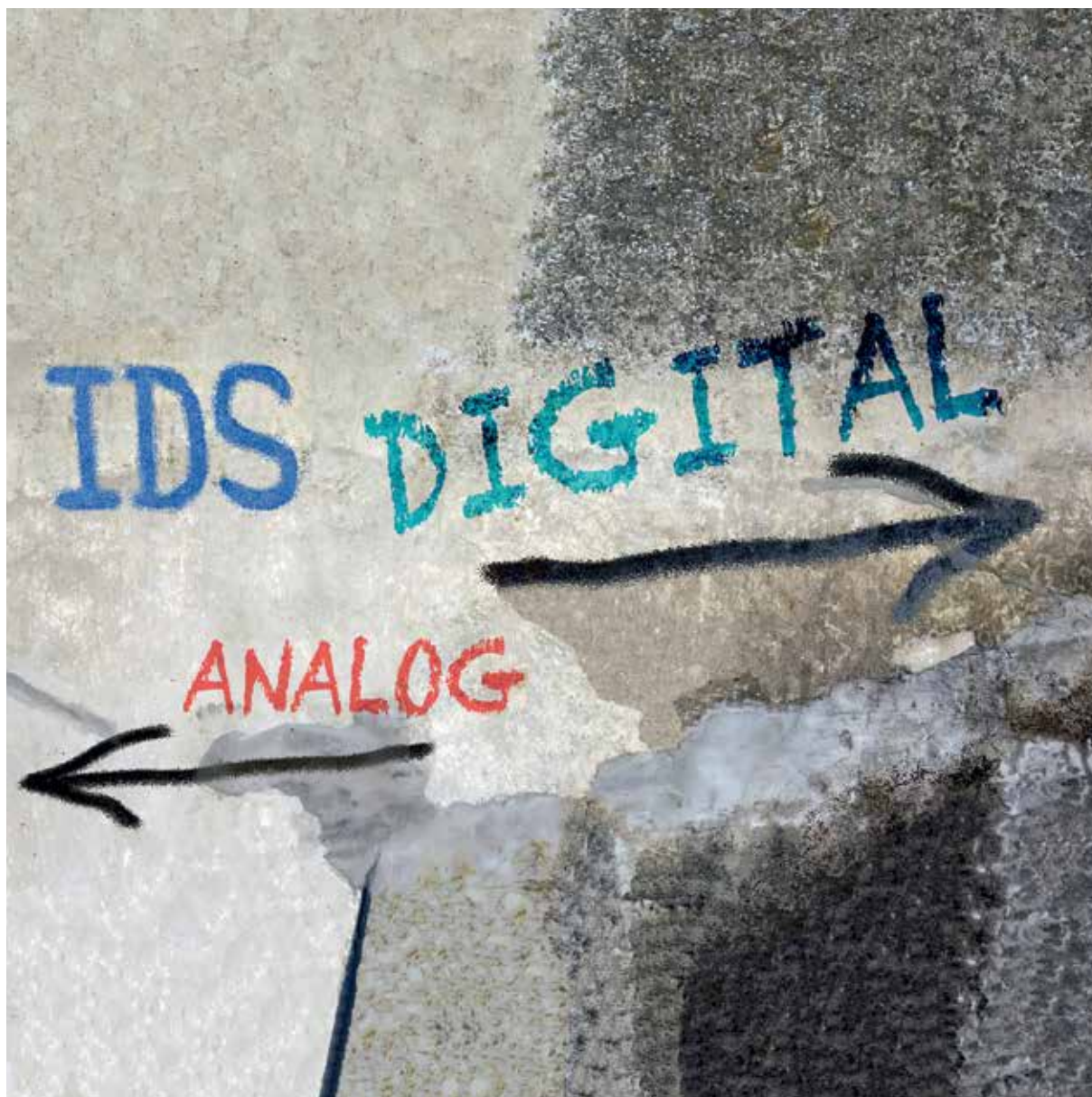




ZAHNMEDIZIN

Update Pharmakotherapie

MANAGEMENT

Datenschutz in der ZA-Praxis

DIE IDS IM FOKUS

Innovationen und Aktionen

ICX-ACTIVE WHITE

DAS ICX-KERAMIK-IMPLANTAT.

**ÄSTHETIK FÜR STANDARD- UND
SOFORT-IMPLANTATION ZU EINEM FAIREN PREIS.**



HALLE 3.2
C-020 - E-029



Endlich wieder IDS!

Den Titel werden wahrscheinlich nicht alle spontan begeistert unterstützen; in der Tat entzweit die inzwischen alle zwei Jahre aufgelegte Leistungsschau der Dentalindustrie etwas die Kollegenschaft: Da gibt es die, die tatsächlich gespannt auf Innovationen warten, um die dann umgehend in ihre Praxen zu implementieren, andere sehen die IDS als Fortbildungsangebot im Medizinproduktbereich und wieder andere freuen sich auf einen gemeinsamen Betriebsausflug mit Praxis- und Labormitarbeiter/innen. Und dann gibt es die, für die die IDS genauso viel ist wie Rosenmontag für Fastnachtsmuffel: passiert halt, muss man aber nicht unbedingt hin.

Allein von den Zahlen ist die IDS, die dieses Jahr schon zum 38. Male (diesmal vom 12. bis 16. März) ihre Pforten öffnet, schon eine beeindruckende Veranstaltung: Gemäß den Zahlen des IDS-Presseteams werden rund 2.300 Aussteller aus 60 Ländern erwartet – und das auf mehr als 170.000 m². Diesmal sind noch mehr Hallen hierfür vorgesehen: Die IDS belegt diesmal die Hallen 2, 3, 4, 5, 10 und 11. Ob die Besuchermenge von 155.000 der letzten IDS wieder geknackt wird? Man wird es sehen ...

Was dürfen wir auf der IDS erwarten? Wahrscheinlich wieder viel teures Digitales, vielleicht auch mal einen wirklich universell einsetzbaren neuen Intraoralscanner? Vielleicht auch mal etwas zum Thema Sicherheit, die dafür sorgt, dass hochpreisige Neuanschaffungen nicht so schnell und einfach geklaut werden können? Das wird wahrscheinlich eher ein Traum bleiben ...

Bei meinen Lieblingsprodukten, den Kompositen, wurde auch schon etwas angekündigt: eine Farbe für alle Füllungen? Klingt völlig unglaublich – funktioniert aber tatsächlich! Dann folgt die Stabüber-

gabe bei „Universal“-Kompositen: Der eine Hersteller verabschiedet sich von dem Begriff, der andere nimmt ihn neu ins Portfolio auf und pimpt existierende Kompositentechnik damit hinsichtlich der Indikationsstellung auf. Vielleicht gibt es ja irgendeine geheime ISO-Dental-Vorschrift, die eine Maximalanzahl von Universalkompositen im Marketing vorgibt? Mancher Dinge werden wir als Anwender nie erfahren ...

70% der Anbieter kommen laut Pressemitteilung der KölnMesse aus dem Ausland. Ist das nun gut oder schlecht? Und wie definiert man „Ausland“? Da z.B. die 3M, Dentsply Sirona, Kulzer, Noble Biocare, Straumann und Co. ihre Haupt-Geschäftszentralen außerhalb Deutschlands haben, sind sie ja quasi „ausländische“ Firmen. Ja, sie haben Geschäftssitze und Produktionsstätten in Deutschland, aber die dürfen im Prinzip nichts mehr wirklich alleine entscheiden. Anders bei Firmen, die ihren Hauptfirmensitz (immer noch) in Deutschland haben: Voco, Kettenbach, Hofmanns etc. – Sie sehen: Es ist schwer, zwischen „deutschen“ und „ausländischen“ Dentalherstellern zu differenzieren: Alle sind inzwischen sogenannte Global Player – und da ist es im Prinzip fast egal, wo die Geschäftszentrale sitzt. Es zählt im Endeffekt die Qualität, die geboten wird.

Anders vielleicht bei Herstellern, die diesen Schritt zum weltweiten Vertrieb noch nicht konsequent gegangen sind: Es finden sich viele Exoten, die auf den ersten Blick vielleicht interessante Produkte anbieten, an die man aber schwer ran kommt und von deren Qualität man sich nicht wirklich ein Bild machen kann. Externe, neutrale Daten zum Produkt? Wissenschaftliche Publikationen? In der Regel Fehlanzeige. Da mag das günstige Implantat mit handgemaltem CE-Zeichen aus einem Land, in das man nicht mal mit Studiosus zu Besuch hin will,



dann wohl hoffentlich nicht so verlockend sein, um es tatsächlich anzuschaffen. Somit wird man in Konsequenz von der Hälfte der „70% Anbieter aus dem Ausland“ nicht wirklich was haben – im Gegenteil: Sie verlängern die Wege auf der Messe deutlich; und die sind eh schon lang genug. Und die Zeit ist auch knapp: 9 Messestunden auf 6 Tage – das macht 3.240 zu Verfügung stehende Messe-Minuten: Reicht für etwas weniger als 1,5 Minuten pro Aussteller. Viel Spaß!

Aber vielleicht finden Sie in Ihrem Messe-Marathon ja auch Zeit, unseren Spitta-Stand zu besuchen. Sie finden uns in **Halle 11.2, P 20, Q 21**.

Ich würde mich auf einen kollegialen Austausch und auf ein Wiedersehen – entweder am Stand oder in den unendlichen Messegängen – sehr freuen!

Ihr

Prof. Dr. Claus-Peter Ernst



Besuchen Sie uns –
Innovationshalle 2.2,
Stand A 30 B 39 + A 40 B 49.



BLUE SAFETY
Die Wasserexperten

Nur bei uns:
Sammeltasse abholen
und mit etwas Glück
ein **iPhone oder iPad**
gewinnen!

+ Karten für die Benefizauktion in
der VW-Autostadt in Wolfsburg
mit Fotos aus „Le Mans“ mit
Steve McQueen.



Bis zu 10.000 € pro Jahr
sparen! Wir garantieren
rechtssichere Wasserhygiene.

BLUE SAFETY

Premium Partner

DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

für den Bereich
Praxishygiene

Einfach vorab einen **Termin für Ihren**
Messebesuch vereinbaren. Oder abseits
des Trubels **in Ihrer Praxis:**

Fon **00800 88 55 22 88**
www.bluesafety.com/ids2019



Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Produktinformation lesen.

Spitta ZMK 03/19



© Robert Kneschke / Fotolia

110



© Zerbor / fotolia

136



© Koelnmesse

154



Titelbild: © Thomas Reimer (mod.) / fotolia.com

ZAHNMEDIZIN

- 094 **Intraorale Reparatur von
Keramikeinlagefüllungen**
Prof. Dr. Jürgen Manhart
- 104 **Pharmakotherapie-Update für
Zahnärztinnen und Zahnärzte**
Prof. Dr. Klaus Mörike
Dr. Klaus Bastendorf
- 110 **Prävention und Therapie der
Gingivitis**
Interview mit Prof. Dr. Nicole Arweiler
- 116 **Eine zukunftsichere und her-
vorragende Entscheidung**
Interview mit ZA Jan-Philipp Schmidt

DENTALFORUM

- 118 **Endodontische „Verlaufs-
kontrolle“ bei stark
gekrümmten Wurzelkanälen**
Dr. Thomas Rieger
- 122 **Ein Füllungsmaterial, das
Anwender begeistert**
- 124 **Merklich weniger Kranken-
zeiten dank Wasserhygiene**
Farina Heilen

MANAGEMENT

- 128 **Die Herausforderung bei der
Behandlung von Demenz-
patienten**
Wolfram Jost
- 136 **Datenschutz in der Zahnarzt-
praxis**
Marco Libano
- 142 **Die Arzt-Patienten-Kommu-
nikation nach dem ICE-Modell**
Dr. Sascha Bechmann

ABRECHNUNGSTIPP

- 148 **Präventionsleistungen für pflege-
bedürftige Patienten**
Sabine Schröder

VORSCHAU AUF DIE IDS

- 154 **IDS 2019: Ja zur Digitalisierung
– aber bitte mit Augenmaß**
- 157 **Innovationen und Aktionen
der Dentalindustrie zur IDS**

KULTUR/FREIZEIT

- 184 **Idyllisches Altes Land –
ein Natur- und Apfelparadies**
Dr. Renate Scheiper

RUBRIKEN

- 151 **Fortbildung**
- 186 **Vorschau/Impressum**

Intraorale Reparatur von Keramikeinlagefüllungen

Die intraorale Reparatur defekter zahnärztlicher Restaurationen ist mittlerweile eine auch durch die Wissenschaft anerkannte Methode, um die klinische Verweildauer von direkten und indirekten Restaurationen mit begrenzten und gut zugänglichen Defekten zu verlängern. Die Reparatur mit kompositbasierten Materialien weist gegenüber einer Neuanfertigung derartiger, insuffizienter Versorgungen einige Vorteile auf, wie z.B. den Verzicht auf eine Entfernung großer, noch intakter Anteile der alten Restaurationen und die damit einhergehende Schonung intakter Zahnhartsubstanz und der Pulpa. Reparaturen sind im Vergleich zu einem kompletten Austausch oft einfach und deutlich schneller durchzuführen; sie können in einem Behandlungstermin abgeschlossen werden und sind bei indirekten Restaurationen zumeist auch ökonomischer, wie Prof. Manhart nachfolgend aufzeigt.

Vollkeramikrestaurationen sind aus vielen Gründen sowohl bei der Zahnärzteschaft als auch bei den Patienten äußerst beliebt. Dazu gehören die günstigen optischen Eigenschaften, kombiniert mit einer herausragenden Ästhetik, eine gute Verschleiß- und Farbbeständigkeit, ein inertes chemisches Verhalten und daraus resultierend eine exzellente Biokompatibilität und weiterhin die Möglichkeit, geschwächte Zahnhartsubstanzabschnitte durch die kraftschlüssige adhäsive Befestigung mit einer verwindungssteifen Keramik wieder zu stabilisieren [1–14]. Zusätzlich äußern viele Patienten den Wunsch nach ästhetischen, zahnfarbenen Restaurationen und metallfreien Alternativen zu traditionellen prothetischen Verfahren [15].

Keramiken sind definitionsgemäß nichtmetallische anorganische Werkstoffe [16]. Die in der restaurativen Zahnheilkunde verwendeten Keramiken lassen sich entsprechend ihrer Zusammensetzung und Struktur in drei Hauptgruppen einteilen [17,18]:

1. Silikatkeramiken (Feldspatkeramik und Glaskeramik, natürlich oder synthetisch hergestellte Feldspat-Glasmatrix mit eingelagerten Kristallen aus Leuzit oder Lithiumdisilikat)
2. glasinfiltrierte Oxidkeramiken (poröses Gerüst meist aus Al_2O_3 , infiltriert mit Glasphase)
3. polykristalline Oxidkeramiken (Al_2O_3 oder ZrO_2 , keine Glasphase)

Die häufigsten klinischen Indikationen für vollkeramische Restaurationen beinhalten Inlays, Onlays, Teilkronen, Kronen, Brücken, Veneers und mit zunehmender Bedeutung auch posteriore okklusale Kauflächenveneers (Tabletops) [17,19–31]. Vollkeramikrestaurationen haben mittlerweile einen sehr hohen Qualitätsstandard erreicht und sind für die moderne restaurative Zahnheilkunde sowohl im ästhetisch bedeutsamen Frontzahngebiet als auch im kaulastragenden Seitenzahngebiet unverzichtbar geworden. Vollkeramische Restaurationen zeigen eine hohe Zuverlässigkeit und exzellente klinische Überlebensdaten, wenn zu Beginn der Behandlung eine korrekte Indikation gestellt wird, werkstoff- bzw. patientenbedingte Limitationen beachtet werden und aus den verschiedenen Keramikarten die fallbezogen richtige Materialelektion getroffen wird. Neben der fehlerfreien zahn-technischen Herstellung sollten eine präzise Präparations- und

eine geeignete Befestigungstechnik zum Einsatz kommen [15,28,32–41].

Frakturbedingte Misserfolge

Während der klinischen Gebrauchsperiode kann es zum Versagen von vollkeramischen Restaurationen aus biologischen (z.B. Sekundärkaries, endodontologische bzw. parodontologische Probleme) und mechanischen/technischen Gründen kommen (z.B. Chipping der Verblendkeramik, Komplettfraktur der Gerüst- und Verblendkeramik, Bulkfraktur monolithischer Keramikrestaurationen, Höckerfraktur des versorgten Zahnes, Retentionsverlust) [42]. Auf Frakturen zurückzuführende Misserfolge (Komplettfrakturen und Chippingfrakturen) haben sich in den letzten Jahren aufgrund der breiten Anwendung vollkeramischer Restaurationen in der Zahnheilkunde zu einem deutlichen Problem entwickelt [43]. Im Vergleich zu Metallrestaurationen sind die Schwachstellen von keramischen Restaurationen in der Sprödigkeit, der relativ geringen Zugfestigkeit und dem potenziell daraus resultierenden Problem der Rissentstehung bzw. -ausbreitung in derartigen Werkstoffen begründet [11,28]. Diese Faktoren gefährden die Materialintegrität unter klinischen Bedingungen, wenn Fehler in der Herstellung der Restaurationen gemacht werden oder eine unsachgemäße bzw. nicht indizierte Anwendung der Keramiken erfolgt [44]. Fabrikationsfehler im Herstellungsprozess und Gefügefehler (Poren, Fremdeinschlüsse, Risse etc.) in der Mikrostruktur der Keramiken sind Hauptursachen für das katastrophale Versagen von keramischen Restaurationen [45–47]. An diesen Stellen, die kritisch für die maximal erreichbare Festigkeit der Keramik sind, kommt es unter der Einwirkung von äußeren Belastungen zu einer Spannungsüberhöhung im Werkstoff, mit einem zum Spröddbruch der Keramik führenden instabilen Risswachstum [48].

