positives Statement. Auch bezüglich postoperativer Hypersensitivitäten braucht es noch Studien. Denn eine gute Dentinversiegelung und eine gute Schmelzhaftung sind nach wie vor wichtig.

Generell sind Ein-Flaschen-Systeme in puncto Haftung, Dichtigkeit und postoperativen Hypersensitivitäten mit Mehr-Flaschen-Systemen vergleichbar?

FRANKENBERGER: Auf jeden Fall, das gilt schon seit mehreren Jahren. Wir kommen damit gut klar.

HEY: Gute Haftkraft und vor allem keine Hypersensitivitäten am vitalen Zahn sind das A und O, da gebe ich Professor Frankenberger Recht. Im Praxisalltag haben wir in diesem Punkt aber mit dem Clearfil Universal Bond Quick beste Erfahrungen machen können. Aber klar, Studien sind wünschenswert.

Was sind die Hauptursachen für die viel beklagten Hypersensitivitäten?

ELSAYED: Es gibt viele Ursachen für die postoperativen Hypersensibilitäten, eine typische ist das Over-Etching. Dieses Überätzen des Dentins lässt sich mit Universaladhäsiven vermeiden, nicht aber mit klassischen selbststättende Adhäsivsystemen. Diese sollten mit der Etch- & Rinse-Technik auf Dentin deshalb nicht zum Einsatz kommen, allenfalls bei der selektiven Ätzung des Schmelzes ohne Beteiligung des Dentins. Das ist aber oft sehr schwierig. Universaladhäsive lassen sich dagegen bei allen Ätztechniken einsetzen. Überschwemmt bei selektiver Schmelzätzung die Phosphorsäure die Kavität, kann Clearfil Universal Bond Quick dennoch angewendet werden, ohne eine Überätzung des Dentins zu provozieren.

Nach welchen Kriterien soll der Anwender nun zwischen den unterschiedlichen Adhäsiv-Systemen auswählen?

FRANKENBERGER: Wenn man ehrlich ist, ist der Unterschied gar nicht mehr so riesengroß. Weil heute praktisch alle Universaladhäsive MDP-Monomere als Haftmonomer enthalten. Seit Auslaufen der Patente hat sich damit bei fast allen Anbietern die chemische Haftung und Dentinversiegelung verbes-

sert. Unterschiede gibt es natürlich in der Darreichungsform – Pen oder Flasche – und mit Blick auf die Viskosität. Im Großen und Ganzen sind sich die Universaladhäsive aber schon relativ ähnlich geworden. Was auch gut ist, weil bei den Adhäsiven, die wir in den vergangenen Jahren getestet haben, nie irgendwelche „Vollversager“ dabei waren, und das war 15 Jahre lang so, dass immer wieder Adhäsive im Markt aufgepoppt sind, die wir getestet und dann gesagt haben: „Was ist das denn, das kann doch nicht euer Ernst sein“. Aber diese Zeiten sind einfach vorbei.

Herr Dr. Elsayed, wie erklären Sie sich das? MDP-Monomere dürften seit Auslaufen des Patents ja alle Anbieter besitzen?

ELSAYED: Nicht alle MDP-Monomere sind gleich gut und gleich zuverlässig. Es bestehen erhebliche Unterschiede, was auf den Reinheitsgrad und den Herstellungsprozess zurückzuführen ist. Das belegt unter anderem eine Arbeit von Yoshihara et al. Das von Kuraray entwickelte MDP-Monomer besitzt ein hohes Potenzial, eine chemische Bindung an Hydroxylapatit einzugehen, und gilt als das wirksamste Monomer für die Haftung an Zahnhartsubstanz und Zirkonoxidkeramik.

Was sagt der Praktiker?

HEY: Ich entscheide mich für Hypersensitivitäten-freie Systeme, die auch preislich attraktiv sind. Wenn 1 Liter der Flüssigkeit weit über 25.000 Euro kostet, wird es für mich lächerlich.

**„Anwendungsfehler
wurden durch Ein-Flaschen-
Systeme deutlich reduziert.“**

Dr. Friedrich Hey

Der Erfolg in der Adhäsivtechnik ist nur zu 40 Prozent vom Material bestimmt, aber zu 60 Prozent von der richtigen Anwendung, hieß es vor rund zehn Jahren. Hat sich das heute geändert?

FRANKENBERGER: Nein, das hat sich nicht geändert. Die beiden super kritischen Dinge in der Adhäsivtechnik sind ja erst einmal gar nicht so sehr die Anwendung des Adhäsivs, sondern die korrekte Verarbeitung, was Trockenlegung, sprich die Kontaminationsfreiheit, anbelangt, und die korrekte Polymerisation. Dieses richtige Handling ist und bleibt auf den Behandler fixiert, nicht auf das Produkt. Das Argument, bei Mehr-Flaschen-Systemen könnten Flaschen verwechselt werden, halte ich für irrelevant. Das ist schon das Mindestanforderungsprofil an das Personal.

Also eher eine gefühlte Vereinfachung?

HEY: Finde ich nicht. Anwendungsfehler wurden durch Ein-Flaschen-Systeme deutlich reduziert. Die einfachen Systeme haben zu mehr Sicherheit in der Adhäsivtechnik beigetragen.
SIEMS: Mehr-Schritt-Systeme sind deutlich Behandler-sensitiver, insbesondere unter Zeitdruck.

Setzen Sie Ihrer Karriere die Krone auf.



Dent-Recruit.de >

Die Krönung Ihres Berufslebens: Endlich voller Fokus auf Ihre Patienten – mit umfassenden, hochwertigen zahnmedizinischen Behandlungsmöglichkeiten.
Der Königsweg: Die Suche über DentRecruit – Europas größtem Praxis-Netzwerk.



Colosseum
DentRecruit

ELSAYED: Die richtige Anwendung ist natürlich eine Voraussetzung für den klinischen Erfolg, unabhängig vom Produkt. Das ist und bleibt so. Doch das Reduzieren von Arbeitsschritten und die höhere Fehlertoleranz neuer Materialien und innovative Techniken haben dazu beigetragen, das Risiko von Anwendungsfehlern zu minimieren.

„Mehr-Schritt-Systeme sind deutlich Behandler-sensitiver, insbesondere unter Zeitdruck.“

Dr. Nils Elger Siems

Wie sieht es mit Kofferdam aus ...

FRANKENBERGER: Der Kofferdam wurde ja nicht für die Adhäsivtechnik erfunden, sondern für die Goldhämmerfüllung, weil die Atemfeuchtigkeit ein Riesenproblem bei der Kaltverschweißung der Goldfolie dargestellt hat. Und dann erst hat man festgestellt, dass auch die Adhäsivtechnik unter Kofferdam toll funktioniert. Kofferdam ist für mich kein absolutes Muss, aber die Wahrscheinlichkeit, dass etwas schiefgeht, ist mit Kofferdam bestimmt geringer. Deshalb verwende ich persönlich gerne Kofferdam, vor allem, wenn er mir etwas bringt, und das ist sehr oft der Fall.

Aber nicht immer?

FRANKENBERGER: Nein, es gibt Situationen, in denen der Kofferdam nur im Weg ist und mir gar nichts nützt, zum Beispiel, wenn ich im Frontzahnbereich mit einem Silikonschlüssel arbeite. Sagt mir also meine Erfahrung, dass die absolute Trockenlegung mit Kofferdam hinderlich ist, lasse ich ihn auch mal weg. Bei indirekten Restaurationen und in der Endodontie lege ich immer Kofferdam, alles andere ist mir zu stressig bzw. eine Zumutung für den Patienten. Fakt ist: Die kontaminationsfreie Applikation von Adhäsiv und Komposit ist entscheidend.