Bei Patienten mit ausgeprägten intrakoronaren Zahndefekten ist nicht nur die keramische Versorgung (z.B. Inlay) dem Risiko einer Fraktur ausgesetzt, sondern auch an die Restauration angrenzende verbliebene Zahnhartsubstanzanteile (einzelne geschwächte Höcker bzw. dünne bukkale und orale Kavitätenwände) sind gefährdet, wenn bei der Kavitätenpräparation bzw. Gestaltung der Restauration nicht korrekt vorgegangen wird [45,49].

Intraorale Reparatur

Die intraorale Reparatur insuffizienter zahnärztlicher Restaurationen hat in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen und ist mittlerweile eine wertvolle Methode, um die Mundverweildauer von direkten und indirekten Restaurationen mit begrenzten und gut zugänglichen Defekten zu verlängern. Sie bietet in vielen Fällen sowohl dem Patienten als auch dem Behandler eine zeitsparende und kostengünstige Alternative zur Neuanfertigung [8,50–53]. Reparaturen sind zumeist auch zahn-hartsubstanzschonender als ein kompletter Austausch der defekten Versorgungen, da deren Entfernung und die anschließend notwendigen Korrekturen an der Kavität im Regelfall immer in einer Ausweitung der Originalpräparation resultieren [53–57]. Im Rahmen des Reparaturvorgangs werden in der Regel kompositbasierte Werkstoffe adhäsiv an den intraoral verbliebenen Restaurationsstrukturen und gegebenenfalls auch an weiteren, an den Defekt angrenzenden Substraten, wie Schmelz, Dentin oder Anteilen von etwaigen Gerüststrukturen (Metall bzw. Oxidkeramiken) der Originalrestauration, befestigt. Jede dieser beteiligten defektbegrenzenden Oberflächen erfordert eine geeignete, materialspezifische Vorbehandlungssequenz, um die verschiedenen Substrate für die Adhäsion des Reparaturkomposits vorzubereiten [57,58].

Für die intraorale Vorbehandlung der Oberfläche von defekten glaskeramischen Restaurationen vor der Applikation einer Reparaturfüllung mit Komposit werden in der Literatur verschiedene Behandlungsprotokolle erwähnt, u.a. das Sandstrahlen mit Aluminiumoxidpartikeln bzw. kiesel säuremodifizierten Aluminiumoxidpartikeln, ein mechanisches Anrauen der Oberfläche mit rotierenden Instrumenten oder eine chemische Konditionierung und Oberflächenmodifikation [52,59–72].

Während die extraorale Vorbereitung von glaskeramischen Restaurationen (Feldspatkeramiken, leuzit- und lithiumdisilikatverstärkten Glaskeramiken) im Rahmen der primären adhäsiven Befestigung an der Zahnhartsubstanz mit kompositbasierten Materialien im Regelfall durch eine Kombination aus einer Ätzung der Keramik mit 5%iger Flusssäure – zur Modifikation der Oberflächenstruktur mit Erstellung eines porös-mikroretentiven Ätzmusters durch Herauslösung amorpher Glasanteile aus der Keramik [73,74] – und einer anschließenden Silanisierung – zum Aufbau eines chemischen Verbunds zwischen Keramik und Komposit – eine bewährte Methode darstellt [75–79], ist von einem intraoralen Gebrauch von Flusssäure strengstens abzuraten.

Flusssäure

Die Einwirkung von Flusssäure auf die Oberfläche einer glaskeramischen Restauration führt durch die selektive Auflösung der amorphen Glasphase zur effektiven Ausbildung von Porositäten und Oberflächenrauigkeiten [52,77,80]. Die Penetration eines Kompositmaterials in dieses Ätzmuster ermöglicht nach der Polymerisation eine mikromechanische Retention mit guten Haftfestigkeiten [81].

Flusssäure (Fluorwasserstoffsäure, HF) ist allerdings ein starkes Kontaktgift und eine der aggressivsten anorganischen Säuren, die bei unsachgemäßer Anwendung Verätzungen mit schwerwiegender, progressiver Gewebszerstörung, begleitet von hefti-

gen Schmerzsensationen, verursacht [82,83]. Flusssäure wirkt lokal ätzend, durchdringt aufgrund ihrer hohen Lipidlöslichkeit rasch die Haut und zerstört tiefere Gewebsschichten, ohne dass eine äußere Verletzung sichtbar sein muss [84–86]. Bereits bei Flusssäurekonzentrationen unter 5% verursacht die Einwirkung auf Haut und Schleimhäuten eine deutliche Rötung und einen Brennschmerz. Nicht selten stellen sich Schmerzen erst Stunden nach dem Erstkontakt mit der Noxe ein, ohne dass zunächst auffällige Veränderungen der Hautoberfläche wahrnehmbar sind [85,86].

Die Verwendung von Flusssäure für die Konditionierung der Oberfläche dentaler Glaskeramiken ist entsprechend der Gebrauchsanweisung der einzelnen Hersteller ausschließlich in der extraoralen Anwendung, unter Anwendung geeigneter Schutzmaßnahmen und Gebrauchs entsprechender Schutzausrüstung, freigegeben [73]. Es gibt zwar eine gepufferte 9%ige Flusssäure in gelartiger Konsistenz (Ultradent® Porcelain Etch, Ultradent Products), die vom Hersteller für den intraoralen Gebrauch am Patienten unter Anwendung strenger Sicherheitsbestimmungen freigegeben ist. Der Autor dieses Beitrags rät allerdings wegen der potenziell damit behafteten Risiken, die der Hersteller in seiner eigenen Gebrauchsanweisung und seinem eigenen Sicherheitsdatenblatt unmissverständlich auflistet, deutlich von einer intraoralen Anwendung ab.

Aufgrund der ernsten Gesundheitsrisiken ist die intraorale Anwendung von Flusssäure zu gefährlich und sollte daher vermieden werden [43], insbesondere da eine effektive und ungefährliche Alternative mit der tribochemisch unterstützten Haftvermittlung für die Reparatur von Keramikversorgungen bzw. Verblendungsabplatzungen zur Verfügung steht [52,59,63,67,68,73,79,87–92].

Tribochemische Silikatisierung

Unter Tribochemie versteht man den Aufbau von chemischen Bindungen durch den Einsatz mechanischer Energie in Form von Reiben, Mahlen oder Strahlen [92–94]. Bei der tribochemischen Silikatisierung wird auf die Oberfläche von geeigneten Werkstoffen eine Silikatschicht durch Bestrahlen mit kiesel säuremodifizierten Korundpartikeln (Aluminiumoxidpartikel Al_2O_3 , die mit einer dünnen SiO_2 -Schicht überzogen sind) aufgebracht [73,93,95–98].

Das speziell beschichtete Strahlmittel (CoJet™-Sand, 3M) für die intraorale tribochemische Silikatisierung wird mit einem Sandstrahlgerät, das für die Druckluftversorgung an den Turbinenanschluss der zahnärztlichen Behandlungseinheit angekoppelt wird, mit einem Strahldruck von 2 bis 3 bar beschleunigt [99]. Die Wirksamkeit der tribochemischen Silikatisierung beruht auf zwei unterschiedlichen Effekten des Strahlvorgangs. Einerseits kommt es durch eine hierdurch verursachte Steigerung der Oberflächenrauigkeit zu einer Vergrößerung der Kontaktfläche des bestrahlten Werkstoffs mit verbesserter Benetzbarkeit und gleichzeitiger Ausbildung mikroretentiver Strukturen, die für eine mikromechanische Verankerung kompositbasierter Befestigungsmaterialien zur Verfügung stehen [59,100]. Der zweite Effekt beruht auf dem Aufbringen einer oberflächenaktiven Beschichtung durch das Strahlmittel. Wenn die bis zu einer Geschwindig-

keit von ca. 1.000 km/h beschleunigten Partikel auf die Oberfläche des zu beschichtenden Materials treffen, wird deren hohe kinetische Energie durch Impuls- und Energieübertragung in lokal (nicht makroskopisch messbar) sehr hohe Temperaturen von 1.000 bis 1.200 °C umgewandelt und somit eine SiO₂-Schicht (Kieselsäure) auf die Oberfläche aufgeschmolzen, während die Aluminiumoxidpartikel, die lediglich als Träger für die Kieselsäure dienen, vom frisch keramisierten Substrat abprallen [73,93,101–104]. Die betroffenen Oberflächen von Substrat und Strahlmittel werden dabei im atomaren und molekularen Bereich so stark angeregt, dass man von einem sogenannten Triboplasma in Mikrobereichen sprechen kann [93].

Bei der tribochemischen Silikatisierung handelt es sich im Gegensatz zu thermischen Silikatisierungsverfahren um eine Kaltsilikatisierung, da die mechanische Energie in Form von kinetischer Energie auf das Substrat übertragen und die Silikatschicht makroskopisch ohne Temperaturerhöhung aufgetragen wird [92,93]. Dadurch wird jegliche Form von thermischer Belastung und damit eventuell assoziierter Verziehungen des bestrahlten keramischen oder metallischen Werkstücks vermieden [62,93,101,103]. Es lassen sich sämtliche auf dem Markt befindlichen Keramiken, alle Metalle und alle harten Kunststoffe bzw. Komposite mit einer aufgestrahlten Silikatschicht versehen [93].

Anhand von rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen kann man erkennen, dass durch die tribochemische Silikatisierung keine komplett lückenlose Beschichtung durch das Strahlmittel erfolgt, sondern die bestrahlte Oberfläche mit inselförmigen Aufschmelzungen von Siliziumdioxid partiell überzogen wird; das SiO₂ wird beim Strahlprozess bis zu 15 µm in die Oberfläche des Zielmaterials implantiert [93]. Gemäß der Gebrauchsanweisung des CoJet™-Systems muss die tribochemisch vorbehandelte Werkstückoberfläche nach dem Strahlvorgang mit trockener, ölfreier Druckluft von Strahlmittelresten gereinigt werden, eine Kontamination mit Feuchtigkeit verschlechtert den Haftverbund [99]. Nach der Silikatisierung muss die beschichtete Oberfläche noch silanisiert werden, um einen kovalenten chemischen Verbund zwischen der anorganischen silikatischen Oberfläche und den organischen Einheiten des Reparaturkompositsystems herstellen zu können [73,93,105]. Die tribochemische Silikatisierung hat sich als langzeitstabil und hydrolyse-unempfindlich bewährt [62,106–108].

Die tribochemische Silikatisierung mit dem CoJet™-System (3M) wird vom Hersteller als zuverlässige Alternative zur Flusssäure für die Vorbehandlung von Glaskeramik angegeben [109]. In einer Laborstudie zeigten tribochemisch silikatisierte und nachfolgend silanisierte Probekörper einzelner Glaskeramiksyste me höhere Haftfestigkeiten zum Reparaturkomposit als Vergleichsgruppen, die mit Flusssäure und Silan vorbehandelt wurden [59]. In einer weiteren In-vitro-Studie zur Simulation der intraoralen Keramikreparatur mit Reparaturkavitäten in glaskeramischen Inlays, die mit Kompositfüllungen versorgt wurden, zeigte die Vorbehandlung der Keramikoberfläche durch eine tribochemische Silikatisierung exzellente Werte sowohl in der Randqualität als auch in der Retention der Reparaturfüllungen, vergleichbar zur Keramikätzung mit Flusssäure [61,110]. Das universell einsetzbare Verfahren der tribochemischen Silikatisierung erscheint

für die intraorale Reparatur von Glaskeramikrestaurationen im Vergleich zur Flusssäureätzung unter Sicherheitsaspekten allerdings besser geeignet [63].

Sandstrahlen mit Aluminiumoxid

Eine weitere Methode für die Aktivierung von Glaskeramikoberflächen vor dem Auftragen des Silanhaftvermittlers, Adhäsivsystems und Reparaturkomposits stellt das intraorale Sandstrahlen mit Aluminiumoxidpartikeln (Korund Al₂O₃, 27 µm oder 50 µm Korngröße) dar [52,61,69,70,111–116]. Im Gegensatz zur tribochemischen Silikatisierung (CoJet™, 3M) findet hierbei allerdings nur eine Reinigung und Kontaktflächenvergrößerung durch Anrauen der Oberfläche mit gleichzeitiger Ausbildung mikroretentiver Strukturen, die für eine mikromechanische Verankerung kompositbasierter Materialien zur Verfügung stehen, statt [100,117]. Durch das Sandstrahlen kommt es auch zu einer Verbesserung der Benetzbarkeit der zu reparierenden alloplastischen Oberfläche [43,118]. Eine mit 50 µm Al₂O₃ sandgestrahlte Keramikoberfläche weist günstigere Bedingungen für die Anhaftung kompositbasierter Materialien auf als eine mechanische Vorbehandlung mit rotierenden grobkörnigen Diamantinstrumenten [119].

Angesäuertes Phosphatfluorid

Angesäuertes Phosphatfluorid (APF = Acidulated Phosphate Fluoride), eine Zubereitung aus Natriumfluorid und Phosphorsäure [73,120,121], wurde als sichere Alternative zur Flusssäure für die intraorale Ätzung von Keramikoberflächen, mit geringem Verätzungsrisiko für die angrenzenden Weichgewebe, erwogen [52,111,122–130]. APF ist vor allem im angloamerikanischen Raum als Intensivfluoridierungspräparat im Einsatz [123,131]. Allerdings konnte sich diese Methode wegen ihrer geringen Effizienz mit notwendigen Einwirkzeiten von bis zu 10 Minuten und den in der Tiefenwirkung auf die unmittelbare Kontaktfläche begrenzten Veränderungen der Keramikmorphologie (im Gegensatz zum Einsatz von Flusssäure resultiert nur ein flaches Ätzmuster mit eher glatten, wenig rauen Strukturmodifikationen der Keramikoberfläche) nicht als klinisches Standardverfahren zur intraoralen Konditionierung von Keramiken etablieren [52,73,74,76,123,124,132–138].

Anrauen mit Steinchen oder Diamanten

Alternativ wird in der Praxis auch das mikromechanische Anrauen der glaskeramischen Oberflächen mit rotierenden Werkzeugen wie Diamantschleifkörpern oder grünen Siliziumkarbid-Steinchen (Korborundum SiC) vor dem Auftragen der Reparaturkomponenten verwendet [52,71,72,90,105,111,139–146]. Unter klinischen Bedingungen ist es allerdings in vielen Fällen – v.a. beim Vorliegen von Defektkonfigurationen mit schmalen, spitz auslaufenden oder unterminierenden Anteilen – praktisch unmöglich, sämtliche im Rahmen des Reparaturvorgangs vorzubehandelnden Oberflächen mit rotierenden Instrumenten vollständig und zuverlässig zu aktivieren, insbesondere ohne dabei die Integrität eigentlich nicht betroffener Zahnanteile oder der Nachbarzähne zu gefährden. Im Gegensatz hierzu ist der durch das Strahlmittel ermöglichte gute Zugang zu diesen ansonsten kaum



IDS[®]
2019

Halle 10.2 + 11.2

Inspired by your needs.

Besuchen Sie uns
auf der **IDS 2019**.



1 Beruf.
1000 Jobs.

1 Beruf. 1000 Jobs.

Der Arbeitsalltag von Zahnärzten und Zahntechnikern ist vielfältig und komplex. Mit unseren innovativen Produkten machen wir ihn einfacher. Wie, das erfahren Sie vom 12. bis 16. März auf der IDS 2019 in Köln. **Inspired by your needs.**

dentsplysirona.com/ids

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™



**Dentsply
Sirona**

erreichbaren Arealen neben der hohen Effektivität einer der Hauptvorteile der Vorbehandlung mit einem intraoralen Sandstrahlgerät [53,61,67]. Das Anrauen der Keramikoberfläche mit einem rotierenden Diamantschleifer vor dem konsekutiven Auftragen eines Silans, Adhäsivs und Reparaturkomposits resultiert in signifikant schlechteren Verbundfestigkeiten im Vergleich zur Flusssäureätzung oder tribochemischen Silikatisierung [72,108].