Ist Kofferdam für die erfolgreiche Anwendung der Adhäsivtechnik ein Muss?

FRANKENBERGER: Es ist kein Muss, aber nice to have.

HEY: Meines Erachtens kann aber in vielen Situationen auf Kofferdam verzichtet werden.

In welchen zum Beispiel?

SIEMS: Wenn die Trockenlegung durch Kofferdam nicht sicher zu gewährleisten ist – etwa bei tief subgingivalen Defekten. Dann halte ich eine optische Kontrolle des Speichels für sicherer. Auch Vollkronen befestigen wir häufig ohne Kofferdam, aber trotzdem gern adhäsiv.

ELSAYED: Ich arbeite gerne mit Kofferdamm, vor allem bei Befestigung indirekter Restaurationen, beispielsweise bei Inlays und Adhäsivbrücken. Manchmal kann man auf Kofferdam verzichten, vorausgesetzt, es gelingt, eine kontrollierte Trockenlegung zu schaffen und eine Kontamination mit Speichel oder Blut zu vermeiden. Beim Ätzen mit Phosphorsäure kann das schwierig werden.

Also bei der Etch- & Rinse-Technik?

ELSAYED: Richtig. Denn nach dem Spülen muss getrocknet werden. Ohne Kofferdam kann das misslingen. Verwendet man selbstätzende Systeme, minimiert sich die Kontaminationsgefahr, egal ob Zwei-Flaschen-Systeme oder Universaladhäsive. Entfällt der Phosphorsäureschritt, entfallen auch Spülen und Trocknen mit Luft, und dann ist das Kontaminationsrisiko auch ohne das Legen von Kofferdam gering.

Vermeidet man mit Ein-Flaschen-Systemen ein so genanntes „Over-Etching“?

FRANKENBERGER: Wenn man eine reine Self-Etch-Technik anwendet ohne Phosphorsäure, dann ist ein Over-Etching nicht möglich. Aber wir wissen heute, wie wir mit der Phosphorsäure verantwortungsvoll umgehen. Wenn man das Dentin nicht länger als 15 Sekunden ätzt, kann man das eigentlich immer beherrschen. Mit Ein- oder Zwei-Flaschen-Systemen hat das nichts zu tun.

Over-Etching ist also heute kein Thema mehr?

HEY: Sofern man nicht zusätzlich das Dentin mit Phosphorsäure ätzt, ist „Over-Etching“ sicher kein Thema mehr.

SIEMS: Ich habe Over-Etching nie als Problem empfunden, postoperative Beschwerden liegen bei uns im Promillebereich.

Wie gehen Sie in Ihrer Praxis vor? Versorgen Sie kariöse Läsionen grundsätzlich adhäsiv?

FRANKENBERGER: Ja, ich versuche, wann immer es geht, minimalinvasiv mit Komposit zu arbeiten und bei großen Restaurationen mit Keramik, auch immer adhäsiv. Es sei denn, es steht ein Provisorium an. Die anschließende definitive Füllung mache ich ausschließlich mit der Adhäsivtechnik.

HEY: Ich schließe mich an, wenn wir nicht temporär mit Zement versorgen, etwa bei indirekter oder direkter Überkappung, versorgen wir ausschließlich adhäsiv.

Welche Verbesserungen wünschen Sie sich? Was sollte das Adhäsiv von morgen leisten?

HEY: In Kombination mit Blut und Speichel sollte es antiseptisch wirken und auch dann noch unveränderte Haftkraft vorweisen.

ELSAYED: Die Forschung widmet sich bereits diesem Thema. Im Fokus stehen bioaktive Bondings, also Bonding-Systeme, die bei gleichen Hafteigenschaften therapeutische Vorteile bieten, etwa die Remineralisierung des Dentins, natürlich ohne die ursprünglichen Hafteigenschaften zu gefährden.

SIEMS: Die Haftwerte an Schmelz und Dentin sollten so gut sein wie bei den aktuellen Goldstandardsystemen.

FRANKENBERGER: Universaladhäsive bilden eine relative dünne Filmschichtstärke. Das bietet für indirekte Restaurationen Vorteile, weil man sie separat härten kann, ohne dass die Kavitätengeometrie verändert wird. Aber wenn durch das Verpusten die Adhäsivschicht sehr dünn wird, besteht die Gefahr, dass durch Sauerstoff in der Läsion die Polymerisation nicht richtig stattfinden kann. Da ist durchaus noch Optimierungspotenzial beim Universaladhäsiv gegeben.

Insgesamt bin ich aber mit der Performance wirklich sehr zufrieden, gerade da ich über die gesamten 26 Jahre, die ich jetzt in diesem Bereich forsche, halt auch andere Zeiten erlebt habe. Man muss deshalb auch einmal betonen, dass die Industrie hier wirklich gute Arbeit geleistet hat und die Adhäsivtechnik heute auf einem viel höheren Niveau steht, als es noch vor 15 Jahren der Fall war. Mein Fazit: Die Ein-Flaschen-Systeme haben sich bewährt! ■

Zusammenfassung

- Für die tägliche Routine, egal ob die Kavität flach oder tief ist, reicht heute ein Ein-Flaschen-System (Universaladhäsiv).
- Moderne Universaladhäsive sind auch für indirekte Restaurationen freigegeben und haben dort durchaus Vorteile.
- Bei Kavitäten mit Schmelzanteil empfiehlt sich, für den Schmelz die Etch & Rinse-Technik, die auch mit einem Universaladhäsiv erfolgreich angewendet werden kann.
- A und O für den Erfolg der Adhäsivtechnik ist nach wie vor – unabhängig vom Produkt – die korrekte Anwendung.
- Die kontaminationsfreie Applikation von Adhäsiv und Komposit ist erfolgsentscheidend. Das Legen von Kofferdam ist aber kein Muss.
- Neue Universaladhäsive, die sofort in die Zahnhartsubstanz eindringen, beschleunigen den Workflow. Besonders beim Arbeiten knapp an der Kontaminationsgrenze spielen sie ihre Vorteile aus.
- Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen Clearfil Universal Bond Quick-Applikationen ohne Wartezeit und herkömmlichen Universaladhäsiven, bei denen man 20 Sekunden warten muss, wie erste Untersuchungen zeigen.
- Weitere Studien, auch mit Blick auf postoperative Hypersensitivitäten, stehen noch an.
- Die F&E-Abteilungen der Hersteller widmen sich derzeit dem bioaktiven Bonding. Das Adhäsiv von morgen soll bei gleichen Hafteigenschaften therapeutische Vorteile bieten, etwa die Remineralisierung des Dentins.



Ich gewinne dreifach!

€ 500
Frühbucher-
Rabatt

- ✓ Mehr Sicherheit beim anspruchsvollen Implantieren
- ✓ Strukturiertes Wissen auf dem neuesten Stand
- ✓ Das Vertrauen des Patienten

Master of Science Orale Implantologie und Parodontologie

staatlich anerkannt · akkreditiert

DVT-Fachkunde inklusive sowie



Deutsche Gesellschaft
für Implantologie



Steinbeis-Hochschule-Berlin | Ernst-Augustin-Straße 15 | 12489 Berlin
Fon: +49 621 68124457 | Fax: +49 621 68124466 | info@dgi-master.de
www.dgi-master.de



©wabebreak3 – stock.adobe.com

Bei der Anwendung einer nicht anerkannten Behandlungsmethode müssen im individuellen Fall gute Gründe vorliegen. Diese muss der Zahnarzt dem Patienten gegenüber klar kommunizieren.

Der Patient muss seine Entscheidung auf der Grundlage einer ausführlichen Aufklärung durch den Zahnarzt treffen können.



©Paolese – stock.adobe.com

NICHT ANERKANNTE BEHANDLUNGSMETHODE

Zahnarzt hat Spielraum, aber keinen Freibrief

Behandler und Patienten haben das Recht, sich für die Behandlung mit einer nicht allgemein anerkannten Behandlungsmethode zu entscheiden. Dem steht rechtlich nichts entgegen. Allerdings ist eine solche Behandlung an bestimmte Voraussetzungen geknüpft.

— RAin Dr. Susanna Zentai —

Ziehen Behandler und Patient eine nicht anerkannte Behandlungsmethode in Erwägung, werden einerseits besondere Abwägungen im Vergleich mit der allgemein anerkannten Behandlungsmethode und andererseits eine besondere Aufklärungspflicht bezüglich dieser nicht allgemein anerkannten Behandlungsmethode gefordert. Der BGH hat am 15.10.2019 (Az. VI ZR 105/18) zu diesem Themenkreis eine Entscheidung getroffen.

Eine wesentliche Aussage dieses Urteils ist, dass in der Anwendung einer nicht allgemein anerkannten Behandlungsmethode an sich kein Behandlungsfehler zu sehen ist. Besonders betont wird in diesem Zusammenhang die Therapiefreiheit des Arztes. Der BGH formuliert:

„Wie das Berufungsgericht im Ausgangspunkt zutreffend angenommen hat, stellt die Anwendung eines nicht allgemein anerkannten, den Korridor des medizinischen Standards verlassenden Behandlungskonzepts nicht ohne Weiteres einen Behandlungsfehler dar (...). Denn die Therapiewahl ist primär

Sache des Arztes, dem die Rechtsprechung bei seiner Entscheidung grundsätzlich einen weiten Beurteilungsspielraum einräumt. Der Arzt ist bei der Wahl der Therapie insbesondere nicht stets auf den jeweils sichersten therapeutischen Weg festgelegt...“

Der Verweis auf die Therapiefreiheit des Arztes ist dabei gleichwohl kein Freibrief. Dies konstatiert der BGH zeitgleich und setzt fest, dass der Wahl einer nicht allgemein anerkannten Behandlungsmethode eine besondere Abwägung voranzugehen hat. Eine nicht allgemein anerkannte Behandlungsmethode dürfe nur dann angewendet werden, wenn eine verantwortliche medizinische Abwägung unter Vergleich der zu erwartenden Vorteile dieser Methode und ihrer abzusehenden und zu vermutenden Nachteile mit der standardgemäßen Behandlung unter Berücksichtigung des Wohles des Patienten die Anwendung dieser Methode rechtfertigt. Höhere Belastungen oder Risiken für den Patienten müssten in den Besonderheiten des konkreten Falles oder in einer günstigeren Heilungsprognose eine sachliche Rechtfertigung finden.

ERWEITERTE AUFKLÄRUNG DES PATIENTEN

Die Besonderheiten der angestrebten Methode muss der Behandler dabei nicht nur für sich selbst kritisch hinterfragen. Vielmehr muss er den Patienten in erweiterndem Sinne aufklären.

Zur allgemeinen Aufklärungspflicht vor Beginn einer ärztlichen Behandlung gehören stets die Information und Erklärung von alternativ in Betracht kommenden Behandlungsmethoden, wobei auch die unterschiedlichen Risiken und Erfolgsaussichten der unterschiedlichen Methoden Erläuterung finden müssen.

ALLE INFORMATIONEN FÜR FREIE ENTSCHEIDUNG GEBEN

Dem Patienten muss stets die Möglichkeit gegeben werden, sich in Ausübung seines Selbstbestimmungsrechts frei für die eine oder andere Methode entscheiden zu können. Unverzichtbar hierfür ist es, ihm alle für eine Entscheidung notwendigen Informationen so darzulegen, dass er eine eigene Entscheidungsgrundlage bilden kann. Dazu gehört der ausdrückliche Hinweis auf die Tatsache, dass es sich bei der Methode um eine nicht allgemein anerkannte Behandlungsmethode handelt.

Der BGH führt hierzu aus: „Nach der gefestigten Rechtsprechung des Senats erfordert die Anwendung einer nicht allge-

mein anerkannten Methode zur Wahrung des Selbstbestimmungsrechts des Patienten dessen Aufklärung über das Für und Wider dieser Methode. Dem Patienten müssen nicht nur die Risiken und die Gefahr eines Misserfolges des Eingriffs erläutert werden, sondern er ist auch darüber aufzuklären, dass der geplante Eingriff (noch) nicht medizinischer Standard ist. Der Patient muss wissen, auf was er sich einlässt, um abwägen zu können, ob er die Risiken einer (eventuell nur relativ indizierten) Behandlung im Hinblick auf deren Erfolgsaussichten und auf seine Befindlichkeit vor dem Eingriff eingehen will (...)“. ■



DR. SUSANNA ZENTAI

ist Rechtsanwältin in der Kanzlei Dr. Zentai – Heckenbücker in Köln und als Beraterin sowie rechtliche Interessenvertreterin (Zahn-)Ärztlicher Berufsvereinigungen tätig.

kanzlei@d-u-mr.de

Foto: privat

DER SPEZIALIST FÜR BESONDERS VERTRÄGLICHE ZAHNMATERIALIEN

Frei von
TEGDMA
und HEMA!



SAREMCO

Z-MVZ UND INVESTOREN

Neue Marktteilnehmer gestalten den Wandel

Die Dentalbranche bietet für externe Investoren eine attraktive Möglichkeit, in finanziell unsicheren Zeiten sichere „Private Equity“-Beteiligungen einzugehen. Welche positiven und negativen Folgen kann das für Zahnmediziner haben? Ein Interview mit Dr. Ing. Freimut Vizethum.

— Martin A. Reinhart, Sven Skupin —



Andrey_Popov/shutterstock

Einsteigen oder ablehnen? Investoren interessieren sich für große Zahnarztpraxen und MVZ.

Das Thema Investoren und Z-MVZ wird seit längerer Zeit bereits kontrovers diskutiert. Ist das Interesse von Investoren wirklich so groß, wie oft berichtet wird?

VIZETHUM: Aus Sicht der Investoren ist in unserer globalisierten Welt die Suche nach rentablen Geldanlagen kompliziert geworden, was durch fehlende Zinserträge, zum Teil irrealen Immobilienbewertungen und immer komplexer werdende Finanzanlagen verstärkt wird.

Das Schlagwort ist hier „Private Equity“, was schlicht bedeutet, dass es sich um eine unternehmerische Kapitalbeteiligung handelt, die nicht börslich gehandelt wird. Kapitalge-

ber und Unternehmer sind Beteiligungsgesellschaften, die genau auf diese Art der Unternehmensgestaltung spezialisiert sind.

Gerade sogenannte „reale Werte“ wie Unternehmensbeteiligungen mit stabilem Cash Flow haben daher besondere Bedeutung gewonnen, was sich nicht nur im industriellen Bereich auswirkt, sondern den Fokus auch auf renditestarke Dienstleistungen aller Art richtet.

Dies trifft auf einen Dentalmarkt, der – ob es sich auf Hersteller, regulatorische Rahmenbedingungen, Handel oder Praxis-

formen bezieht und ob man sich dies wünscht oder nicht – im Umbruch ist. Trends und Veränderungsdruck durch veränderte Wünsche der Berufseinsteigergeneration, einen höheren Frauenanteil in der Zahnmedizin, den Zug in die Zentren aber auch durch Digitalisierung, andere Patientenansprache, neue Technologien und Digitalisierung der Workflows, werden in jeder Richtung strukturelle Anpassungen auslösen.

„Neue Marktteilnehmer üben mit Kapital Druck auf bestehende Strukturen aus und finanzieren den Wandel der Branche mit.“

Nun üben dazu neue „Marktteilnehmer“ mit Kapital Druck auf bestehende Strukturen aus und finanzieren den Wandel mit.