Silan

Nach dem Sandstrahlen oder Ätzen der glaskeramischen Oberfläche ist die konsekutive Applikation eines Silans entscheidend für den Aufbau kovalenter chemischer Bindungen des organischen Reparaturkomposits an die anorganische Keramik mit langfristig stabilen Haftfestigkeiten [68,69,73,74,111,134,142,147–151]. Das in der Zahnmedizin verwendete 3-Methacryloxypropyltrimethoxysilan ist ein bifunktionelles Molekül mit zwei unterschiedlichen Arten von reaktiven Gruppen [73,74]. Es fördert die Benetzung der Glaskeramikoberfläche mit einem Komposit und wirkt als Haftvermittler zwischen der anorganischen Keramikoberfläche und dem organischen Komposit [152]. Dabei kommt es in einem Silanisierungsprozess auf der einen Seite durch eine Kondensationsreaktion von hydrolysierten Alkoxygruppen des Silans mit Silanolgruppen (Si-OH) an der Keramikoberfläche [153] zur Ausbildung einer Siloxanbindung (Si-O-Si-Bindung) [57,154] und auf der anderen Seite zu einer Kopolymerisation des eine C=C-Doppelbindung enthaltenden Methacrylatrests des Silanmoleküls mit den Methacrylatgruppen der Monomere eines Adhäsivs bzw. Komposits [57,73,132,155,156]. Die Stabilität der Keramik-Komposit-Verbundzone wird hauptsächlich durch die Mikrostruktur der Keramik und die Oberflächenbehandlung der Keramik bestimmt [134].

Universaladhäsive

Seit einigen Jahren sind alternativ zu den klassischen Etch-and-Rinse-Adhäsiven und den Self-Etch-Adhäsiven auch neuartige Universaladhäsive mit multifunktionalen Monomeren erhältlich. Diese speziellen Haftvermittler sind mit allen gebräuchlichen Konditionierungstechniken der Zahnhartsubstanzen und sämtlichen derzeit angewendeten Adhäsivstrategien kompatibel („Multi-mode“-Adhäsive), der phosphorsäurefreien Self-Etch-Technik und beiden phosphorsäurebasierten Etch-and-Rinse-Konditionierungstechniken (selektive Schmelzätzung bzw. komplette Total-Etch-Vorbehandlung von Schmelz und Dentin) [57,157–167]. Einige dieser Universaladhäsive sollen aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung auch als Primer für Keramiken, Komposite und Metalle geeignet sein [168,169]. Bezüglich der Wirksamkeit als Haftvermittler für alloplastische Materialien müssen sich die Universaladhäsive allerdings mit den etablierten Spezial- und Universalprimern sowohl in ihren initialen Haftwerten als auch in deren Langzeitbeständigkeit messen lassen [72,167,169,170]. Materialspezifische Spezial- und Universalprimer sind zum Aufbau der Adhäsion an Glaskeramiken und Edelmetalllegierungen aufgrund der höheren und stabileren Haftwerte gegenüber Universaladhäsiven zu bevorzugen [169]. Dies gilt vor allem bei der primären adhäsiven Befestigung indirekter zahnärztlicher Restaurationen, da hier extraoral die jeweilige Werkstückoberfläche

isoliert und ohne Gefahr der Kreuzkontamination noch nicht benachbarter dentaler Strukturen durch den passenden Spezialprimer vorbehandelt werden kann, ebenso wie intraoral die Zahnhartsubstanzen mit einem Adhäsiv in der Etch-and-Rinse-Technik oder der Self-Etch-Technik ohne Beeinflussung noch nicht vorhandener alloplastischer Restaurationsmaterialien separat vorbereitet werden können.

In einer intraoralen Reparatursituation ist die Ausgangslage aber deutlich komplizierter, da zumeist mehrere unmittelbar aneinandergrenzende natürliche und alloplastische Materialien für die Adhäsion kompositbasierter Reparaturmaterialien vorbereitet werden müssen [57]. Dabei ist zu beachten, dass die Vorbereitung der strukturell grundsätzlich verschiedenen Substratoberflächen für die Aufnahme eines kompositbasierten Reparaturmaterials unterschiedliche Konditionierungsmaßnahmen mit unterschiedlichen Haftvermittlergruppen erfordert. Die Verbundfestigkeit kann dabei kompromittiert werden, wenn der chemische Wirkstoff, der für die Vorbehandlung des einen Substrats erforderlich ist, unbeabsichtigterweise auf eine benachbarte Materialoberfläche gerät und dort zu einer Kreuzkontamination führt [57,171–175]. Das Reparaturprotokoll wird durch die Anzahl und die Art der verschiedenen natürlichen und künstlichen Materialoberflächen bestimmt [63]. Eine Reparatur ist einfacher, je weniger unterschiedliche Substrate vorhanden sind, die intraoral für die Adhäsion vorbehandelt werden müssen [63].

Einige der Universaladhäsive enthalten auch Reparaturkomponenten in ihrer Formulierung, z.B. ein Silan für einen chemischen Haftverbund zu Glaskeramiken und/oder 10-Methacryloyloxydecyldihydrogenphosphat (10-MDP) für eine chemische Ankopplung an Oxidkeramiken und Metalle, ohne dass hierfür ein separater Primer mit einem weiteren Vorbehandlungsschritt an der Restaurationsoberfläche erforderlich ist [58,162,167,169,176–180]. Dies ist vor allem bei der intraoralen Reparatur defekter zahnärztlicher Restaurationen sehr vorteilhaft, speziell in komplexen klinischen Situationen, wenn unterschiedliche dentale Gewebe (Schmelz, Dentin) und konservierend-prothetische Restaurationsmaterialien (glaskeramische Restaurationen, Verblendkeramiken, Zirkonoxidgerüste, Metallgerüste, Anteile alter Kompositrestaurationen oder -verblendungen) adhäsiv vorbehandelt werden müssen. Dadurch reduzieren sich die potenziellen Fehlermöglichkeiten, weil die Gefahr einer falschen Reihenfolge der Substratvorbereitung (durch tribochemische Silikatisierung bzw. Sandstrahlen auf Restaurationsseite und Phosphorsäureätzung bzw. Selbstkonditionierung durch das Adhäsiv auf Zahnseite) und das Risiko eines ungenauen Auftragens der unterschiedlichen Primer und Adhäsive mit der Gefahr einer Kreuzkontamination sinken bzw. ausgeschlossen werden, speziell wenn das Universaladhäsiv nach dem Partikelstrahlen der alloplastischen Materialien im Self-Etch-Modus appliziert wird.

Somit erscheinen die Universaladhäsive bei der intraoralen Reparatur bzw. Korrektur defekter zahnärztlicher Versorgungen als guter Kompromiss zwischen Einfachheit im Reparaturprotokoll einerseits und Effektivität des Verfahrens andererseits. Die Langzeitbewährung, vor allem unterstützt durch verlässliche Daten aus klinischen Studien, steht derzeit allerdings noch aus.

Und welcher Abformungstyp sind Sie? Typberatung nutzen!

IDS **LIVE** **DEMO** **INTRAORAL SCAN**
2019 **3D DRUCK**
VERBLENDUNG
38. Internationale Dental Show
Köln, Deutschland
12. – 16.03.2019
Halle 10.1, Stand A010 – C019



[kulzer.de/
Typberatung](http://kulzer.de/Typberatung)



**Erst Schnelltest, dann Typberatung, schließlich Gewissheit.
Kompetenz in analoger und digitaler Abformung.**

cara TRIOS®

Der Intraoralscanner für einfache und präzise digitale Abformungen.



Flexitime®

Abformmaterialien auf höchstem wissenschaftlichem Niveau
für alle Abformtechniken.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Klinischer Fall

Eine 45-jährige Patientin erschien in unserer Sprechstunde mit einem Defekt an einem ersten Oberkiefermolaren. Der palatinale Höcker einer Glaskeramikteilkrone war teilweise frakturiert (**Abb. 1**).

Als Hauptgründe für das Versagen von Keramikinlays, -onlays und -teilkronen werden Frakturen der Restaurationen, Frakturen angrenzender Zahnbereiche, postoperative Hypersensibilitäten und die Ausbildung von Sekundärkaries angeführt [181–195]. Der betroffene Zahn reagierte während der klinischen Untersuchung auf den Kältetest ohne Verzögerung sensibel und zeigte auf den Perkussionstest ebenfalls keine Auffälligkeiten. Nach der Aufklärung über mögliche Behandlungsalternativen und deren Kosten entschied sich die Patientin für eine Reparaturfüllung mit einem plastischen Komposit in der Adhäsivtechnik zum Ersatz des frakturierten Keramikanteils.

Zu Beginn der Behandlung wurde der Zahn mit fluoridfreier Prophylaxepaste und einem Gummikelch gründlich von externen

Auflagerungen gesäubert. Anschließend wurde die Frakturfläche mit einem Finierdiamanten vorsichtig gereinigt und die Zahnhartsubstanz im Defektbereich leicht angefrischt. Gelockerte Fragmente vom Zahn und der Keramikgrenzfläche wurden mit dem feinkörnigen rotierenden Instrument entfernt und die Fraktur-ränder geglättet.

Das Behandlungsfeld wurde sorgfältig mit Kofferdam isoliert (**Abb. 2**). Danach wurde eine Teilmatrize aus Metall im mesialen Approximalraum appliziert und mit einem Kunststoffkeil verankert. Zur besseren Formgebung wurde die Matrize im mesiopalatalen Bereich zusätzlich mit einem lichthärtenden fließfähigen Provisoriumskomposit (Clip Flow, Voco) adaptiert (**Abb. 3 bis 5**). Die Matrize soll einerseits den Nachbarzahn vor dem nachfolgenden Sandstrahlen im Rahmen der Bruchflächenkonditionierung schützen und andererseits unterstützend bei der Formgebung der Reparaturrestauration wirken (**Abb. 6**). Mit einem intraoralen Sandstahlgerät (**Abb. 7**) erfolgte die tribochemische Konditionierung der Frakturfläche des Glaskeramikinlays (**Abb. 8 und 9**).



Abb. 1: Ausgangssituation: Der palatinale Höcker einer Glaskeramikteilkrone ist teilweise frakturiert.



Abb. 2: Das Behandlungsfeld wird sorgfältig mit Kofferdam isoliert.



Abb. 3: Eine Metallmatrize wird mit einem fließfähigen Provisoriumskomposit an die Zahnform adaptiert.

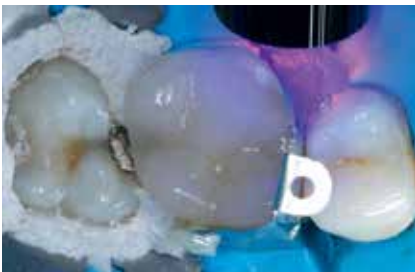


Abb. 4: Polymerisation des Provisoriumskomposits.



Abb. 5: Der Zahn ist vorbereitet für die Defektreparatur.



Abb. 6: Die Teilmatrize aus Metall schützt den Nachbarzahn vor dem nachfolgenden Sandstrahlen und hilft bei der Konturierung der Reparaturfüllung.



Abb. 7: Sandstrahlgerät für den intraoralen tribochemischen Silikatisierungsvorgang.



Abb. 8 und 9: Die Frakturfläche der Keramikteilkrone wird mit einem intraoralen Sandstrahler tribochemisch vorbehandelt.

Die IDS beginnt schon vor der IDS: **kometmagazin.de**

C I R C L E O F
E X P E R T S

kometmagazin.de

DENTAL INTELLIGENCE

HALL 11.3 | J010/K019

COLOGNE | GERMANY

2019
IDS

L
A
B

P
R
A
X
I
S



Einladung | Circle of Experts
Komet auf der IDS | HALL 11.3 | J010/K019

**IDS
2019**

Dabei müssen alle zu bearbeitenden Oberflächen sauber und trocken sein, Feuchtigkeit oder Ölreste führen zu einer unzureichenden Haftung. Die sandgestrahlten Keramikanteile zeigen eine matte Oberfläche (**Abb. 10**). Anschließend wurde das Behandlungsgebiet mit trockener, ölfreier Druckluft gründlich von Strahlmittelresten gesäubert (**Abb. 11**).

Ein modernes Universaladhäsiv mit multifunktionalen Monomeren (Futurabond M+, Voco) wurde im Self-Etch-Verfahren in großzügiger Menge gleichzeitig auf sämtliche zu konditionierenden Frakturflächen (Keramik und Zahnhartsubstanz) aufgetragen und sorgfältig mit einem Microbrush einmassiert (**Abb. 12**). Nach dem vorsichtigen Ausdünnen des Adhäsivs und dem Verdunsten des Lösungsmittels mit trockener, ölfreier Druckluft (**Abb. 13**) wurde der Haftvermittler für 10 Sekunden lichtpolymerisiert (**Abb. 14**). Es resultierte eine glänzende und überall gleichmäßig von Adhäsiv benetzte Defektoberfläche (**Abb. 15**). Dies sollte sorgfältig kontrolliert werden, da matt erscheinende Kavitätenareale ein Indiz dafür sind, dass nicht ausreichend Adhäsiv auf diese Stellen aufgetragen wurde. Werden bei der visuellen Kontrolle derartige Areale gefunden, so wird dort selektiv nochmals Haftvermittler aufgetragen.



Abb. 10: Auf der Keramik ist eine Mattierung durch das aufgetroffene Strahlmittel erkennbar.



Abb. 11: Das Behandlungsgebiet wird mit Druckluft gründlich von Strahlmittelresten gesäubert.



Abb. 12: Ein Universaladhäsiv mit Reparaturkomponente wird im Self-Etch-Verfahren auf sämtliche zu konditionierenden Frakturflächen (Keramik, Zahnhartsubstanz) aufgetragen.



Abb. 13: Ausdünnen des Adhäsivs und Verdunsten des Lösungsmittels mit trockener, ölfreier Druckluft.



Abb. 14: Lichthärtung des Haftvermittlers für 10 Sekunden.



Abb. 15: Nach dem Schritt der Haftvermittlung resultiert eine glänzende und überall gleichmäßig von Adhäsiv benetzte Defektoberfläche.

Im Anschluss wurde ein fließfähigesOrmocerkomposit (Admira Fusion Flow, Voco) an die Innenwinkel und -kanten der Frakturstelle aufgetragen (**Abb. 16**). Aufgrund der exzellenten Anfließ Eigenschaften garantiert das niedrigvisköse Material eine gute, blasenfreie Adaptation der ersten Reparaturschicht an die umgebenden Strukturen. Der positive Effekt niedrigvisköser, fließfähiger Kompositmaterialien auf die interne Kavitätenadaptation und auf die Integrität des adhäsiven Interfaces ist in der Literatur dokumentiert [196]. Das fließfähigeOrmocer wurde für 20 Sekunden mit einer lichtstarken Polymerisationslampe ausgehärtet (**Abb. 17**). Nachfolgend wurde das restliche Defekt-

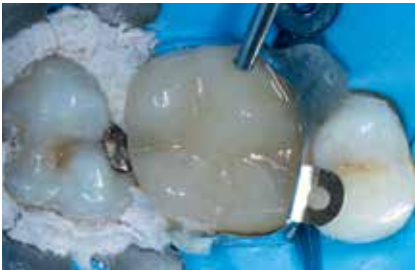


Abb. 16: Ein fließfähigesOrmocerkomposit wird an die Innenwinkel und -kanten der Frakturstelle aufgetragen. Dies garantiert eine gute, blasenfreie Adaptation der ersten Reparaturschicht an die umgebenden Strukturen.

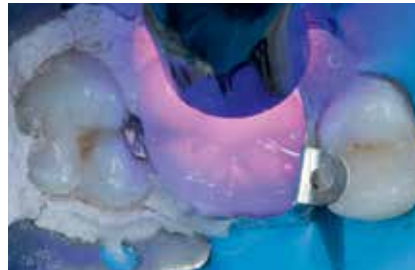


Abb. 17: Lichthärtung des niedrigviskösenOrmocers für 20 Sekunden.



Abb. 18 und 19: Das restliche Defektvolumen wird mit seitenzahntauglichem normalviskösemOrmocerkomposit aufgefüllt und damit der mesiopalatinale Höcker wieder komplettiert.



Abb. 20: Mit einem als Modellierinstrument verwendeten neuen Microbrush wird das Füllungsmaterial sorgfältig an die okklusale Kante der Keramikteilkrone adaptiert.



Abb. 21: Lichthärtung desOrmocers für 20 Sekunden.

volumen mit seitenzahntauglichem normalviskösemOrmocerkomposit (Admira Fusion, Voco) aufgefüllt und damit der frakturierte Keramikanteil wieder rekonstruiert (**Abb. 18 und 19**). Das Füllungsmaterial wurde hierfür mit einem als Modellierinstrument verwendeten neuen Microbrush sorgfältig an die okklusale Kante der Keramikteilkrone adaptiert (**Abb. 20**). Das Komposit wurde wiederum für 20 Sekunden lichtgehärtet (**Abb. 21**). Nach der Abnahme der Metallmatrize wurde das Restaurationsmaterial noch einmal für 10 Sekunden von mesiopalatinal nachgehärtet. Dadurch wird sichergestellt, dass sämtliche Areale im approximal-zervikalen Bereich, die zuvor von der Metallmatrize abgedeckt waren, ausreichend polymerisiert wurden, um die intraoral maximal erreichbaren mechanischen Eigenschaften desOrmocers zu erzielen.