Ich schätze das Interesse der Investoren, diesen Umbruch mitzugestalten, als hoch und bleibend ein – wenn auch mit Lernkurven versehen. Dentale Dienstleistungen sind als Markt in Europa strategisch sehr attraktiv. Interessant ist der Bereich Dental auch insoweit, dass unternehmerische Ansätze zum Aufbau „neuer“ DSO, sogenannter „Dental Service Organisationen“, als Plattformen künftig möglich und wohl auch nötig sind.

Durch das 2019 verabschiedete Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) werden die Beteiligungsmöglichkeiten an Z-MVZ eingeschränkt. Was bedeutet das für die Investoren?

VIZETHUM: Durch das TSVG sind neue Rahmenbedingungen für die Gründung von Zahnmedizinischen Versorgungszentren für Krankenhäuser geschaffen worden. In diesem Gesetz wurde neben anderen Dingen die weitere Gründung von Z-MVZ durch Investoren und Private-Equity-Gesellschaften erschwert, indem der Versorgungsgrad der Planungsbereiche nach bestimmten Kriterien je Investor den Marktanteil begrenzt.

Wie immer führen regulative Änderungen zu adaptivem Verhalten, welches erwünscht oder unerwünscht sein kann.

Nach einer Studie des Corporate-Finance-Beraters Capitalmind limitiert dies die Aktivitäten von Investoren im Wesentlichen auf städtische Zentren oder besondere Rahmenbedingungen in der Region. Folgt man Capitalmind, dürfen künftig in Deutschland theoretisch 4.282 Zahnärzte für ein investorengeführtes Zahn-MVZ arbeiten. Es gibt allerdings bestimmte Regionen, die für Private Equity lukrativer sind als andere, weil dort mehrere Zahnärzte für ein einzelnes Zahn-MVZ arbeiten dürfen.

Im Übrigen sind laut KZBV in 2019 von mehr als 40.000 Zahnarztpraxen insgesamt 738 als Z-MVZ und davon gerade einmal 169 als investorengetragene Z-MVZ in Deutschland

tätig, was einem Anteil von weit unter einem Prozent der Praxen entspricht. Falls Zahnärzte im Rahmen ihrer Nachfolge die Chance nutzen wollen, ihre Praxen an Investoren zu verkaufen, wird dies also künftig, wenn auch mit gewissen Einschränkungen und im Einzelfall, weiterhin möglich sein. Bereits bestehende Z-MVZ können frei gewordene Zahnarztstühle ohnehin nachbesetzen. Diese Z-MVZ genießen Bestandsschutz.

Könnten Z-MVZ durch das TSVG generell unattraktiver werden oder bleibt das Interesse an dieser Praxisform weiterhin hoch?

VIZETHUM: Der gegenläufige Trend einer steigenden Anzahl von Zahnärztinnen und Zahnärzten gegenüber einer sinkenden Anzahl der Zahnarztpraxen spiegelt sich in dem massiven Ansteigen der Anstellungsverhältnisse von Zahnärztinnen und Zahnärzten seit dem Jahr 2007 z.B. in Baden-Württemberg (KZBV 2018) von 209 auf 1.655 im Jahr 2017 wider. Damit beträgt der Anstieg 792 Prozent!

Der schöne Beruf des Zahnarztes wurde über Jahrzehnte durch Verwaltungsaufwand überlastet, und es sieht wohl so aus, als ob junge Generationen dies als „Freizeitbeschäftigung“ nicht als „glücksteigernd und erfüllend“ empfinden. Bei Fortsetzung des Trends ist dies im Rahmen „kleiner“ Anpassungen kaum zu bewältigen und führt letztlich zu gravierenden Umbrüchen in der Versorgungsstruktur. Gerade Z-MVZ können zukünftig attraktive Arbeitswelten eröffnen.

Wie beeinflusst das TSVG die Strategien der Praxisabgabe und des Praxisverkaufs für die Zahnärzte? Welche Optionen gibt es jetzt, die mehr in den Fokus rücken könnten?

VIZETHUM: Wichtig, ob TSVG oder nicht, ist, überhaupt eine Strategie für Praxisabgabe und Praxisverkauf zu entwickeln. Eine Praxis ist ein Unternehmen, welches in allen wesentlichen Werttreibern wie dem Personal, der Patientenstruktur, dem Erscheinungsbild und Leistungsangebot und anderen Faktoren extrem von der Persönlichkeit des Zahnarztes geprägt ist.

Das Lebenswerk als „Wert“ zu betrachten und dafür eine geordnete Nachfolge in einem strukturierten Prozess zu erarbeiten, erfordert Distanz und betriebswirtschaftliches Handwerkzeug. Jede Praxis ist dabei als „Einzelfall“ zu betrachten



DR. ING. ZAHNARZT FREIMUT VIZETHUM

ist Zahnarzt und Beisitzer im Vorstand des Bundesverbands der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa/European Association of Dental Implantologists (BDIZ EDI).

Foto: privat

und zu analysieren. Ebenso gilt es, eine realistische Option zu entwickeln, wie dieses „Unternehmen“ – auch ohne den bisher prägenden Geist – erfolgreich weiter bestehen kann. Oft sind auch langfristig angelegte Partnerschaftskonzepte spät gescheitert, mit schlimmen Folgen.

„Praxisinhaber sollten sich mindestens fünf Jahre vor dem geplanten Verkauf ihrer Praxis ernsthaft mit diesem Thema auseinandersetzen.“

Als Alternativen sind gegebenenfalls verschiedene Szenarien zu prüfen. Eine Alternative kann eine unveränderte Fortführung der Praxis dann sein, wenn der Kollege gesund und mit Freude bis zu seinem Lebensende weiterarbeiten will und große Ersatzinvestitionen nicht erforderlich sind.

Auch eine Praxisfortführung mit reduziertem Leistungsaufwand und Gewinn bei Anpassung an das sinkende Patientenaufkommen ist gegebenenfalls möglich. Dies ist wohl heute eine häufig praktizierte Variante bei älteren Kollegen, oft aus Sorge und Verantwortungsgefühl für ihre Patienten. Das jährlich erzielbare Einkommen aus der Praxis steht im Fokus und nicht so sehr der Veräußerungserlös für die Praxis. Krankheiten oder Änderungen der Lebensumstände oder eventuell fällig werdende Ersatzinvestitionen können diese Modelle leider rasch zum Einsturz bringen.

Eine Alternative zur alleinigen Fortführung der Praxis könnten auch Kooperationsmodelle sein, wenn Praxisinhaber ihre Tätigkeit nicht abrupt beenden wollen, sondern einen allmählichen Rückzug bevorzugen. Jedoch sind Parameter solcher Fälle aufgrund der Komplexität kaum zu erfassen und enden oft auch anders als erwartet.

Wann sollten sich Praxisinhaber denn spätestens mit dem Thema Praxisverkauf beschäftigen und welche Möglichkeiten werden sie zukünftig haben?

VIZETHUM: Dies sollte nicht dem Glücks- oder Zufallsprinzip überlassen werden. Der Faktor Zeit schlägt in jedem Fall den Faktor Geld. Es wird empfohlen, sich frühzeitig – das heißt mindestens fünf Jahre vor dem geplanten Verkauf – ernsthaft mit der Fragestellung zu befassen und am besten kompetenten Rat einzuholen.

Bieten Investoren denn trotz TSVG Praxisinhabern Chancen und Möglichkeiten? Oder ist das „Schreckensbild“ der Heuschrecke hier zutreffend?

VIZETHUM: Selbstverständlich ist der Eintritt der Investoren als Kapitalgeber und Unternehmer in den Dentalmarkt für viele Praxisinhaber vor allem großer und organisch gewachsener Praxen eine Chance, oft die einzige, den Unternehmenswert ihres Anteils entsprechend zu realisieren. Ob und welche Praxis unter welchen Rahmenbedingungen geeignet

ist, und wer der passende Partner sein könnte, hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab.

Falsche Erwartungen auf beiden Seiten haben sich in der Vergangenheit allzu schnell gebildet. Schnell mal ein Angebot einholen, noch dazu von verschiedenen Investoren, und dann unvorbereitet in Verhandlungen zu gehen, ist ein schlechter Plan, dessen Ergebnis nicht den Investoren anzulasten ist.

Das Besondere im Dentalbereich ist, dass das finanzielle Engagement der Investoren allein nicht ausreicht, also eher eine notwendige als hinreichende Bedingung ist. Entscheidend für den langfristigen Erfolg der Zusammenarbeit werden wohl die unternehmerische strategische Kompetenz, gegenseitiges Verständnis sowie Gestaltungskraft und -wille der Marktteilnehmer sein. Dabei liegen naturgemäß Chance und Risiko eng beieinander. Es wird auch Verlierer geben.

Was glauben Sie, wie sich der Markt der Zahnarztpraxen in den kommenden Jahren verändern wird? Sehen wir ein Aussterben der Einzelpraxis?

VIZETHUM: Steigende Investitionen für Neugründungen mit höheren Preisen für attraktive Praxisübernahmen und -beteiligungen stehen auf der anderen Seite dem deutlich steigenden Frauenanteil und bei den nachfolgenden Zahnarztgenerationen einer geringeren Niederlassungsbereitschaft und der Suche nach Vereinbarkeit von Karriere, Privatleben und Familie gegenüber.

Dazu kommen seit 2007 weiter geöffneten Möglichkeiten, auch angestellt tätig zu sein, was das herkömmliche Bild der zahnärztlichen Berufsausübung verändert und die eigene Praxis nur als eine Option erscheinen lässt.

Hinzu kommt die umfassende Bürokratisierung der zahnärztlich-niedergelassenen Tätigkeit von Abrechnung über Dokumentation, Personalwesen, DSGVO, Antikorruptionsgesetz und so weiter. Allein die Checkliste: „Grundsätzliche bautechnische Anforderungen an die Immobilie Zahnarztpraxis“ ist neun Seiten lang. Insgesamt macht dieser Aufwand die Einzelpraxis realistisch betrachtet im Vergleich mit anderen Formen für Einsteiger unattraktiver und verstärkt sicher den Eindruck, dass Zahnärzte immer fremdbestimmter hinter steigenden Anforderungen her organisieren um Normen, Validierungen, Hygienebestimmungen und IT-Vorgaben umzusetzen.

Um zukunftssicher und zugleich wirtschaftlich praktizieren zu können, sind daher Formen der Kooperationen mit anderen Einzelpraxen denkbar. ■

Schirmschrauben

für die defektorientierte Anwendung der
Umbrella- und Tentpole-Technik



NEU

Für
eine sichere
Punktlandung
in der Augmentation



Kopf
Ø 4 mm



Kopf
Ø 6 mm

- > aus Implantatstahl
- > keine Osseointegration
- > erhältlich in 3 Längen: 8 | 10 | 12 mm
- > einfaches Handling & schnelle Entfernung

Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

- Produktflyer Instrumente und Zubehör
 - Produktkatalog Geistlich Biomaterials
- per Fax an 07223 9624-10

ALIGN

NEUESTE ALIGNER-TECHNOLOGIE

Der digitale Workflow ist heute vollkommen in der dentalen Praxis angekommen. Dies bewies das erste Align DACH Summit Ende 2019 in München: Mehr als 400 KFO-Experten und Invisalign Anwender kamen dort zusammen, um sich über die neuesten Entwicklungen der Aligner Technologie zu informieren. 300.000 hergestellte Aligner täglich und bereits mehr als sieben Millionen erfolgreich behandelte Patienten – so das Resultat aus Align Technologys 21 Jahren Aligner-Erfahrung. Dr. Beena Harkison, Director Clinical & Professional Education, EMEA, betonte, dass die heutigen Anwender es dank modernster Technologie so einfach wie nie zuvor haben; dies bestätigten die internationalen, kieferorthopädischen Referenten aus ihrer Praxis.



Der diesjährige Summit ist bereits für den 25. bis 26. September 2020 geplant.

ALIGN TECHNOLOGY GMBH
Tel. 0800 252 4990
www.aligntech.com



VOCO

VOCO

PROVICOL QM AESTHETIC

Die Provicol-Familie bekommt Zuwachs: Mit Provicol QM Aesthetic bietet VOCO einen Zinkoxid-Zement der neuesten Generation, der die Vorteile klassischer Zemente mit herausragender Ästhetik verbindet. Eine neuartige Matrix mit polyedrischen Glasparkeln sorgt für eine besondere Transluzenz und fördert die Haftkraft.

Provicol QM Aesthetic passt sich aufgrund seiner besonderen Transluzenz, die sonst nur durch eine Harzmatrix erzielt werden kann, der umgebenden Zahnfarbe an und ist optisch ideal auf den Zahnschmelz abgestimmt: Somit bekommt der Patient auch zur temporären Versorgung ein herausragendes Ergebnis. Das Indikationsspektrum von Provicol QM Aesthetic umfasst sowohl die temporäre Befestigung provisorischer und definitiver Inlays, Onlays, Kronen oder Brücken als auch den temporären Verschluss kleiner einflächiger Kavitäten.

VOCO GMBH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven,
Tel.: 04721 719-0, Fax: 04721 719-169, www.voco.dental



Ivoclar Vivadent

IVOCLAR VIVADENT

GEZIELTER SCHUTZ FÜR MILCHZÄHNE

Karies bei kleinen Kindern ist ein Problem. Bei Milchzähnen wird daher die frühzeitige risikoorientierte Anwendung eines Fluoridlackes als kariespräventive Maßnahme empfohlen (Abb.). Dank der kontrollierten Applikation und der Haftung auf den Zähnen besteht kaum die Gefahr des Verschluckens. Zum Beispiel zeigen Studienergebnisse, dass sich nach einmaliger Applikation des Lacksystems Fluor Protector S von Ivoclar Vivadent die Fluoridkonzentration im Urin von Kindern im Vergleich zu einem Placebolack nicht signifikant erhöht. Besonders gefährdete Bereiche wie durchbrechende Zähne, Fissuren, oder Approximalflächen können mit einem Fluoridlack auf den Punkt genau geschützt werden. Die Behandlung sollte zweimal pro Jahr erfolgen.

IVOCLAR VIVADENT GMBH Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
73479 Ellwangen, Tel.: 07961 8890, Fax: 07961 6326
info@ivoclarvivadent.de, www.ivoclarvivadent.de

DENTSPLY SIRONA

TRUNATOMY: ENDODONTISCHE BEHANDLUNG NEU DEFINIERT

Der Schlüssel zu einer langfristigen und erfolgreichen Zahnerhaltung bei einer endodontischen Behandlung ist, so viel Dentin wie möglich zu erhalten. TruNatomy trägt dieser Notwendigkeit Rechnung. Als Komplettlösung konzipiert, bietet TruNatomy Produkte für jeden Schritt der Wurzelkanalbehandlung, von der Aufbereitung über die Spülung bis zur Obturation. Zudem ist es möglich, eine kleinere Zugangskavität mit TruNatomy zu erschaffen, es ist kein geradliniger Zugang notwendig. Dies wird durch die hohe Flexibilität der Feilen ermöglicht. Kliniker müssen nicht länger einen Kompromiss zwischen Zugang und Strukturerehalt eingehen. Dank nahtloser Übergänge kann der Arzt den Behandlungsplan in einem einzigen, reibungslosen Prozess umsetzen.