Die Reparaturrestauration wurde sorgfältig mit rotierenden Instrumenten und abrasiven Scheibchen ausgearbeitet, die statische und dynamische Okklusion adjustiert und anschließend das Füllungsmaterial poliert. **Abbildung 22** zeigt die fertige direkte Reparaturrestauration am ersten Oberkiefermolaren. Bei der intraoralen Adjustierung der statischen und dynamischen Okklusion des restaurierten Zahnes wurde darauf geachtet, die Reparaturfüllung völlig außer Kontakt zu nehmen; eine Abstützung erfolgte lediglich auf der Keramikteilkrone.



Abb. 22: Endsituation: Die ausgearbeitete und polierte Reparaturrestauration komplettiert die frakturierte Keramikteilkrone.

Schlussbemerkungen

Die intraorale Reparatur insuffizienter direkter und indirekter zahnärztlicher Restaurationen mit begrenzten und gut zugänglichen Defekten verzeichnet heutzutage sowohl bei Zahnärzten als auch bei Patienten zunehmend Akzeptanz [169,197,198]. Während eine Reparatur in der Vergangenheit mit dem zahnärztlichen Selbstverständnis an eine qualitätsorientierte Behandlung kaum vereinbar schien und in diesem Zusammenhang eher als „Pfusch“ oder inakzeptables „Anflicken“ gesehen wurde [53,63,198–200], hat sich in Bezug auf diese Thematik in den letzten Jahren ein deutlicher Bewusstseinswandel vollzogen und Reparaturkonzepte werden immer mehr in das zahnärztliche Behandlungsspektrum integriert [56,201]. Reparaturfüllungen werden heute als wertvolle Methode zur Verlängerung der klinischen Verweildauer von defekten direkten und indirekten Versorgungen und zum Schutz vor unnötiger Entfernung gesunder Zahnhartsubstanz, die beim kompletten Austausch von Restaurationen praktisch unvermeidlich ist, angesehen [44,50,55,57,63,105,202]. ■

Literaturliste unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Professor Dr. Jürgen Manhart

2003 Habilitation und Lehrbefugnis für das Fachgebiet Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
2010 Ernennung zum Professor, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universität, München
Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Mechanismen der Haftung von dentalen Restaurationen an der Zahnhartsubstanz, Physikalische und mechanische Eigenschaften von Restaurationen, adhäsive Zahnheilkunde, Komposite, Vollkeramische Restaurationen, Keramikveneers



Bilder, soweit nicht anders deklariert:
© Prof. Dr. Jürgen Manhart



Prof. Dr. Jürgen Manhart

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie
Klinikum der Universität München
Goethestraße 70
80336 München
manhart@manhart.com
www.manhart.com
www.dental.education

hypo-A

Premium Orthomolekularia



Optimieren Sie Ihre Parodontitis-Therapie!

55 % Reduktion der Entzündungsaktivität in 4 Wochen



Itis-Protect® I-IV zum Diätmanagement bei Parodontitis

- ✓ Stabilisiert orale Schleimhäute
- ✓ Beschleunigt die Wundheilung
- ✓ Schützt vor Implantatverlust

Info-Anforderung für Fachkreise

Fax: +49 (0)451 30 41 79 oder E-Mail: info@hypo-a.de

Name / Vorname

Str. / Nr.

PLZ / Ort

Tel.

E-Mail

IT-ZMK 3.2019

10 % RABATT*
auf jedes Itis-Protect®-Paket

*Angebot nur im Shop erhältlich, gültig im März

hypo-A Besondere Reinheit in höchster Qualität
hypoallergene Nahrungsergänzung
D-23569 Lübeck, Tel. +49 (0)451 307 21 21, hypo-a.de

shop.hypo-a.de

Pharmakotherapie-Update für Zahnärztinnen und Zahnärzte

Teil 1: Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislauf-Systems

Im März dieses Jahres kamen eine Gruppe von Zahnärztinnen und Zahnärzten sowie ein klinischer Pharmakologe zu einer Fortbildungsveranstaltung zusammen, um über den aktuellen Stand der Pharmakotherapie und die Relevanz verschiedener Arzneimittelgruppen für den klinischen zahnärztlichen Praxisalltag zu diskutieren. Nachfolgend soll im Rahmen eines mehrteiligen Beitrages über die Ergebnisse berichtet werden. Im vorliegenden 1. Teil stehen Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislauf-Systems im Fokus.

Auf der insgesamt achttündigen Fortbildungsveranstaltung standen mehrere Fragenbereiche zur Diskussion. Vollständigkeit der Themen war nicht der Anspruch bei der Themenauswahl. So galt es folgende Fragen zu besprechen:

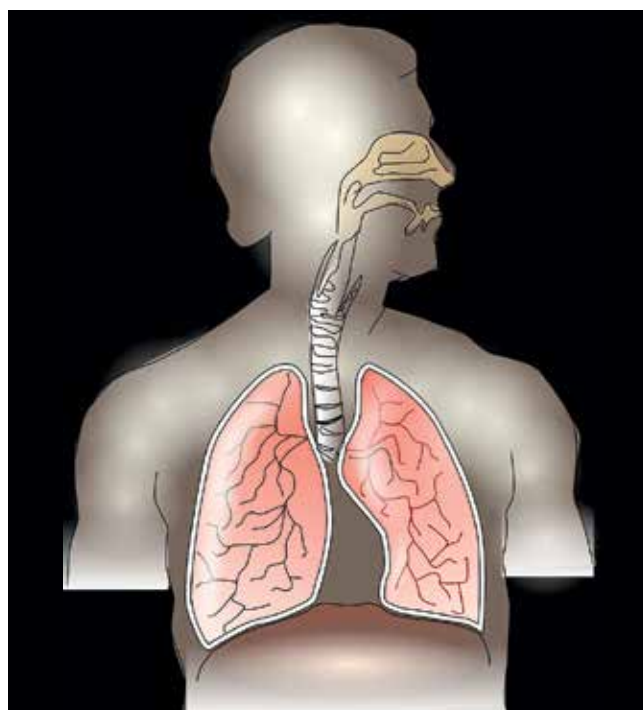
- Welche Arzneimittel verwenden heutzutage Patienten, die in die Zahnarztpraxis kommen und einen Medikationsplan vorlegen? Und beeinflusst eine solche Verwendung gegebenenfalls das zahnärztliche Vorgehen?
- Welche Arzneimittel verordne ich als Zahnarzt/Zahnärztin evtl. selbst? Gibt es dafür besondere Gesichtspunkte, die zu beachten sind?
- Gibt es übergeordnete Themen, die für die Pharmakotherapie wichtig sein können?

Die Antworten auf diese Fragen bzw. die Ergebnisse der Veranstaltung werden in dieser und in den folgenden Ausgaben zusammenfassend vorgestellt. Weiterführende Quellentexte sind im Text mit eckigen Klammern referenziert und im Literaturverzeichnis gelistet.

Erkrankungen der Atemwege

Asthma bronchiale

Asthma bronchiale ist eine heterogene Erkrankung, die durch eine chronische Entzündung der Atemwege charakterisiert ist. Sie ist gekennzeichnet durch das Auftreten zeitlich und in Inten-



Die menschlichen Atemwege. © OpenClipart-Vectors/Pixabay.com

sität variierender Symptome wie Atemnot, Giemen (krankhaftes Geräusch beim Auskultieren der Lunge), Brustenge und Husten sowie durch eine bronchiale Hyperreagibilität [1]. Dadurch sind die Angriffspunkte der Pharmakotherapie bereits genannt – die Hemmung der Entzündung und die Bronchodilatation: Die Entzündung wird durch inhalative Corticosteroide (ICS, wie z.B. Budesonid, Beclometason, Fluticason, Ciclesonid, Mometason o.a.) und die Bronchokonstriktion durch kurzwirksame inhalative Beta-2-Sympathomimetika (wie z.B. Fenoterol, Salbutamol, Terbutalin u.a.) behandelt [1]. Die meisten Asthma-Patienten haben solche Inhalativa auf ihrem Medikationsplan. Die ICS bilden die Basis der Langzeittherapie [1]. Ein kurzwirksames inhalatives Beta-2-Sympathomimetikum wird im Anfall oder beim sich anbahnenden Anfall verwendet und sollte vom Asthma-Patienten mitgeführt werden. Es kann in begründeten Fällen durch Ipratropium, ein kurzwirksames Anticholinergikum, ergänzt oder ersetzt werden. Ipratropium kann eine Mundtrockenheit bewirken bzw. begünstigen.

In höheren Stadien der Asthmaerkrankung treten weitere Pharmaka hinzu. Vorrangig sind hier langwirksame inhalative Beta-2-Sympathomimetika (z.B. Formoterol, Salmeterol), die oft in fixer Kombination mit einem ICS verwendet werden. Theophyllin hat in der Langzeitbehandlung des Asthmas keinen Stellenwert mehr [1]. Hingegen können inzwischen in einzelnen Fällen subkutan appliziertes Omalizumab bzw. Mepolizumab zum Therapieplan gehören. ICS können zu Mundsoor führen, der mit Nystatin in der Regel problemlos zu behandeln ist. Weitere ambulant-zahnärztlich relevante Nebenwirkungen durch diese Mittel werden nicht gesehen. In begründeten Fällen kommt auch Montelukast, ein oral anwendbarer Leukotrien-Rezeptor-Antagonist, zum Einsatz. Zentrale Bedeutung für die Versorgung von Asthma-Patienten haben diese Mittel bislang nicht erlangt.

Ein kurzwirksames inhalatives Beta-2-Sympathomimetikum (z.B. Salbutamol) ist in der zahnärztlichen Praxis für den auftretenden Bedarfsfall vorzuhalten. Wenn ein Asthma-Patient es benötigt, aber momentan nicht bei sich führen sollte, wird dies für sinnvoll erachtet. Ein Übersichtsartikel [3] empfiehlt dazu: „Sollten Patienten ihren Inhalator nicht mitgebracht haben, empfiehlt es sich, einen Salbutamol-Inhalator für Notfälle bereitzuhalten. Salbutamol ist das Mittel der Wahl, es wirkt schnell mit einer Wirkdauer von 4 bis 6 Stunden. Wenn der Asthma-Anfall nicht abklingt, sollten weitere Salbutamol-Dosen von einem Hub alle 30 Sekunden bis zu einer Gesamtmenge von 10 Hüben gegeben und der Rettungsdienst gerufen werden. Salbutamol kann nach 15 Min. wiederholt verabreicht werden.“ [3]

Chronisch-obstruktive Atemwegserkrankung (COPD)

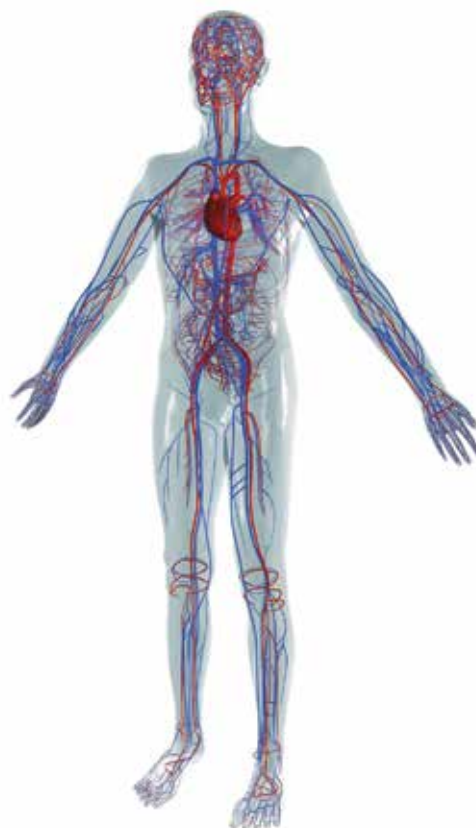
Auch zur medikamentösen Behandlung der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) werden Beta-2-Sympathomimetika und ICS verwendet. Einen höheren Stellenwert als beim Asthma bronchiale haben bei der COPD die Anticholinergika. Bei der COPD gehören langwirksame Anticholinergika (z.B. Tiotropium, Glycopyrronium, Umeclidinium u.a.) meist zum Management dazu. Mundtrockenheit durch Anticholinergika ist eine mögliche Nebenwirkung, die zahnärztliche Bedeutung hat [2]. Roflumilast, ein Phosphodiesterase-4-Inhibitor, ist indiziert bei COPD-

Patienten mit schwerer und sehr schwerer Atemflusslimitierung, mit Symptomen einer Bronchitis und häufigen Exazerbationen als Add-on-Therapie zu mindestens einem langwirksamen Bronchodilatator [2]. Zahnärztlich wichtige Neben- oder Wechselwirkungen durch diese COPD-Mittel werden darüber hinaus nicht gesehen. Für den Verlauf der COPD und die Prognose des Patienten hat die Beendigung des Tabakrauchens vorrangige Bedeutung.

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems

Koronare Herzerkrankung

Patienten mit chronischer koronarer Herzerkrankung (KHK) erhalten in der Regel einen Thrombozytenaggregationshemmer, meist Acetylsalicylsäure (ASS) 100 mg. Nach Stentimplantation kommt vorübergehend (z.B. ein Jahr) zusätzlich ein weiterer Wirkstoff hinzu, z.B. Clopidogrel oder Prasugrel oder Ticagrelor, im Sinne einer dualen Thrombozytenaggregationshemmung. Zahnärztlich bedeutsam ist, dass dann mit einer erhöhten Blutungsneigung bei Eingriffen zu rechnen ist. Angesichts der nachgewiesenen Wirksamkeit dieser antithrombotischen Behandlung für die Prophylaxe (weiterer) kardiovaskulärer Ereignisse sollte diese Therapie möglichst ohne Unterbrechung bzw. ein etwaiges Absetzen nicht ohne Rücksprache mit dem/der Hausarzt/ärztin erfolgen. Ist eine Reduktion der antithrombotischen Behandlung in absehbarer Zeit vorgesehen (wie z.B. bei Stent-Patienten nach Ablauf des Zeitraums der dualen Thrombozytenaggregations-



Das Herz-Kreislauf-System des Menschen. © ap_i/Fotolia.com

hemmung), ist es eventuell sinnvoll, einen elektiven (zahnärztlichen oder anderen) Eingriff zunächst aufzuschieben.

Etwaige Komorbiditäten (wie z.B. Vorhofflimmern, **siehe Abschnitt „Herzrhythmusstörungen“**), die eine Antikoagulation erfordern und zusätzlich zu einer KHK vorliegen können, sind in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen. Die Nationale VersorgungsLeitlinie KHK [4] sagt dazu: „Liegt bei Patientinnen/Patienten mit KHK eine Indikation zur oralen Antikoagulation (OAK) vor, müssen der Nutzen und die Gefahren der Kombination von oralen Antikoagulanzen und der zusätzlichen Thrombozytenaggregationshemmung mit ASS und/oder Clopidogrel (duale oder Triple-Therapie) abgewogen werden.

Das Blutungsrisiko steigt mit jedem zusätzlichen Wirkstoff, der die Blutgerinnung beeinflusst.“ Daraus kann im Einzelfall die Sinnhaftigkeit erwachsen, einen zahnärztlichen Eingriff – je nach seinem individuellen Blutungsrisiko – bevorzugt in einer Klinik durchzuführen (**siehe Abschnitt „Antithrombotische Therapie“**). Zusätzlich erhalten KHK-Patienten aus prognostischer Indikation regelhaft auch einen Lipidsenker. Standard dafür ist derzeit ein Statin (z.B. Simvastatin, Pravastatin, Atorvastatin o.a.). Eine notwendige Konsequenz aus der Statin-Therapie für die zahnärztliche Behandlung wird nicht gesehen.

Ein Betablocker (korrekterweise Beta-Adrenozeptorenblocker genannt, z.B. Metoprolol oder Bisoprolol o.a.) gehört ebenso zur Standardbehandlung eines KHK-Patienten. Betablocker haben einen besonderen prognostischen Stellenwert in der Sekundärprophylaxe des Myokardinfarkts. Eine relevante Wechselwirkung mit Adrenalin als Vasokonstriktor bei einer Lokalanästhesie ist normalerweise nicht zu erwarten, wenn Adrenalin (Epinephrin, Suprarenin) strikt extravasal ins Gewebe appliziert wird. Bei Patienten, die nichtkardioselektive Betablocker (wie Propranolol, das für die Behandlung der Herzinsuffizienz keine Zulassung hat und heutzutage insgesamt kaum mehr eingesetzt wird) einnehmen, darf Adrenalin in der Lokalanästhesie nicht angewendet werden – wegen der Gefahr einer hypertensiven Krise oder schweren Bradykardie (**siehe Fachinformation Ultracain®-Suprarenin®**). Von den zur Behandlung der Herzinsuffizienz zugelassenen Betablockern zählt nur Carvedilol zur Gruppe der nichtkardioselektiven Betablocker; kardioselektiv sind dagegen Metoprolol, Bisoprolol und Nebivolol.

KHK-Patienten, die einen Myokardinfarkt in ihrer Vorgeschichte haben, erhalten oft auch einen ACE-Hemmer (**siehe Abschnitt „Herzinsuffizienz“ zu Aspekten der Therapie mit ACE-Hemmern**). Angina-pectoris-Anfälle können auch in der Zahnarztpraxis auftreten, sind aber angesichts der in den vergangenen Jahren weiter verbesserten Therapie von KHK-Patienten seltener geworden. Glyceroltrinitrat („Nitroglycerin“) in der Zahnarztpraxis vorzuhalten, wird gleichwohl als sinnvoll erachtet [5]. Es ist auch zur Behandlung einer hypertensiven Krise (**siehe Abschnitt „Arterielle Hypertonie“**) wirksam. Nebenwirkungen von Nitrospray umfassen Blutdruckabfall (bis hin zum Kreislaufkollaps) und Kopfschmerzen. Zum Vorgehen bei einem Angina-pectoris-Anfall bzw. einem akuten Koronarsyndrom (einschließlich Myokardinfarkt) in der Zahnarztpraxis haben Mathers et al. [5] jeweils einen hilfreichen Algorithmus erarbeitet und vorgeschlagen.

Antithrombotische Therapie (mit Thrombozytenaggregationshemmern und/oder Antikoagulanzen)

Eine antithrombotische Therapie besteht meist aus einem Antikoagulans oder ein bzw. zwei (wie nach Stentimplantation) Thrombozytenaggregationshemmern oder evtl. einer Kombination dieser beiden Therapieprinzipien. Eine Antikoagulation benötigen Patienten aufgrund verschiedener Indikationen. Dazu gehören z.B. Vorhofflimmern (mit dem Ziel der Schlaganfallprophylaxe, **siehe Abschnitt „Herzrhythmusstörungen“**), Zustand nach Beinvenenthrombose bzw. Lungenembolie (mit dem Ziel der Rezidivprophylaxe) und künstliche Herzklappen (mit dem Ziel der Prävention von Klappenthrombosen und Embolien) sowie weitere Indikationen. Eine Antikoagulation bewirkt grundsätzlich ein erhöhtes Blutungsrisiko, auch bei entsprechenden zahnärztlichen Eingriffen. Dabei spielt es keine relevante Rolle, ob die Antikoagulation mit einem Vitamin-K-Antagonisten (d.h. einem Cumarin wie Phenprocoumon) oder einem neuen oralen Antikoagulans (NOAC, z.B. Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban) erfolgt.

Diese Erhöhung des Blutungsrisikos sollte vor einer zahnärztlichen Behandlung berücksichtigt werden. Im Fall einer Cumarin-Therapie sollte dafür der aktuelle Wert der International Normalized Ratio (INR) vorliegen und dahingehend berücksichtigt werden, dass er nicht unbegründet über dem therapeutisch angestrebten Bereich (INR je nach Indikation, meist zwischen 2,0 und 3,0, bei Patienten mit künstlichen Herzklappen evtl. höher) liegen sollte. Für NOACs entfällt diese Möglichkeit der Beurteilung der aktuellen Wirkstärke, weil hier weder die INR noch bislang andere Laborparameter ohne Weiteres eine adäquate Beurteilung des individuellen Blutungsrisikos erlauben. Eine zusätzliche Erhöhung des Blutungsrisikos infolge einer Antikoagulation besteht für die Patienten, die darüber hinaus eine Thrombozytenaggregationshemmung durchführen (**siehe Abschnitt „Koronare Herzerkrankung“**).

Herzinsuffizienz

Ein ACE-Hemmer gehört zur Standardmedikation bei chronischer systolischer Herzinsuffizienz bereits ab dem niedrigsten Stadium der Erkrankung [6]. „ACE“ steht für Angiotensin Converting Enzyme. Zu bekannten ACE-Hemmern zählen z.B. Ramipril, Enalapril o.a. Eine unerwünschte Wirkung der ACE-Hemmer ist das angioneurotische Ödem. Es ist selten, kann allerdings im Rahmen einer Anaphylaxie, auch aus anderen Gründen als einer ACE-Hemmer-Behandlung, auftreten [7] und bei drohender Verlegung der Atemwege rasch behandlungsbedürftig werden. Für Zahnärzte/innen ist das angioneurotische Ödem angesichts seiner möglichen Lokalisation (z.B. Lippen, Zunge, Larynx, andere Schleimhäute) von Interesse. Patienten, die einen ACE-Hemmer nicht vertragen hatten (z.B. wegen Reizhustens), erhalten einen Angiotensin-II-AT1-Rezeptorblocker (ARB, wegen ihrer gemeinsamen Endung oft „Sartane“ genannt, z.B. Candesartan, Valsartan o.a.) statt eines ACE-Hemmers. Auch ARB erfordern keine Änderung des routinemäßigen zahnärztlichen Vorgehens.

Bei chronischer Herzinsuffizienz hat eine Betablocker-Behandlung wegen ihrer günstigen Wirkung auf die Prognose eine Bedeu-

erst
fließfähig
dann
modellier-
bar

Weltweit erstes Composite
mit Thermo-Viscous-Technology

VEREINT FLIESSFÄHIGKEIT UND MODELLIERBARKEIT

- **Einzigartig und innovativ** – Durch Erwärmung ist das Material bei der Applikation fließfähig und wird anschließend sofort modellierbar (Thermo-Viscous-Technology)
- **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



Besuchen Sie uns in
Köln, 12.-16.03.2019
Stand R8/S9 + P10, Halle 10.2
Stand C40, Halle 5.2



VOCO on IDS

Kostenlose Info-App
zur IDS 2019



VisCalor bulk

NEU



VOCO
DIE DENTALISTEN

tung (siehe Abschnitt „Koronare Herzerkrankung“ zu weiteren Gesichtspunkten bei Betablocker-Behandlung). Spironolacton und Eplerenon sind Mineralokortikoidrezeptor-antagonisten (MRA), die in der Behandlung der Herzinsuffizienz ebenfalls einen Stellenwert zur Prognoseverbesserung haben. Ein MRA wird zusätzlich zur Standardtherapie gegeben. Ivabradin ist ein neueres Mittel, das manche Herzinsuffizienz-Patienten erhalten. Es reduziert die Herzfrequenz. Ivabradin ist bei chronischer Herzinsuffizienz dann sinnvoll, wenn die Betablocker-Behandlung allein die Herzfrequenz nicht ausreichend senkt oder wenn Betablocker nicht infrage kommen (z.B. wegen eines Asthma bronchiale). Wechselwirkungen von Ivabradin mit einigen anderen Arzneimitteln sind zu beachten; so ist z.B. Clarithromycin (ein Makrolid-Antibiotikum) für Ivabradin-Patienten kontraindiziert, da es den Metabolismus von Ivabradin hemmt und dessen Wirkung so verstärkt.

Die Fixkombination Sacubitril/Valsartan kommt – statt eines ACE-Hemmers bzw. ARB – für die Patienten zur Anwendung, wenn die Symptomatik der Herzinsuffizienz unter der Standardbehandlung persistiert. Sacubitril ist ein Neprilysin-Inhibitor, Valsartan ein ARB (siehe oben), sodass das Therapieprinzip der Kombination als Angiotensin-Rezeptor-Neprilysin-Inhibition (ARNI) bezeichnet wird. Angioödem kommen unter Sacubitril/Valsartan ebenfalls vor (selten). Digitalis-Präparate (Digoxin oder Digoxin-Derivate oder Digitoxin) haben in der Behandlung der Herzinsuffizienz in den letzten Jahren an Bedeutung weitgehend verloren. Sinnvoll kann der Einsatz bei Herzinsuffizienz-Patienten dann sein, wenn z.B. zusätzlich Vorhofflimmern (siehe Abschnitt „Herzrhythmusstörungen“) vorliegt. Denn Digitalis senkt bei Vorhofflimmern die Herzfrequenz. Fast alle Herzinsuffizienz-Patienten benötigen zusätzlich ein Diuretikum zur Symptomverbesserung. Thiazide (z.B. Hydrochlorothiazid) und Schleifendiuretika (Furosemid oder Torasemid) sind die wichtigsten Vertreter. Viele Herzinsuffizienz-Patienten haben eine oder mehrere weitere kardiovaskuläre Erkrankungen. Zu den Begleiterkrankungen, die auch eine pathogenetische Verbindung zur Herzinsuffizienz haben können, gehören die arterielle Hypertonie (siehe unten) und die KHK (siehe Abschnitt „Koronare Herzerkrankung“) – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Medikation dieser Patienten.

Arterielle Hypertonie

In der Festlegung der Blutdruck-Grenzwerte und damit der Definition der arteriellen Hypertonie besteht aktuell eine Differenz [8] zwischen der amerikanischen [9] und der europäischen [10] Leitlinie, die sich damit auch auf die Indikationsstellung zur medikamentösen Therapie auswirkt. Für die medikamentöse Therapie der arteriellen Hypertonie stehen unverändert zahlreiche Arzneimittel aus verschiedenen Wirkstoffgruppen [11] zur Verfügung. Dazu gehören

- Diuretika (siehe Abschnitt „Herzinsuffizienz“),
- Betablocker (siehe Abschnitt „Koronare Herzerkrankung“),
- ACE-Hemmer bzw. ARB („Sartane“, siehe Abschnitt „Herzinsuffizienz“),
- Calciumkanalblocker, z.B. vom Dihydropyridin-Typ (z.B. Amlodipin, Nifedipin ret., Nitrendipin u.a.) oder vom Nicht-Dihydropyridin-Typ (Verapamil oder Diltiazem),

- Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten („Alphablocker“, z.B. Doxazosin),
- direkte Vasodilatoren (z.B. Dihydralazin, Minoxidil),
- Antisymphotonika (z.B. Clonidin, Methyldopa).

Die meisten Hypertonie-Patienten erhalten mehrere Antihypertensiva, d.h. eine Kombinationstherapie.

Bei den Diuretika kommen neben Thiaziden und Schleifendiuretika (siehe Abschnitt „Herzinsuffizienz“) auch kaliumsparende Mittel wie Spironolacton oder Eplerenon (siehe Abschnitt „Herzinsuffizienz“), Triamteren oder Amilorid zum Einsatz. Triamteren bzw. Amilorid werden oft in fixer Kombination mit Hydrochlorothiazid verwendet. Verapamil oder Diltiazem werden normalerweise nicht mit einem Betablocker kombiniert. Für Calciumkanalblocker vom Dihydropyridin-Typ ist dagegen die Kombination mit einem Betablocker vorteilhaft. Gingivahyperplasie ist eine zahnärztlich bedeutsame unerwünschte Wirkung (sehr selten), die nach jahrelanger Behandlung mit einem Calciumkanalblocker vom Dihydropyridin-Typ oder Verapamil auftreten kann. Tamsulosin ist ein Alphablocker, der zur symptomatischen Behandlung bei benigner Prostatahyperplasie verwendet wird und wegen der Alphablockade den Blutdruck senken kann. Eine Zulassung für die Behandlung der Hypertonie hat Tamsulosin nicht. Zur Behandlung einer hypertensiven Krise eignet sich u.a. auch Glyceroltrinitrat („Nitroglycerin“) Spray [12]. Auch zur symptomatischen Behandlung der Angina pectoris kann es verwendet werden (siehe Abschnitt „Koronare Herzerkrankung“). Das Spray sollte – zusammen mit einem Blutdruckmessgerät – zur Notfallausrüstung der modernen Zahnarztpraxis gehören [13]. Blutdruckabfall, Tachykardie und Kopfschmerzen sind die wichtigsten unerwünschten Wirkungen von Glyceroltrinitrat. Zu den weiteren Arzneimitteln, die zur Behandlung der hypertensiven Krise verwendet werden, zählen u.a. Clonidin subkutan oder langsam intravenös, Urapidil langsam intravenös und Nitrendipin oral [12].

Herzrhythmusstörungen (insbesondere Vorhofflimmern)

Vorhofflimmern ist die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung und kommt bei älteren und alten Patienten überdurchschnittlich oft vor. Viele Patienten haben keine oder nur unwesentlichen Symptome. Andere Patienten empfinden den unregelmäßigen und (unbehandelt) zu schnellen Herzschlag (Tachyarrhythmia absoluta) als unangenehm. Manche Patienten verspüren neu bzw. wieder aufgetretenes Vorhofflimmern und bekämpfen es mit einem Antiarrhythmikum selbst („pill in the pocket“). Dazu eignen sich z.B. Propafenon oder Flecainid. Dieses Vorgehen zur Wiederherstellung des normalen Sinusrhythmus kommt nicht für alle Patienten in Betracht. Andere Patienten können mit einer antiarrhythmischen Dauertherapie ihren normalen Sinusrhythmus aufrechterhalten. Dazu kann Propafenon, Flecainid oder ein Betablocker (z.B. Metoprolol) geeignet sein. Bestimmte Patienten benötigen Amiodaron, das letztendlich wirksamste Antiarrhythmikum derzeit, das aber wegen einiger potenzieller unerwünschter Wirkungen zusätzliche Kontrolluntersuchungen durch den/die Haus- oder Facharzt/ärztin erfordert. Die Ablation, ein nichtmedikamentöses interventionelles Verfahren, kann das Vorhofflimmern beseitigen, wenn es machbar und erfolgreich ist.

Die beständige Aufrechterhaltung des normalen Sinusrhythmus gelingt bei vielen Patienten nicht. Bei ihnen wird das Vorhofflimmern zu akzeptieren sein. Dann stehen zwei Ziele im Mittelpunkt: Das sind die Optimierung der Herzfrequenz und die Prophylaxe systemischer Embolien wie z.B. eines Schlaganfalls. Zur Optimierung der Herzfrequenz eignet sich primär ein Betablocker (z.B. Metoprolol) oder ein Calciumkanalblocker vom Nicht-Dihydropyridin-Typ (Verapamil oder Diltiazem) oder ein Digitalis-Präparat (Digoxin oder ein Digoxin-Derivat oder Digitoxin). Propafenon oder Flecainid oder Amiodaron können zur Frequenzkontrolle individuell ebenfalls wirksam sein.

Eine Schlaganfallprophylaxe ist bei der Mehrheit der Patienten mit Vorhofflimmern indiziert. Die Indikation wird anhand eines Risikoscores gestellt. Die Schlaganfallprophylaxe basiert auf einer Antikoagulation und wird mit einem Vitamin-K-Antagonisten (Cumarin) wie Phenprocoumon oder einem neuen oralen Antikoagulans (z.B. Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban) durchgeführt. Aus jeder Antikoagulation resultiert ein erhöhtes Blutungsrisiko, das auch vor/bei der zahnärztlichen Behandlung zu berücksichtigen ist und durch etwaige Thrombozytenaggregationshemmer zusätzlich erhöht wird (**Näheres dazu enthält Abschnitt „Antithrombotische Therapie“**). Patienten mit Vorhofflimmern haben oft auch eine Begleiterkrankung wie beispielsweise Herzinsuffizienz, KHK oder Hypertonie – mit entsprechender Medikation. ■

Erstpublikation: PnC 4/2018 (12), S. 204-208.

Die Autoren: Dr. Klaus-Dieter Bastendorf, Prof. Dr. Klaus Mörike.

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Die Fortsetzung dieses Beitrages finden Sie in der ZMK 4/2019.

An diesen Fachartikel ist eine interaktive Fortbildung angekoppelt.
Den Fragebogen hierzu finden Sie ab Mitte März 2019 auf www.zmk-aktuell.de/cme

Prof. Dr. med. Klaus Mörike

Facharzt für Klinische Pharmakologie
Stellvertretender Abteilungsleiter, Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Abteilung Klinische Pharmakologie
Ordentliches Mitglied der Arzneimittelkommission seit 2005

1955 Geboren in Reutlingen

Medizinstudium in Tübingen und Newcastle upon Tyne

Weiterbildung und berufliche Tätigkeiten an den Universitäten Tübingen (Toxikologie), Heidelberg (Innere Medizin) sowie am Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie und an der Vanderbilt University (Nashville, TN)

2008 Apl. Professor

Schwerpunkte: Arzneimitteltherapieberatung, kardiovaskuläre Pharmakotherapie, Aus- und Fortbildung in Klinischer Pharmakologie



Prof. Dr. med. Klaus Mörike, Universitätsklinikum Tübingen

Department für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Abteilung Klinische Pharmakologie

Auf der Morgenstelle 8, 72076 Tübingen

klaus.moerike@med.uni-tuebingen.de

CGM Z1.PRO

Wahre Perfektion entfaltet sich erst, wenn allen Facetten einer Software gleichermaßen viel Sorgfalt gewidmet wurde. CGM Z1.PRO stellt präzise Lösungen für die Individualität Ihrer Praxis bereit und unterstützt Sie dabei, Hochkarätiges zu leisten.

cgm-dentalsysteme.de
cgm.com/de

HOCHKARÄTIG.
WEIL SIE ES SIND.



CGMCOM-9961_DEN_0219_NCR



CompuGroup
Medical



Prävention und Therapie der Gingivitis

Können antibakterielle Mundspüllösungen hierbei von Vorteil sein?