DENTSPLY SIRONA DEUTSCHLAND GMBH

Fabrikstr 31, 64625 Bensheim
Tel.: 08000 735 000 (gebührenfreie Service-Line)
pre@dentsplysirona.com, www.dentsplysirona.com



Dentsply Sirona

KOMET

PERFEKTES FINISH IM APPROXIMALBEREICH

Besonders schallaffine Praxen wird die folgende Nachricht freuen: Die VeneerFinisher sind jetzt ergänzend zum Perfect Veneer Preparations (PVP) Set erhältlich. Zur Erinnerung: Die zehn Instrumente im PVP-Set – formkongruent von der Tiefenmarkierung bis zur Finitur – decken sämtliche Formen von Frontzahnveneers ab. Wenn eine Extension der Veneers nach approximal und inzisal erfolgt, kommt bei rotierender Arbeitsweise die Kernfigur 868, der konische, ellipsoid abgerundete Diamantschleifer zum Einsatz. Das ist aufgrund der Nähe zum Nachbarzahn aber höchst anspruchsvoll. Deshalb sollte das abschließende Finish besser mit Schall erfolgen: Die VeneerFinisher entsprechen in der Form den Diamantschleifern, sind aber der Länge nach halbiert. Das verhindert sicher die Verletzung des Nachbarzahns, liefert einen feinen Rand und ideale proximale Geometrien. Die VeneerFinisher sind also ein wunderbares Hilfsmittel, um die Approximalflächen perfekt zu finieren. Um sowohl mesiale als



auch distale Flächen zu erreichen, stehen zwei Versionen (SF8868L bzw. SF8868R) zur Verfügung.

KOMET DENTAL GEBR. BRASSELER GMBH & CO. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Tel.: 05261 701-700
Fax: 05261 701-289
info@kometdental.de
www.kometdental.de

Komet



StockPhoto/Mariaa Veitch

JOHNSON & JOHNSON

MUNDGESUNDHEIT TROTZ ERSCHWERTER BEDINGUNGEN

Fakt ist, dass sich Patienten, die sich in kieferorthopädische Behandlung begeben, der täglichen Mundhygiene besondere Aufmerksamkeit widmen sollten. Darum ist es bei dieser Patientengruppe besonders wichtig, dass regelmäßig beim Zahnarzt oder Kieferorthopäden Kontrollen stattfinden und geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Mundgesundheit durchgeführt sowie empfohlen werden. Zu den sinnvollen häuslichen Maßnahmen gehört die tägliche 3-fach-Phylyaxe bestehend aus Zähneputzen, Interdentalraumpflege und Anwendung einer Mundspülung mit antibakterieller Wirkung. Dabei ist eine sorgfältige Aufklärung der Patienten und ihre Motivation zur Mitarbeit eine sinnvolle Investition in die Zukunft: Wer früh lernt, seine Zähne mittels täglicher 3-fach-Phylyaxe korrekt zu pflegen, für den wird die richtige Vorgehensweise rasch zur Gewohnheit.

JOHNSON & JOHNSON GMBH, Johnson & Johnson Platz 2
41470 Neuss, Tel.: 02137 9360, Fax: 02137 936 2333
www.jnjgermany.de, www.listerineprofessional.de



KULZER

SOPIRA: JETZT BIS ZU 20 PROZENT SPAREN

Unter der Marke SOPIRA (lateinisch für „betäuben“) bietet Kulzer Zahnärztinnen und Zahnärzten ein komplettes Sortiment für die Lokalanästhesie aus einer Hand an und damit eine Rundum-Lösung für verschiedene lokalanästhetische Anwendungen und Methoden.

Zum Komplettsortiment zählen neben dem Lokalanästhetikum Citocartin mit dem bewährten Wirkstoff Articain die Carpule Dentalkanülen mit dem größten Dentalkanülsortiment (u. a. mit den speziellen Kurzschliffkanülen für die ILA) sowie ein Spritzensortiment für alle Anästhesiemethoden. Besonders sticht hier die Citoject für die Intraligamentäre Anästhesie hervor. Jetzt von den SOPIRA Angeboten profitieren.

KULZER GMBH Leipziger Str. 2, 63450 Hanau
Tel.: 0800 4372-522, Fax: 0800 4372-329
info.dent@kulzer-dental.com, www.kulzer.de

LEGE ARTIS

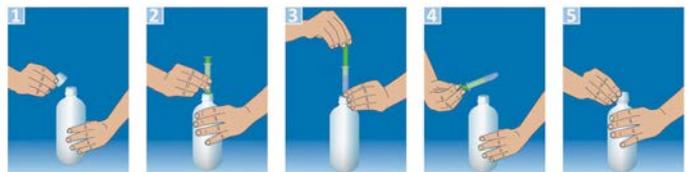
ESD-ENTNAHMESYSTEM: INNOVATIV UND NACH WIE VOR AKTUELL

Endodontie ist aufwendig. Mit dem ESD-Entnahmesystem wird das Spülen, Desinfizieren und Reinigen des Wurzelkanals deutlich erleichtert.

NaOCl-Flecken in der Praxis gehören der Vergangenheit an, denn nun gibt es ESD, ein einfaches System zur rückstandslosen Entnahme der Endo-Lösungen – einfach, sicher und direkt, ohne Zusatzkosten. Die Lösung wird direkt aus der Flasche in die Spritze aufgezogen.

HISTOLITH NaOCl gibt es nicht nur in 5%iger Konzentration, sondern auch als 3%ige und 1%ige Lösung. Über weitere Einzelheiten informiert der lege artis-Außendienst gerne in der Praxis oder auf den bekannten Fachveranstaltungen.

lege artis Pharma GmbH & Co. KG Breitwasenring 1, 72135 Dettenhausen
Tel.: 07157 56 4 5-0, Fax: 07157 56 45 50, www.legeartis.de



lege artis



DÜRR DENTAL

3D-EINDRÜCKE FÜR SICHERE DIAGNOSTIK

Das VistaVox S bietet Implantologen, Oralchirurgen und Allgemeinzahnärzten neben DVT- Aufnahmen auch OPGs in perfekter Bildqualität.

Sein kieferförmiges Field of View bildet den diagnostisch relevanten Bereich eines Ø 130 x 85 mm Volumens ab und ist sichtbar größer als das gängigste Volumen von Ø 80 x 80 mm.

Durch diese anatomisch angepasste Volumenform bildet VistaVox S auch den Bereich der hinteren Molaren vollständig ab – für die Diagnostik, z. B. eines impaktierten 8ers, eine essenzielle Voraussetzung. Zusätzlich bietet VistaVox S zehn Ø 50 x 50 mm Volumen. Sie kommen zum Einsatz, wenn die Indikation eine bestimmte Kieferregion erfordert, z. B. bei endodontischen und implantologischen Behandlungen. Die Volumen lassen sich je nach nötigem Detailreichtum der Aufnahme wahlweise mit einer Auflösung von bis zu 80 µm nutzen. Ergänzt durch die 17 Panorapogramme in bewährter S-Pan-Technologie, sind Zahnarztpraxen sowohl im 2D- als auch im 3D-Bereich mit bester bildgebender Diagnostik ausgestattet.

DÜRR DENTAL SE Höpfigheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 07142 705-0, info@duerrdental.com, www.duerrdental.com

SAREMCO

DIE PERMANENTE KRONE AUS DEM 3D-DRUCKER

Mit saremco print – CROWNTEC können nun erstmals auf ASIGA-Druckern permanente Kronen, Inlays, Onlays und Veneers hergestellt werden. Das Material besticht mit besten physikalischen und ästhetischen Eigenschaften und ist in neun Farben verfügbar. Publierte Studien der Universität Zürich belegen die Güte des Materials und sorgen so für die Sicherheit beim Patienten.