Interview mit Prof. Dr. Nicole Arweiler zur neuen S3-Leitlinie

Prof. Dr. Nicole Arweiler hat die neue S3-Leitlinie „Häusliches chemisches Biofilmmangement in der Prävention und Therapie der Gingivitis“ maßgeblich mitgestaltet – als Mitautorin und Mitglied des Leitlinienteams. Im Kern der Leitlinienerstellung stand ein Meta-Review der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur. Wir befragten Prof. Dr. Arweiler kurz nach Veröffentlichung der Leitlinien zur Methodik der Literaturlauswertung, zu den Ergebnissen und den Empfehlungen zum Einsatz von Mundspüllösungen für die Prävention und Therapie von Gingivitis, auf die sich die Experten geeinigt haben.

ZMK: Frau Prof. Arweiler, bitte erklären Sie uns zur Studienauswahl: Welche Ergebnis-Parameter mussten in den Studien, die in Ihre Literaturlauswertung einbezogen wurden, vorhanden sein? Welche erachten Sie als die schlüssigsten für die Beurteilung der Wirksamkeit der zusätzlichen Anwendung von Mundspüllösungen?

Prof. Arweiler: Unsere sogenannte PICO-Frage* lautete: Welchen Effekt hat bei Patienten ohne parodontale Erkrankungen oder mit Gingivitis (P) das chemische Biofilmmangement durch eine Mundspüllösung in Kombination mit mechanischer Mundhygiene (I) im Vergleich zur reinen mechanischen Mundhygiene (C) während eines Beobachtungszeitraums von mindestens 6 Monaten in Bezug auf gingivale Parameter (primäres Outcome) und Plaque-Parameter (sekundäres Outcome) (O).

Einfacher ausgedrückt: Was können antibakterielle Mundspüllösungen nochmals zusätzlich zu dem normalen Zähneputzen leisten? Dabei haben wir uns auf die üblichen Parameter der Studien, nämlich Gingiva-Indizes und Plaque-Indizes, konzentriert.

Ab welchem Punkt spiegeln die Studien nicht nur statistische Signifikanz, sondern auch klinische Relevanz wider? Also ab welchem Punkt kann man von einem Therapieerfolg bzw. echten Zusatznutzen einer Mundspüllösung sprechen?

Im Prinzip kann man bei den ausgewählten Studien von klinisch relevanten Effekten ausgehen, da alle eine Anwendungsdauer von mindestens 6 Monaten haben mussten. Weiterhin wurden die Ergebnisse der Einzelstudien im Rahmen einer Metaanalyse bewertet, sodass wir für jeden Wirkstoff eine Beurteilung (niedriger, moderater, hoher Effekt) abgeben konnten.

Chlorhexidin und ätherische Öle haben großen Effekt auf Gingiva- und auf Plaque-Parameter

Welche Wirkstoffe zeigten in der Literaturlausanalyse den größten Effekt? Wie stark geht das Spektrum hier auseinander?

Einen „großen Effekt“ sowohl auf Gingiva- als auch auf Plaque-

Parameter hatten Chlorhexidin sowie eine spezielle Formulierung aus ätherischen Ölen. Sie konnten eine bestehende Gingivitis deutlicher reduzieren als Zähneputzen alleine. Wobei bei diesem als „groß“ bezeichneten Effekt Chlorhexidin noch einmal etwas besser wirkte als die ätherischen Öle. Die zusätzliche Wirkung von Mundspüllösungen mit Cetylpyridiniumchlorid und Aminfluorid/Zinnfluorid war dann geringer auf Gingivitis und Plaque, aber immer noch signifikant besser als alleiniges Zähneputzen.

Welche Einflussgrößen auf die Wirksamkeit von Wirkstoffen in einer Mundspülung gibt es?

Neben der direkten antibakteriellen Aktivität eines einzelnen Wirkstoffes auf die typischen Bakterien der Mundhöhle brauchen die Agenzien auch eine hohe Substantivität: Nach dem – üblicherweise – zweimal täglichen, einminütigen Spülen mit etwa 10 bis 20 ml wird eine Retention bei nachfolgender verzögerter Freisetzung benötigt, um auch für die nächsten Stunden wirksam auf die nachfolgende Plaquebildung zu sein.

Diese Substantivität ist eine sehr wesentliche und nicht zu vernachlässigende Eigenschaft, wenn antibakterielle Wirkstoffe auch in der Mundhöhle effektiv sein sollen. Diese Erfahrung wurde u. a. bei den Wirkstoffen Cetylpyridiniumchlorid und kürzlich auch mit Korianderöl gemacht – beide hochantibakterielle Wirkstoffe, auch auf Bakterien der Mundhöhle. Aber beide Wirkstoffe konnten in klinischen Studien gegenüber Plaque und Gingivitis – und insbesondere im Vergleich zu Chlorhexidin – einfach nicht die gewünschte Wirkung zeigen. Offensichtlich werden diese Wirkstoffe zu schnell in der Mundhöhle inaktiviert oder vom Speichel weggespült und verschluckt.

Empfehlungen zur Therapie und Prävention der Gingivitis unterscheiden sich nicht grundsätzlich

In den Leitlinien unterscheiden Sie zwischen Empfehlungen für die Prophylaxe und Empfehlungen für die Therapie der Gingivitis. Gibt es hier grundsätzliche Unterschiede?

Zunächst vorab: Im Ergebnis gibt es keine Unterschiede. Aber die Leitlinie bzw. die Fragestellung war auf die „Reduktion von Gingivitis durch eine Mundspüllösung“ ausgerichtet – so haben wir also evidenzbasierte Daten für die Therapie einer Gingivitis erhalten. Natürlich sollen Mundspüllösungen auch Entzündungen vorbeugen, so wie das tägliche Zähneputzen mit Zahnpasten auch sowohl der Therapie als auch – vornehmlich – der Prophylaxe dient. Die Gesetzgebung um Kosmetika – und hier sind alle Mundspüllösungen außer Chlorhexidin $\geq 0,1\%$ eingeordnet – erlaubt aber nur Aussagen zur Prophylaxe, keine zu therapeutischen Fähigkeiten. Da die Auswertung sich ausschließlich auf Patienten mit Gingivitis bezog und die erreichten Plaquereduktionen aber mit einer Vorbeugung einer Gingivitis in direktem Zusammenhang stehen, wurden diese Daten auf parodontal Gesunde übertragen. Somit lag lediglich eine indirekte Evidenz vor und der Evidenzgrad musste abgestuft werden. Für eine prophylaktische Wirkung gibt es ebenso Studien mit hoher Evidenz, aber diese waren eben nicht Gegenstand der vorliegenden Leitlinien-Recherche.

Ähnliches gilt für die Statements „Anwendbarkeit im Praxisalltag

iTero

Begrüßen Sie bessere klinische Ergebnisse.

Wussten Sie,

dass prothetische Fälle, die digital begonnen werden, mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 % weniger Anpassungen erfordern und dass alle Änderungen 63 % schneller vorgenommen werden können? Kombinieren Sie das mit der herausragenden Visualisierung der iTero-Scanner und Sie werden bemerken, dass Sie noch bessere klinische Ergebnisse erzielen. Die sofortige Qualitätskontrolle auf dem Scanner während der Chairside Behandlung bringt jeden zum Lächeln.

Ganz gleich ob Krone, Brücke, Implantat, individuelles Abutment, Veneers, Inlays, Onlays oder transparente Invisalign-Aligner: Wählen Sie die Behandlung und das Labor, die für Sie und Ihre Patienten richtig sind.

➤ Erleben Sie selbst die Stärke der Technologie:

Um noch heute eine Produktvorführung zu vereinbaren, kontaktieren Sie
iTero-DACH@aligntech.com.



iTero Element 2

1. Meer, W.J., Andriessen, F.S. Wismeijer, D. and Ren, Y. Application of intra-oral dental scanners in the digital workflow of implantology. PLoSOne, 2012; 7(8): e43312. doi:10.1371/journal.pone.0043312
iTero, Invisalign und ClinCheck sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder von Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen. Diese Handels- oder Dienstleistungsmarken sind möglicherweise in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen.
© 2018 Align Technology BV. Alle Rechte vorbehalten.
Arlandaweg 161, 1043HS Amsterdam, Niederlande.
206769 Rev A

und Auswahlkriterien“ [Anm.: Punkt 5.4 und 5.5 der Leitlinien**]. Diese Aussagen waren uns wichtig, um die reinen wissenschaftlichen Daten auch für die Leser sinnvoll zu transferieren. Sie waren nicht durch die vorliegende Recherche bzw. PICO-Frage abgedeckt, sodass es dann nur „Konsensbasierte Empfehlungen“ geben konnte, wenngleich die dort angegebenen Literaturstellen durchaus auf eine evidente Datenlage zurückgreifen.

Ätherische Öle, Chlorhexidin und Triclosan/Copolymer wurden etwas besser bewertet als die Wirkstoffe Aminfluorid/Zinnfluorid und Cetylpyridiniumchlorid. Beide wurden jedoch zur zusätzlichen Anwendung und Ergänzung zur mechanischen Reinigung empfohlen, um eine Gingivitis zu therapieren. Weshalb überhaupt diese „doppelte“ evidenzbasierte Empfehlung; sollte man nicht einfach zu ersteren, wirksameren Spüllösungen greifen?

Natürlich sind aus wissenschaftlicher Sicht die 3 erstgenannten Wirkstoffe die Mittel der Wahl (wobei in Deutschland keine Triclosan/Copolymer-Spüllösung erhältlich ist). Da sich aber auch bei den beiden letztgenannten Wirkstoffen eine signifikante Wirkung zeigte, wollten wir auch eine Empfehlung für weitere, bekannte Alternativ-Wirkstoffe geben. Denn für den Verbraucher können eben auch Geschmack oder Neigung zur Verfärbung eine Rolle spielen.

Chlorhexidin als „chemische Zahnbürste“ postoperativ und bei Gingivitis

In den Leitlinien gibt es keine evidenzbasierte Empfehlung zur geeigneten Konzentration der Wirkstoffe, auch nicht zu Produkten, die in der Therapie/Prävention angewendet werden sollen. Aber es gibt eine konsensbasierte Empfehlung hierzu, die lautet: „In Situationen, bei denen kurz-

fristig (etwa 2 bis 4 Wochen) eine hohe Keimzahlreduktion als alleinige Maßnahme notwendig ist, wenn ein mechanisches Biofilmmangement nicht möglich oder indiziert ist, sollten antimikrobielle Mundspüllösungen angewendet werden.“ Hier sollte auf chlorhexidinhaltige Spüllösungen $\geq 0,1\%$ zurückgegriffen werden. CHX-Spülungen $\geq 0,1\%$ sollten also beispielsweise nach einer Zahn-OP, wenn eine mechanische Reinigung nur sehr eingeschränkt möglich ist, angewendet werden. Sollen 0,1- bis 0,2%ige CHX-Spülungen grundsätzlich auch in der Therapie der Gingivitis angewendet werden?

Während auf eine Aussage zu Produkten bewusst verzichtet wurde, war die Datenlage für eine evidenzbasierte Aussage zu einzelnen Konzentrationen – mit Ausnahme von Chlorhexidin – zu gering. Allerdings sind die meisten Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen mit festen Konzentrationen bzw. Produkten verbunden.

Bei Chlorhexidin sollte man zwischen den niedrig konzentrierten (unter 0,1%) und den höher konzentrierten ($\geq 0,1\%$) Formulierungen unterscheiden. Bei den höher konzentrierten Lösungen wurden die beiden Haupteinsatzgebiete in der Frage angesprochen: Zum einen die Gingivitis-Therapie, die zentrales Thema der Leitlinie war, aber eben auch – aufgrund der überragenden Wirkung – zur Prophylaxe, wenn ein mechanisches Biofilmmangement gar nicht möglich ist. Daher wird ja Chlorhexidin auch als „chemische Zahnbürste“ bezeichnet. Weitere Situationen sind in der Leitlinie aufgeführt.

Ist die Anwendung 0,1- bis 0,2%iger CHX-Spülungen nur kurzzeitig oder auch längerfristig möglich, etwa in Form wiederholter, kurmäßiger Anwendungen; z.B. bei Jugendlichen mit kieferorthopädischen Apparaturen? Wenn ja, wie lange dürfen höher konzentrierte CHX-Lösungen angewendet werden?

Wann sollen Patienten Mundspüllösungen anwenden?	
1. Zur Therapie einer Gingivitis	Anwendung: 2× täglich – etwa 14 Tage (bis zum Abklingen) – kann aber durchaus auch 30 Tage und länger angewendet werden
	Wirkstoffe: Chlorhexidin, ätherische Öle, Triclosan/Copolymer (höherer Empfehlungsgrad) oder Aminfluorid/Zinnfluorid, Cetylpyridiniumchlorid) (niedrigerer Empfehlungsgrad)
2. Nach Nahtlegung bei einem operativen Eingriff als alleinige Maßnahme zum Biofilmmangement	Anwendung: 2× täglich für 2 bis 4 Wochen
	Wirkstoff: Chlorhexidin-Lösungen in 0,1- bis 0,2%iger Konzentration (oder als 1%iges Gel, das gezielt lokal aufgetragen wird)
3. Wenn Patienten zu einer Risikogruppe gehören, z.B. • Menschen mit besonderem Unterstützungsbedarf und eingeschränkter Alltagskompetenz • Menschen mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen, die kein effektives mechanisches Biofilmmangement erreichen können • Menschen, die unter besonderer Medikation stehen • Menschen mit mechanisch so schwer zugänglichen Bereichen, dass kein effektives mechanisches Biofilmmangement möglich ist	Anwendung: 2× täglich, langfristig (etwa 3 Monate bis zu einer neuen Nachsorge/Kontrolluntersuchung im Rahmen regelmäßiger Prophylaxe-Sitzungen) unterstützend zur mechanischen Mundhygiene
	Wirkstoffe: Formulierungen mit ätherischen Ölen oder Chlorhexidin < 0,1%, Cetylpyridiniumchlorid, Aminfluorid/Zinnfluorid

Tab. 1: Indikationen und Anwendung antibakterieller Mundspüllösungen, basierend auf der S3-Leitlinie „Häusliches chemisches Biofilmmangement“.

GUIDED BIOFILM THERAPY

KARIES- UND PARODONTITIS-PRÄVENTION



Evidenzbasierte
Protokolle für das
Biofilm-Management auf
Zähnen, Weichgeweben
und Implantaten.

DAS ORIGINAL. DER MASTER. THE GAME CHANGER

BESUCHEN
SIE UNS AUF
DER IDS!
HALLE 10.2
STAND L010



Das Original vom Erfinder. Garantierte
Schweizer Präzision und unvergleichliches
Design. Zuverlässigkeit und Know-How seit 1981.