Im Punkt Verträglichkeit setzt das Material neue Maßstäbe: So ergaben Untersuchungen der Universität München, dass sich im Gegensatz zu gängigen Füllungsmaterialien im wässrigen Milieu keine Substanzen eluieren ließen, wodurch eine außerordentliche Biokompatibilität gegeben ist.

SAREMCO DENTAL AG Gewerbestr. 4
9445 Rebstein, Schweiz
www.saremco.ch



Saremco



3M

SUCCESS SIMPLIFIED

Zahnärzte, die Patienten mit hochwertigem festsitzendem Zahnersatz versorgen möchten, stehen vor vielen Herausforderungen. Denn wer fundierte Entscheidungen treffen möchte, muss über die zahlreichen zur Verfügung stehenden Materialoptionen und Behandlungstechniken bestens informiert sein. Dabei sollte nicht nur die Erzielung des bestmöglichen Behandlungsergebnisses angestrebt werden, sondern auch ein möglichst minimalinvasives sowie zeit- und kostensparendes Vorgehen. Success Simplified bietet Strategien, die Zahnärzte dabei unterstützen, Entscheidungsprozesse zu vereinfachen und klinische Workflows im Rahmen der Herstellung indirekter Restaurationen zu optimieren. Am 11. Mai 2020 um 19:30 Uhr findet das Live-Webinar inkl. Fragesession mit Prof. Dr. Stefan Vandeweghe statt – Anmeldung erbeten.

3M DEUTSCHLAND GMBH ESPE Platz, 82229 Seefeld
Tel.: 08152 700 17 77, Fax: 08152 700 16 66
info3mespe@mmm.com
www.3M.de/Success-Simplified

KURARAY NORITAKE

GEREINIGTE OBERFLÄCHE, OPTIMALER HAFTVERBUND

Ein starker und zuverlässiger Haftverbund zwischen Zahn und Restauration ist grundlegend für die Langlebigkeit von Restaurationen. Dabei wird die Qualität des Haftverbunds nicht nur durch das gewählte Adhäsiv bzw. Befestigungsmaterial bestimmt, sondern auch durch den Zustand der Klebefläche.

Um zuverlässig und einfach eine saubere Zahn- und Restaurationsoberfläche zu erhalten, hat Kuraray Noritake Dental KATANA Cleaner entwickelt.

Diese universelle Reinigungslösung mit MDP-Salz und einem pH-Wert von 4,5 eignet sich für die intraorale und extraorale Anwendung. KATANA Cleaner erzielt auch an vielen anderen Materialien, wie Silikatkeramik, Komposit, Hybridkeramik, Metall, Dentin und Schmelz den erwünschten Effekt.

KURARAY EUROPE GMBH
Philipp-Reis-Straße 4
65795 Hattersheim
Tel.: 069 305 35 835
Fax: 069 305 86 300
www.kuraraynoritake.eu

Kuraray





DMG

INTERDENTALE 2020: PROGRAMM STEHT

Am 23. und 24. Oktober wird Berlin zum Hotspot der Dentalwelt. Denn dann bietet die 3. Interdentale wieder ein spannendes, interaktives Programm für junge Zahnmediziner. Wie schon in den vergangenen Jahren wird es eine frische Mischung aus Theorie und Praxis geben – in Form von Vorträgen, Get-togethers und Workshops weit jenseits von reinen Produktvorträgen.

Die Referenten sind renommierte Experten aus Universität und Praxis. Für die Teilnahme an der Interdentale werden 18 Fortbildungspunkte vergeben. Frühes Anmelden empfiehlt sich. Die Plätze sind limitiert.

Alle Infos inklusive Online-Anmeldung sowie das komplette Event-Programm zum Download gibt es ab sofort auf: www.interdentale.de

DMG Elbgaustr. 248, 22547 Hamburg, Tel.: 0800 364 42 62 (kostenfrei) info@dmg-dental.com, www.dmg-dental.com, www.interdentale.de

CGM DENTALSYSTEME

WENN ZAHNARZT, DANN CLICKDOC(H) – TERMINCHAOS ADE

Dank CLICKDOC von der CGM können Patienten ihren Wunschtermin komfortabel rund um die Uhr anfragen: über das Internetportal <http://www.clickdoc.de>, eine eigens entwickelte App oder die Website der Zahnarztpraxis. Das Praxispersonal entscheidet selbst, welche Zeitfenster für die Online-Buchung zur Auswahl stehen und ob eine Terminanfrage angenommen oder abgelehnt wird. Die online vereinbarten Termine können direkt ins Zahnarztinformationssystem übernommen werden. Bei erfolgreicher Terminvereinbarung erhält der Patient per E-Mail eine Bestätigung und kann sich auf Wunsch auch automatisch an anstehende Termine erinnern lassen. So werden Ausfälle vermieden, die Praxisauslastung optimiert und der Zahnarzt kann gleichzeitig mit einem zeitgemäßen Online-Service bei seinen Patienten punkten.

CGM DENTALSYSTEME GMBH Maria Trost 25
56070 Koblenz, Tel.: 0261 8000 1900, Fax: 0261 8000 1922
info.cgm-dentalsysteme@compugroup.de
www.cgm-dentalsysteme.de



KETTENBACH

FUTAR: GEWINNAKTION „HELDENSTORY“

„Erzählen Sie uns Ihre Heldenstory!“ – dieser Aufforderung von Kettenbach Dental folgten Anwender des Bissregistriermaterials Futar. Die Teilnehmer hatten die Chance, im Rahmen der Aktion einen Spendengutschein für einen gemeinnützigen Verein ihrer Wahl zu gewinnen. Nach der Auslosung unter allen Einsendungen werden nun die drei Spendengutscheine in Höhe von je 500 Euro an die ausgewählten Sozialeinrichtungen übergeben. Gewonnen haben Praxis Dr. Frank Hintz (Obertshausen) für das Kinderhospiz Bärenherz in Wiesbaden, Praxis Dr. Ludwig Hermeler (Rheine-Mesum) für den Tierschutzverein Rheine und Umgebung e.V. und Praxis Dr. Maren Kahle (Glandorf) für den Förderverein für das Christliche Kinderhospital Osnabrück „gecko. e.V.“. Eine heldenhafte Aktion, die das soziale Engagement aller Beteiligten unterstreicht.

KETTENBACH GMBH & CO. KG Im Heerfeld 7, 35713 Eschenburg
Tel.: 02774 7050, Fax: 02774 70566, info@kettenbach.de
www.kettenbach-dental.de

W&H

WIEDERAUFBEREITUNG 3.0

W&H erweitert sein Programm zur Aufbereitung von Dentalinstrumenten mit den Reinigungs- und Desinfektionsgeräten Teon und Teon + und präsentiert sich damit als Komplettanbieter im Bereich der Sterilisation, Hygiene und Pflege. Die neuen RDGs von W&H erfüllen die hygienischen Erwartungen jeder zahnärztlichen Praxis und werden selbst denen anspruchsvollster Kliniken gerecht. Ihre Stärken stellen sie im Wiederaufbereitungsraum unter Beweis: verbesserte Arbeitsabläufe, verkürzte Wiederaufbereitungsdauer und verstärkter Schutz vor Kreuzkontaminationen. Beide Geräte werden leer verkauft, bieten damit aber volles Potenzial bei der individuellen Wahl der Innenausstattung. Ein „Startpaket“ enthält beispielsweise die komplette Basisausstattung.

W&H DEUTSCHLAND GMBH
Raiffeisenstr. 3b, 83410 Laufen/Obb.
Tel.: 08682 8967-0, Fax: -11
office.de@wh.com, www.wh.com



IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutscher Ärzteverlag GmbH

Anschrift der Redaktion:

Redaktion Dental Magazin
Deutscher Ärzteverlag GmbH
Postfach 40 02 65, 50832 Köln
Dieselstraße 2, 50859 Köln

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Michael Hülsmann, Göttingen
Dr. Gerhard Iglhaut, Memmingen
Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer, Gießen
Prof. Dr. Martin Lorenzoni, Graz
Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Gießen

Fachmedizinische Beratung:

Dr. med. dent. Jörg K. Krieger

Redaktion:

Bernd Schunk (Redaktionsleitung)
schunk@aerzteverlag.de

Anne Barfuß (ab)

Tel. +49 2234 7011-517

Fax +49 2234 7011-6517

barfuss@aerzteverlag.de

Martin A. Reinhart, Sven Skupin

Redaktionelle Mitarbeit:

Barbara Walter

Korrektur:

Thomas Volmert, Köln

Internet:

www.dentalmagazin.de
redaktion@dentalmagazin.de

Leserbriefe:

redaktion@dentalmagazin.de

Erscheinungsweise:

Achtmal im Jahr: Februar, März, April, Mai,
Juni, September, Oktober und November;
Einzelpreis: 10,00 €.

Jahresbezugspreis Inland: 80,00 €.

Jahresbezugspreis Ausland: 90,24 €.

Ermäßigter Preis für Studenten: 40,00 €.

Die Kündigungsfrist beträgt 6 Wochen
zum Ende des Kalenderjahrs.

Urheber- und Verlagsrecht:

Alle Zuschriften redaktioneller Art bitte nur an diese
Anschrift schicken. Gezeichnete Artikel geben nicht

unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Produkt-
informationen werden nach bestem Wissen und
Gewissen veröffentlicht, jedoch ohne Gewähr. Alle
Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung
(gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung
in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge –,
vorbehalten. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit
ausdrücklicher Genehmigung des Verlags. Bei allen
redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis
auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausge-
setzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und
Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung.

Verlag:

Deutscher Ärzteverlag GmbH
Dieselstraße 2, D-50859 Köln
Postfach 40 02 54, D-50832 Köln
Tel. +49 2234 7011-0, Fax +49 2234 7011-6508
www.aerzteverlag.de

Geschäftsführung:

Jürgen Führer

Leiter Produktbereich:

Katrin Groos

Produktmanagement:

Carmen Ohlendorf, Tel. +49 2234 7011-357
Ohlendorf@aerzteverlag.de

Abonnementservice:

Tel. +49 2234 7011-520, Fax +49 2234 7011-6314,
Abo-Service@aerzteverlag.de

Leiter Kunden-Center:

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233
heinrich@aerzteverlag.de

Leiter Anzeigenmanagement und verantwortlich für den Anzeigenteil:

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233
heinrich@aerzteverlag.de

Key Account Manager/-in:

KAM, Dental internationale Kunden
Andrea Nikuta-Meerloo
Tel. +49 2234 7011-308
nikuta-meerloo@aerzteverlag.de

Verlagsrepräsentanten:

Nord: Götz Kneiseler
Uhlandstr. 161, 10719 Berlin
Tel. +49 30 8868-2873, Fax +49 30 8868-2874
kneiseler@aerzteverlag.de

Süd:

Ratko Gavran
Racine-Weg 4, 76532 Baden-Baden
Tel. +49 7221 9964-12, Fax +49 7221 9964-14
gavran@aerzteverlag.de

Leiter Medienproduktion:

Bernd Schunk, Tel. +49 2234 7011-280
schunk@aerzteverlag.de

Herstellung:

Christian Ruhmann, Tel. +49 2234 7011-272
ruhmann@aerzteverlag.de

Layout/Titelillustration:

Urszula Bartoszek, bartoszek@aerzteverlag.de;
Meike Höhner, hoehner@aerzteverlag.de

Titelbild:

Prof. Dr. Werner Götz, Bonn, ZA Andreas van
Orten, Waltrrop

Druckerei:

L.N. Schaffrath Druck Medien
Marktweg 42–50, 47608 Geldern

Konten:

Deutsche Apotheker- und Ärztebank Köln
Kto. 0101107410 (BLZ 300 6060 1),
IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410,
BIC: DAAEDED3

Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50),
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506,
BIC: PBNKDEFF

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 37,
gültig ab 1.1.2020

Diese Zeitschrift ist der IVW – Informations-
gemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung
von Werbeträgern e. V. angeschlossen.



Auflage lt. IV/2019
Druckauflage 23.200 Ex.
Verbreitete Auflage 22.763 Ex.



Mitglied der Arbeitsgemeinschaft
LA-MED Kommunikationsforschung
im Gesundheitswesen e. V.

38. Jahrgang

ISSN: 0176-7291 (print) /
ISSN: 2190-8001 (online)



© Copyright by
Deutscher Ärzteverlag GmbH, Köln

INSERENTENVERZEICHNIS

3M Deutschland GmbH	Seite 33
Align Technology B.V.....	Seite 25
CAMLOG Vertriebs GmbH.....	Seite 30 und 31
Colosseum Dental Deutschland GmbH	Seite 45
Dentsply Sirona Deutschland GmbH	4. Umschlagseite
Dürr Dental SE	2. Umschlagseite
Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH	Seite 53
Henry Schein Dental Deutschland GmbH	Seite 23
Ivoclar Vivadent GmbH.....	Seite 19
Kettenbach GmbH & Co. KG.....	3. Umschlagseite
Komet Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG.....	Seite 39

Kulzer GmbH.....	Seite 9
Kuraray Europe GmbH.....	Seite 37
lege artis Pharma GmbH & Co. KG	Seite 35
Permadental B.V.....	Seite 5
Saremco Dental AG.....	Seite 49
Steinbeis-Transfer-Institut	Seite 47
Straumann GmbH	Seite 43
Voco GmbH.....	Seite 13

Booklet auf der Titelseite

W & H Deutschland GmbH



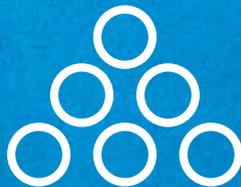
S O O O O 2 IN 1

IST VISALYS® CEMCORE

BEFESTIGUNG & STUMPFAUFBAU Wie viele Materialien nutzen Sie dafür? In **Visalys® CemCore** sind diese beiden Indikationen erfolgreich vereint. Die **dual-härtende, umfassende Lösung** sorgt dank **Active-Connect-Technology** für einen **optimierten Haftverbund** und beweist gleichzeitig eine **hervorragende Standfestigkeit**, auch ohne Matrize. Natürlich frei von Bisphenol A! kettenbach-dental.de



IDENTIUM®
PANASIL®
FUTAR®
SILGINAT®



KETTENBACHDENTAL
Simply intelligent



VISALYS® CEMCORE
VISALYS® CORE
VISALYS® TEMP

LEISTUNG IN IHRER SCHÖNSTEN FORM

NEU!

SmartLite® Pro Modulare LED Polymerisationslampe

Wir waren nicht damit zufrieden, eine der fortschrittlichsten Lampen zu entwickeln, sondern sie sollte auch über ein außergewöhnliches Design verfügen. SmartLite® Pro ist eine einzigartige, modulare Polymerisationslampe in ästhetischem Metallgehäuse. Aber sie sieht nicht nur gut aus. Modernste Optik sorgt für eine Polymerisation in Spitzenqualität und damit für verlässliche Resultate. Und das modulare Konzept mit austauschbaren Lichtaufsätzen macht sie zum wahrscheinlich vielseitigsten Dentalinstrument, das Sie je hatten. SmartLite® Pro. **Designed to perform.**

dentsplysirona.com



GERMAN
DESIGN
AWARD
WINNER
2020

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™



Dentsply
Sirona