DIE 8 SCHRITTE DES GBT PROTOKOLLS

08 NEUER RECALL TERMIN

GESUNDER PATIENT = GLÜCKLICHER PATIENT

- Bestellen Sie Ihren Patienten risikobabhängig zum Recall ► Fragen Sie, wie ihm oder ihr die Behandlung gefallen hat

07 QUALITÄTS- KONTROLLE

PATIENTEN ZUM STRAHLEN BRINGEN

- Prüfen Sie anschließend, ob der Biofilm vollständig entfernt wurde
- Stellen Sie sicher, dass Zahnstein und Konkrement vollständig entfernt wurden
- Untersuchen Sie Zähne auf kariöse Läsionen
- Schützen Sie die Zähne mit Fluorid

06 PIEZON®

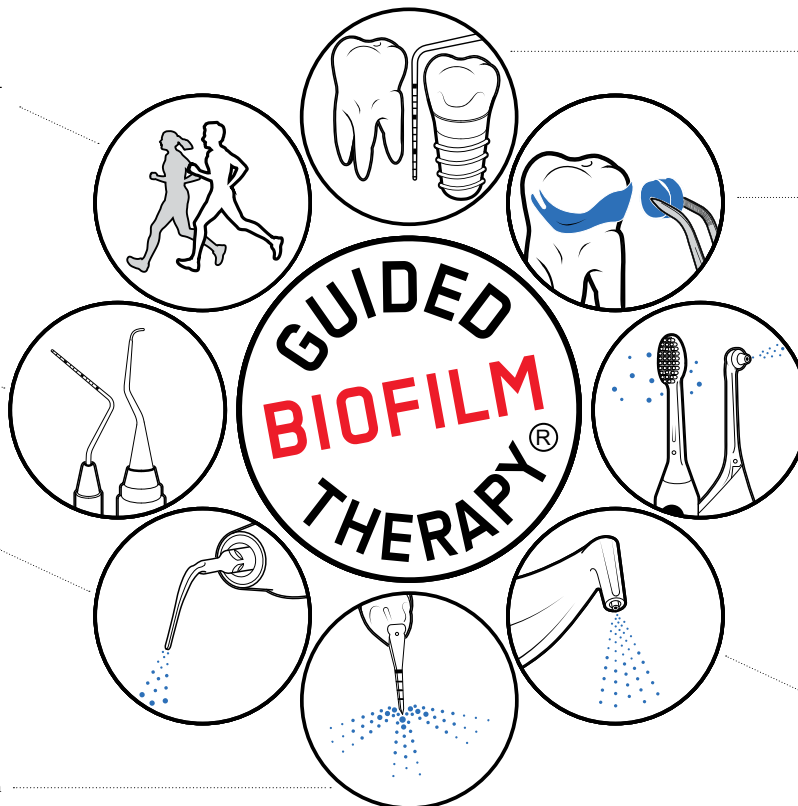
VERBLEIBENDEN ZAHNSTEIN ENTFERNEN

- Verwenden Sie supragingival und bis zu 10 mm subgingival das minimalinvasive EMS PS Instrument
- Reinigen Sie Taschen >10 mm mit einer Minikurette
- Verwenden Sie für Implantate und implantatgetragene Restaurationen das EMS PI Instrument

05 PERIOFLOW®

BIOFILM ENTFERNEN IN TASCHEN >4 BIS 9 MM

- Verwenden Sie PLUS Pulver für natürliche Zähne in tiefen Taschen und Furkationen und an Implantaten
- Verwenden Sie die tiefenmarkierten PERIOFLOW® Düsen



01 BEURTEILEN

MUNDGESUNDHEIT BEURTEILEN

- Gesunde Zähne, Karies, Gingivitis, Parodontitis
- Gesunde periimplantäre Gewebe, Mukositis, Periimplantitis
- Lassen Sie Ihren Patient zuerst mit BacterX spülen

02 ANFÄRBN

ANFÄRBN UND BIOFILM
SICHTBAR MACHEN

- Zeigen Sie Ihrem Patienten den angefärbten Biofilm und die Problemzonen
- Die Farbe steuert die Biofilm-Entfernung
- Ohne Biofilm ist Zahnstein leichter erkennbar

03 MOTIVATION

INSTRUIEREN UND MOTIVIEREN

- Betonen Sie die Wichtigkeit der Prävention ► EMS empfiehlt die tägliche geeignete Mundhygiene mit Philips Sonicare und Interdentalbürsten oder Philips AirFloss Ultra

04 AIRFLOW®

BIOFILM, VERFÄRBUNGEN UND
JUNGEN ZAHNSTEIN ENTFERNEN

- Verwenden Sie AIRFLOW® für natürliche Zähne, Restaurationen und Implantate
- Entfernen Sie supra- und subgingivalen Biofilm und jungen Zahnstein mit PLUS 14 µm Pulver
- Entfernen Sie restliche Schmelzverfärbungen mit CLASSIC COMFORT Pulver
- Entfernen Sie Biofilm auch von Gingiva, Zunge und Gaumen



Bei höher konzentrierten Chlorhexidin-Lösungen ist aufgrund der stark antibakteriellen Wirkung und der empfohlenen regelmäßigen 2x täglichen Anwendung meist eine Dauer von 14 Tagen zur Ausheilung einer Gingivitis ausreichend. Sollte dies nicht der Fall sein oder zeigt sich erneut eine Gingivitis, so können CHX-Lösungen auch wiederholt angewandt werden. Eine Kontraindikation für eine längere Anwendung gibt es nicht, denn in den zahlreichen eingeschlossenen Studien wurde Chlorhexidin ja über 6 Monate angewandt und untersucht bei geringem Auftreten von Nebenwirkungen. Meist zeigten sich Verfärbungen und/oder Geschmacksirritationen, die zum einen reversibel waren und sich zum anderen auch häufig schon bei der 14-tägigen Anwendung zeigten.

Gibt es etwas beim Einsatz kosmetischer Mittel in der Prophylaxe zu beachten (Risiken, Nebenwirkungen)?

Nebenwirkungen bei der Anwendung, Kontraindikationen (z.B. auch individuelle Allergien), Kosten sowie Zulassungsbestimmungen und Umweltfaktoren sollen bei der Wahl des Wirkstoffes sowie des Produktes natürlich berücksichtigt werden – das haben wir nochmals speziell in einem Statement der Leitlinie betont.

Kann überhaupt eine Produktempfehlung für Patienten, kosmetische Mundspüllösungen betreffend, ausgesprochen werden?

Ja – denn neben Chlorhexidin-Lösungen hat sich eine spezielle Formulierung aus ätherischen Ölen als wirksamste Lösung gezeigt.

Sollten gesunde Menschen, die keiner Risikogruppe angehören, (kosmetische) Mundspüllösungen benutzen?

Parodontal Gesunde, also Patienten, die keinerlei Anzeichen von Entzündungen in ihrer Mundhöhle aufweisen, brauchen natürlich keine Mundspüllösungen als Ergänzung. Bei diesen Menschen reicht offensichtlich das mechanische Biofilmmangement aus.

Wir bedanken uns für das Interview.

* PICO = Patient – Intervention – Comparison – Outcome

** Die Leitlinie ist online abrufbar: Langfassung der Leitlinie „Häusliches chemisches Biofilmmangement in der Prävention und Therapie der Gingivitis“. Registernummer 083 – 016 (Leitlinienteam: Prof. T. Auschill, Dr. S. Sälzer und Prof. N. Arweiler) www.awmf.org/leitlinien/detail/II/083-016.html.

Prof. Dr. Nicole Arweiler, Direktorin, Klinik für Parodontologie

1990–1996 Studium der Zahnheilkunde an der Universität des Saarlandes

1997–2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Parodontologie und Zahnerhaltung der Universität des Saarlandes

1999 Promotion zum Dr. med. dent.

2001–2009 Wissenschaftliche Assistentin in der Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

2002 Ernennung zur Oberärztin in der Abteilung

2003 Ernennung zur Juniorprofessorin sowie Habilitation und Venia legendi an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

2006 Ernennung zur Apl-Professorin der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

2009 Ruf auf die Professur (W3) für Parodontologie der Philipps-Universität Marburg

Seit 02/2010 Ordinaria und Direktorin der Abteilung Parodontologie der Uniklinik der Philipps-Universität Marburg

Seit 10/2018 Senatsmitglied der Philipps-Universität Marburg

Autorin zahlreicher Artikel in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, Mitglied in zahlreichen Fachgesellschaften, verschiedene Preise und Auszeichnungen der Fachgesellschaften DGZ und DGP sowie „Meridol-Preise“

Forschungsschwerpunkte u. a.

- Untersuchung des oralen und dentalen Biofilms sowie die Beeinflussung durch antibakterielle Wirkstoffe, Mundhygieneprodukte, Antibiotika und photodynamische Desinfektion in der Parodontitistherapie
- Beeinflussung schmerzempfindlicher Zähne mittels neuer Substanzen
- Erforschung der Wirkung von Probiotika auf orale, dentale Biofilme
- Identifizierung von Bakterien mit neuen (Chairside-)Verfahren



Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Marburg, Georg-Voigt-Str. 3, 35033 Marburg, arweiler@med.uni-marburg.de

KANN LISTERINE® DIE MUNDHYGIENE VERBESSERN?

Ja, signifikant. Eine Studie mit > 5.000 Probanden belegt dies.¹



So wirkt LISTERINE®:

- LISTERINE® mit bis zu 4 ätherischen Ölen bekämpft biofilmbildende Bakterien, die nach der mechanischen Reinigung im Mundraum verbleiben.
- Die ätherischen Öle dringen tief in den Biofilm ein und zerstören seine Struktur.
- Dadurch wird der Biofilm gelockert und gelöst, auch an Stellen, die von Zahnbürste und Zahnseide schwer erreicht werden.

* bei ca. 2.500 Probanden, die zusätzlich zur mechanischen Zahnreinigung mit LISTERINE® spülten.

LISTERINE®

Bürsten, Fädeln und Spülen.
Weil 3-fach einfach besser wirkt.

1 Mehr über die Ergebnisse der bahnbrechenden Metaanalyse erfahren Sie bei:
Araujo MWB et al., JADA 2015; 146 (8): 610-622.

www.listerineprofessional.de



Eine zukunfts-sichere und hervorragende Entscheidung



Zahnarzt Jan-Philipp Schmidt (MSc) ist mit Dr. Ina Scharenberg seit 2014 in einer Fachpraxis für Kieferorthopädie in Bad Segeberg niedergelassen. Im Zuge der Übernahme einer weiteren KFO-Praxis und Gründung eines Medizinischen Versorgungszentrums für Kieferorthopädie in Eutin im vergangenen Jahr hat er nach einer zukunfts-sicheren Software gesucht und diese letztlich mit CGM Z1.PRO KFO gefunden. In einem Gespräch begründet er seine Entscheidung.

Warum haben Sie sich für eine neue Software entschieden?

Schmidt: Wir haben zunächst für Bad Segeberg eine zukunfts-sichere Software mit einer unabhängigen Datenbanklösung gesucht. Unsere Entscheidung für CGM Z1.PRO KFO und das CGM PRAXISARCHIV galt für beide Standorte. In Bad Segeberg arbeiten wir zwar seit 2014 karteikartenlos, hielten aber aus den bereits genannten Gründen einen Softwarewechsel für notwendig und haben in den vergangenen Osterferien auf CGM Z1.PRO KFO umgestellt. Dank des CGM Service- und Vertriebspartners W&B Computertechnik hat die Umstellung reibungslos geklappt wie auch die Datenübernahme.

In der Eutiner KFO-Praxis wurde bis zu unserer Übernahme noch komplett analog gearbeitet. Das heißt, für das MVZ mit 4 Behandlern mussten nicht nur die Praxis hardwaremäßig ausgestattet und CGM Z1.PRO KFO installiert, sondern ab Januar auch alle alten Karteikarten und Behandlungspläne digitalisiert werden, bei einem Stamm von über 1.000 Patienten eine Mammutaufgabe.

Was ist für Sie bei der neuen Software besonders wichtig?

Schmidt: Was uns extrem gut gefällt und was eine große Rolle bei unserer Entscheidung gespielt hat, ist die Einbindung von WinCeph. Dadurch haben wir die Möglichkeit, die komplette KFO-Diagnostik, FRS, Foto- und Modellanalyse digital abzubilden und perfekt in das KFO-Modul zu integrieren – ein Riesenvorteil im Workflow, der ganz realistisch betrachtet für den Behandler eine Zeitersparnis von gut 30% bedeutet. Bei mehreren hundert Behandlungsplänen in unseren beiden Praxen macht sich das eindeutig bemerkbar.

Das gilt auch für die komfortable Einbindung unserer digitalen Röntgenanlage. Insbesondere die Anbindung an das PRAXIS-ARCHIV ist gut gelöst und trägt nochmals zur Verbesserung des Workflows bei.

Wie haben Sie und Ihr Team die Schulung erlebt?

Schmidt: Wenn man von einer Software auf eine neue umstellt und einen reibungslosen Übergang schaffen will, ist nach meiner Überzeugung eine intensive Schulung unerlässlich. Wir haben eine ganze Woche dafür benötigt – alleine davon 3 volle Schultage mit Frau Bauerheim. Die KFO-Einarbeitung verlief reibungslos; schwieriger war es mit dem PRAXISTIMER, der noch an die

Qualität und das hohe Niveau des CGM Z1.PRO KFO angepasst werden sollte.

Sie arbeiten ja mit dem PRAXISARCHIV ...

Schmidt: Dieses Modul nutzen wir tatsächlich für alles: angefangen von der Archivierung der Anamnesebögen und der Datenschutzeinverständniserklärung über die außervertraglichen Leistungen und die Vereinbarungen bis hin zum Röntgen, zur gesamten Befundung und für die Factoring-Schriftsätze.

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Behandlungsmanager und dem Bogenschema gemacht?

Schmidt: Der Behandlungsmanager ist absolut auf die Bedürfnisse einer KFO-Praxis zugeschnitten. Man muss keine Zeit damit verschwenden, um sich durch verschiedene Fenster zu klicken. Stattdessen sieht man alles auf einen Blick: Die Highlights sind das Journal und die Karteikarte, aber auch alles, was man sich einstellt.

Ganz besonders spannend: Im KFO-Abrechnungsjournal sieht man direkt, welche Leistungen schon erbracht oder noch offen sind. Und für eine Mehrbehandlerpraxis besonders wichtig ist: Im Bogenschema sieht jeder Behandler auf einen Blick, wo der Patient steht und was als Nächstes zu tun ist. Das ist insbesondere für die Zusammenarbeit erfahrener und unerfahrener Behandler sehr gut: Die nächsten Behandlungsschritte sind auf einen Blick sofort ersichtlich.

Welches Fazit können Sie schlussendlich ziehen?

Schmidt: Wir sind mit CGM Z1.PRO KFO extrem zufrieden, hoffen auf Nachbesserungen beim PRAXISTIMER und verzeichnen eine deutlich spürbare Verbesserung des Workflows. Mein Fazit lautet: einfach hervorragend!



ZA Jan-Philipp Schmidt

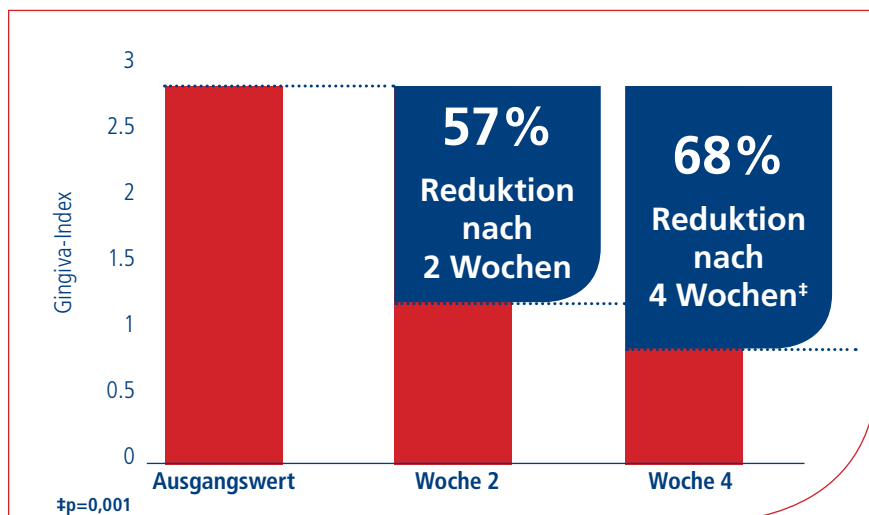
Fachpraxis für Kieferorthopädie, Dr. Scharenberg & Schmidt
Gieschenhagen 2b, 23795 Bad Segeberg
www.kakadu-kfo.de

INTENSIVE BEHANDLUNG FÜR ENTZÜNDETES ZAHNFLEISCH

CHLORHEXIDIN 0,2 % REDUZIERT NACHWEISLICH DIE
SYMPTOME EINER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG

57% Reduktion des Gingiva
Index* nach 2 Wochen

68% Reduktion des Gingiva
Index* nach 4 Wochen



Reduktion gegenüber Ausgangswert bei zweimal täglicher
Anwendung nach einer professionellen Zahnreinigung.

**Empfehlen Sie Ihren Patienten mit
Zahnfleischentzündung Chlorhexamed Mundspülung.**



Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.

*Gingiva-Index misst Zahnfleischbluten und Zahnfleischentzündung
Todkar R, et al. Oral Health Prev Dent 2012;10(3):291–296.

Chlorhexamed FORTE alkoholfrei 0,2 % (Wirkstoff: Chlorhexidinbis(D-gluconat)).

Zus.: 100 ml Lösg. enth. 0,2 g Chlorhexidinbis(D-gluconat), Pfefferminzaroma, Macrogolglycerolhydroxystearat (Ph. Eur.), Glycerol, Sorbitol-Lösg. 70% (nicht kristallisierend) (Ph. Eur.), gereinigtes Wasser. **Anw.:** Die antiseptische Lösung wird angewendet zur vorübergehenden Keimzahlverminderung im Mundraum, Unterstützung der Heilungsphase nach parodontalchirurgischen Eingriffen durch Hemmung der Plaque-Bildung, vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei bakteriell bedingten Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. **Kontraind.:** Überempfindlichkeit geg. Chlorhexidinbis(D-gluconat), Pfefferminzaroma oder einen der sonstigen Bestandteile. Darf nicht angew. werden: auf schlecht durchblutetem Gewebe, bei Wunden und Geschwüren (Ulzerationen), oberflächlichen, nicht-blutenden Abschilferungen der Mundschleimhaut (erosiv-desquamativen Veränderungen), sowie von Personen, die das Schlucken nicht richtig kontrollieren können (u. a. Kdr. < 6 J.). **Nebenw.:** Häufig: reversible Verfärbungen des Zahnhartgewebes, reversible Verfärbungen von Restaurationen (u. a. Füllungen) u. der Zungenpapillen (Verfärbungen kann zum Teil durch sachgemäße Anwendung entsprechend der Dosierungsanleitung sowie einem reduzierten Konsum von stark färbenden Lebensmitteln und Getränken wie z. B. Tee, Kaffee oder Rotwein vorgebeugt werden. Bei Vollprothesen empfiehlt sich ein Spezialreiniger). Gelegentlich: kribbelndes oder brennendes Gefühl auf der Zunge zu Beginn der Beh. (Diese NW verschwindet gewöhnl. mit fortgesetzter Anw.). Selten: Überempfindlichkeitsreaktionen (u. a. Urtikaria, Erythem, Pruritus). Sehr selten: anaphylaktischer Schock. Nicht bekannt: reversible Parotisschwellung; reversible desquamative Veränderungen der Mukosa, kribbelndes oder brennendes Gefühl der Zunge zu Beginn der Beh., reversible Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens, reversibles Taubheitsgefühl der Zunge (Diese NW verschwinden gewöhnl. mit fortgesetzter Anw.). **Warnhinw.:** Enthält Pfefferminzaroma u. Macrogolglycerolhydroxystearat (Ph. Eur.). Apothekenpflichtig Referenz: CHX2-F02

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG, Barthstraße 4, 80339 München

Endodontische „Verlaufskontrolle“ bei stark gekrümmten Wurzelkanälen

Der nachhaltige Erfolg einer Wurzelkanalbehandlung zeigt sich immer erst in der Langzeitbeobachtung, erklärt Endo-Experte Dr. Thomas Rieger. Er zeigt anhand eines Fallbeispiels auf, wie mithilfe vorbiegbarer Nickel-Titan-Feilen ein stark gekrümmter Kanal im hinteren Oberkiefer so aufbereitet wurde, dass eine bakteriendichte Versiegelung noch 6 Jahre nach dem Eingriff sichergestellt ist. Hierbei ist der Einsatz einer reduzierten Feilensequenz genauso wichtig wie die Vorteile eines fließfähigen Obturationsmaterials.

Ein Krümmungswinkel von annähernd 90 Grad findet man häufiger bei einer Achterbahn als in der menschlichen Anatomie. Dass solche „rasanten“ Kurven in der Endodontie aber nicht zwingend zum selben Adrenalinausstoß beim behandelnden Zahnarzt führen müssen, illustriert nachstehender Patientenfall. Dank moderner NiTi-Feilensysteme gelingt selbst bei stark gekrümmten Verläufen eine souveräne, langfristig zuverlässige Aufbereitung – ohne aus der Kurve zu fliegen.

Fallbeispiel

Ausgangssituation: distaler kariöser Defekt an Zahn 26

Ein 36-jähriger Patient stellte sich im Oktober 2012 mit akuten Schmerzen an Zahn 26 in unserer Praxis vor. Die Röntgendiagnostik zeigte distal einen tiefgehenden kariösen Defekt (**Abb. 1**). Aufgrund des eindeutigen Befundes rieten wir zu einer Wurzelkanalbehandlung. Dieser Behandlung stimmte der Patient zu. Nach Anlegen des Kofferdams wurde zunächst der betroffene Zahn für mehr Stabilität mit Komposit aufgebaut, um danach unter Einsatz eines Diamantbohrers einen entsprechenden Zugang zu schaffen. Nun konnte die Pulkammer eröffnet werden. Dabei wurde sämtliches Kronenpulpa-Gewebe aus dem infizierten Zahn entfernt. Mit einer Gleitpfadfeile der Größe 10/05 wurde die Kanalgängigkeit geprüft.



Abb. 1: Die Ausgangssituation.

Für die eigentliche Aufbereitung des Kanals kam das modular aufgebaute NiTi-Feilensystem HyFlex EDM von COLTENE zum Einsatz, das sich durch seine vergleichsweise einfache Handhabung auszeichnet. Die Sequenz funktioniert quasi nach dem Baukasten-system: Je nach Indikation und den jeweiligen anatomischen Gegebenheiten wählt der Behandler aus einer Vielzahl unterschiedlicher Feilengrößen und Spezialfeilen aus. Gerade Einsteigern in die maschinelle Aufbereitung erleichtert die HyFlex EDM das Vorgehen dank ihrer speziellen Materialeigenschaften enorm. Die Abkürzung „EDM“ steht für „Electrical Discharge Machining“, ein eigens entwickeltes Herstellungsverfahren, das eine einzigartige Oberflächenstruktur schafft (**Abb. 2**). Die raue, texturierte Oberfläche erhöht die Schneidleistung und macht das Instrument besonders bruchsicher. Dadurch ist die NiTi-Feile für Zahnärzte prädestiniert, die mit einer reduzierten Sequenz schnell verlässliche Ergebnisse realisieren möchten.

Naturgetreue Aufbereitung mit wenigen Feilen

Eine weitere Eigenschaft der Feile, die im vorliegenden Fall verwendet wurde, ist der sogenannte kontrollierte Rückstelleffekt („controlled memory“). NiTi-Feilen mit diesem CM-Effekt lassen sich ähnlich klassischer Edelstahl-Feilen vorbiegen und verbleiben verlässlich in jener vorgebogenen Form auch nach dem Einführen

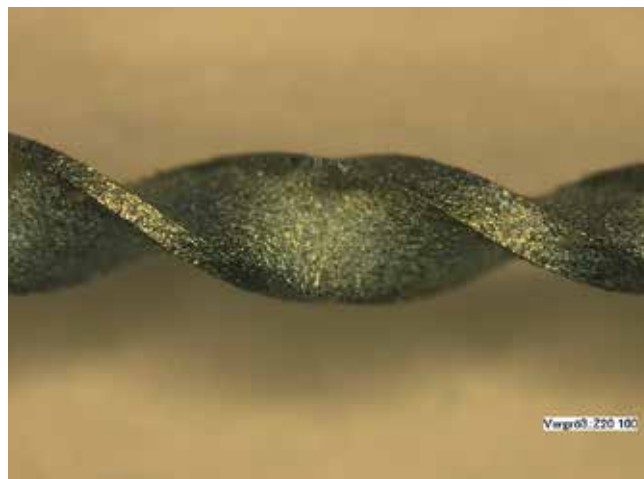


Abb. 2: Die Feilenoberfläche unter dem Mikroskop.

„Qualität, die rockt.“

Tonangebende Instrumente aus Oberschwaben.



Quality
Made in
Biberach

KaVo Instrumente sind Made in Biberach und geben in Sachen Qualität den Ton an: Hochwertige Ausstattungen wie die Hartmetallführungsbuchse unserer MASTERmatic Instrumente oder die Plasmatec Beschichtung bei unserer MASTER Serie sorgen für eine optimale Langlebigkeit und gleichzeitig spielerisch leichte Handhabung.

Jetzt Ihr Wunsch-Instrument zu Top-Konditionen sichern:
www.kavo.com/de-de/aktionen

in den Kanal. Bei schwer zugänglichen distalen Molaren oder ungewöhnlich stark gekrümmten Wurzelkanälen kann eine solche Qualität der ansonsten weiterhin äußerst flexiblen Feile durchaus hilfreich sein (**Abb. 3 und 4**). Zudem bewegt sich die Feile sicher im Kanalzentrum und passt sich dem natürlichen Kanalverlauf an. So kommt es zu keinerlei Begradigungen, Zipping oder ähnlichen unerwünschten Effekten. Gerade bei herausfordernden anatomischen Voraussetzungen ist das Risiko einer iatrogenen Schädigung bei zu invasivem Vorgehen nicht zu vernachlässigen.

Darüber hinaus streiten Endo-Experten nach wie vor leidenschaftlich über die ideale Feilensequenz. Auf der Suche nach der ultimativen Arbeitserleichterung wurden die von der Industrie vorgestellten Sequenzen seit Jahren konsequent verkürzt. Gerade bei Kanalverläufen, die stark von der „Lehrbuch-Anatomie“ (sofern es sie denn tatsächlich gibt) abweichen, stellt sich zwangsläufig die Frage, ob die Aufbereitung mit wenigen Feilen möglich und überhaupt sinnvoll ist.

Im Beispiel wurde schwerpunktmäßig mit einer universellen EDM-Feile der ISO-Größe 25 gearbeitet (**Abb. 5**).

Die Verwendung dieses Instruments reichte vollkommen aus, um den Kanal bis auf Arbeitslänge innerhalb weniger Minuten anatomisch korrekt aufzubereiten. Ohne Verblockung absolvierte die NiTi-Feile selbst einen Krümmungswinkel von annähernd 90 Grad, indem sie in tupfenden Auf- und Abbewegungen schrittweise in den Kanal eingeführt wurde. Lediglich für den letzten Feinschliff wurde mit einer 40/.04-Feile (bzw. palatinal mit einer 50/.04-Feile) der HyFlex-EDM- bzw. -CM-Serie etwas nachgebessert. Selbstverständlich trug die Durchführung des klassischen Spülprotokolls maßgeblich zur effektiven Reinigung des Kanals bei. In der Praxis ist es deshalb empfehlenswert, trotz eines gewissen zeitlichen Aufwands unbedingt auf die Einhaltung hinreichend langer Spülphasen während der Aufbereitung zu achten.

Verlaufskontrolle nach 6 Jahren

Zur langfristigen Versiegelung des Kanals wurde GuttaFlow 2 verwendet. Das 2-in-1-Obturationsmaterial kombiniert bei Zimmertemperatur fließfähige Guttapercha mit dem passenden Sealer. Das biokompatible Material zeigt nahezu keine Löslichkeit, sodass eine langzeitstabile Füllung geschaffen wird. Im abschließenden Röntgenbild sind die gefüllten Areale gut erkennbar (**Abb. 6**). Einerseits wird deutlich, wie anatomisch sauber das Nachempfinden des natürlichen Kanalverlaufs erfolgte, andererseits erkennt man, welche Vorteile ein fließfähiges Füllungsmaterial mit sich



Abb. 3: Eine vorbiegbare NiTi-Feile.



Abb. 4: NiTi-Feile im vorgebogenen Zustand.



Abb. 5: HyFlex EDM OneFile 25/-.

bringt, das verlässlich bis zum Apex vordringt und somit die beste Basis für eine langlebige Restauration legt. Natürlich bilden solche extrem gekrümmten Wurzelkanäle wie im geschilderten Patientenfall eher die Ausnahme; trotzdem zeigt das vorstehende Beispiel, dass selbst komplexere Kanalverläufe sicher mit Standardfeilen aus einem modernen NiTi-System aufbereitet werden können.



Abb. 6: Abschlusskontrolle nach Wurzelkanalfüllung.



Abb. 7: Röntgenkontrolle nach 2 Jahren.



Abb. 8: Röntgenkontrolle nach 6 Jahren.

Nach zwei Jahren bestätigte die Röntgenkontrolle im Rahmen der Nachsorge die Zuverlässigkeit der Obturation (**Abb. 7**). Die Situation in den Wurzelkanälen war unverändert und der Patient selbstverständlich nach wie vor beschwerdefrei. Im vergangenen Jahr, d.h. 6 Jahre nach Behandlung des Zahnes, zeigte eine weitere Recall-Aufnahme wiederum keinerlei Auffälligkeiten oder Änderung des abschließenden Befundes (**Abb. 8**). Die langfristige Prognose scheint damit erfreulich positiv zu sein trotz des steilen Krümmungswinkel der mesialen Wurzel.

Zusammenfassung

Schwer zugängliche Kavitäten und ungewöhnlich stark gekrümmte Kanalverläufe stellen besondere Anforderungen an das handwerkliche Geschick des Endo-Experten sowie die Flexibilität und Bruchfestigkeit der eingesetzten Instrumente dar. Modular aufgebaute NiTi-Systeme erlauben eine naturgetreue Aufbereitung mit nur wenigen Feilen. Vorbiegbare Feilen mit dem „Controlled Memory“-Effekt wie die HyFlex EDM lassen sich dabei komfortabel im Kanalzentrum navigieren. In der langfristigen „Verlaufskontrolle“ zeigt sich eindrucksvoll die Langlebigkeit einer sauber aufbereiteten Kanalstruktur. ■

Mehr Infos zu den Materialien auf: www.coltene.com

Bilder, soweit nicht anders deklariert: © Dr. Thomas Rieger

Dr. Thomas Rieger

1986–1992 Studium der Zahnheilkunde an der Ludwig-Maximilians-Universität München
 1992–1995 Assistenzärztliche Tätigkeit in privater Praxis
 1995–1996 Wissenschaftlicher Mitarbeiter Universität Zürich
 1996 Niederlassung in privater Praxis in Memmingen
 1998 Dissertation zum Thema: Vergleich verschiedener Auswertungsmethodiken bei der Erprobung zweier Replantationsmethoden für Zähne im Tierversuch – eine Pilotstudie am Pavian
 Zertifiziertes Mitglied der DGZI, AIE und GBOI; langjährige nationale wie internationale Fortbildungs- und Lehrtätigkeit
 2006–2010 Präsident und Gründungsmitglied der Association of International Endodontists
 Seit 2009 Gründer, Geschäftsführer und Leiter der TEC2-Endodontics (Fortbildungsgesellschaft in Zusammenarbeit mit der University of Pennsylvania, Fachfortbildung für Zahnärzte im Fach Endodontie)
 Autor des Endodontie-Buches: Kiss, Arbeitsbuch der Endodontie sowie Co-Autor des Buches: „Endodontie Einfach Erfolgreich“ – Fall-Verlaufsstudie endodontisch behandelter Zähne



Dr. Thomas Rieger, Zangmeisterstraße 24, 87700 Memmingen
info@rieger-remensberger.de, www.tec2-endo.de

Ein Füllungsmaterial, das Anwender begeistert

Die Füllungstherapie nimmt im zahnärztlichen Praxisalltag einen erheblichen Teil der Arbeit ein. Seit vielen Jahren kommen dabei Composite-Versorgungen erfolgreich in den Standardkavitäten, wie zum Beispiel im Frontzahnbereich (Klassen III–V) und im Seitenzahnbereich (Klassen I und II) zum Einsatz. Daher werden zunehmend auch größere Versorgungen durchgeführt, wie zum Beispiel Klasse-II-Seitenzahnkavitäten mit Höckerersatz, sowie umfangreiche Aufbauten nach endodontischer Behandlung. Besonders geeignet sind für diese Indikationen thixotrope Composites, da sie formstabil bleiben.

Die Anforderungen an Composites sind in den letzten Jahrzehnten immer weiter gestiegen. Sie müssen stabil genug für den kaudruckbelasteten Bereich sein und gleichzeitig den ästhetischen Ansprüchen einer High-End-Frontzahnrestauration genügen. Darüber hinaus sollen sie glanzbeständig und farbstabil sein. Parallel zu den Anforderungen haben sich die kunststoffbasierten Werkstoffe rasant weiterentwickelt und damit ihr Indikationsspektrum kontinuierlich erweitert. Große Fortschritte haben die Composite-Materialien in den letzten Jahren insbesondere in Bezug auf Festigkeit, Randspaltverhalten und Handling erzielt.

Je nach Indikation und Kavität kommen unterschiedliche Varianten dieser Materialklasse zum Einsatz. So eignen sich Flowable Composites durch ihre Fließfähigkeit besonders gut für Lining und kleine Restaurationen. Pasten-Composites werden dagegen bevorzugt bei großen Kavitäten und Schichtverfahren eingesetzt. Injizierbare Composites sind ideal, um eine gute Adaption und eine einfache Modellation der okklusalen Oberfläche, Höcker und Randbereiche zu kombinieren. Die Herausforderung bei der Gestaltung der Okklusalfächen besteht darin, dass eine große Fläche modelliert werden muss. Daher ist es vorteilhaft, wenn das Füllungsmaterial formstabil ist und nicht an den Instrumenten klebt.

Kein Wegfließen – alles bleibt, wo es platziert wurde

Die neue Materialklasse G-ænial® Universal Injectable von GC sorgt für Aufmerksamkeit, da sie das Legen von Füllungen verändert hat. Das hochfeste Restorationscomposite vereint eine fließfähige Konsistenz mit dauerhafter Stabilität und eignet sich daher perfekt für viele Verfahren. Dank seiner optimalen thixotropen Viskosität fällt das Material nicht in sich zusammen, sondern bleibt formstabil [1]. Je nachdem, wie viel Druck auf das Material ausgeübt wird, fließt es sehr gut an oder ist standfest [2]. Dadurch lassen sich okklusale Oberflächen, Höcker und Randleisten einfach gestalten.

Mithilfe eines perfekten Spritzendesigns kann der Aufbau der Zahn Anatomie freihändig Höcker für Höcker erfolgen. Aufbau und Struktur sind also nahezu geschaffen, bevor die Fertigstellung überhaupt beginnt. Damit spart der Behandler während der letzten Arbeitsschritte im Rahmen der Ausarbeitung wertvolle Zeit. Das Injectable von GC hat hervorragende Fließeigenschaften und klebt nicht an der biegbaren Dosierspitze [3]. „Fließfähig und doch standfest, super zu polieren – G-ænial® Universal Injectable ist ein neues Füllungsmaterial, das richtig Spaß macht“, beschreibt Zahnarzt Dr. Florian Klumpp aus Reutlingen das anwenderfreundliche Injectable. Und für Dr. Ahmed Al-Jaff, Irak, ist „G-ænial® Universal Injectable das Material der Wahl für alle restaurativen Indikationen. Es lässt sich nicht nur sehr leicht kontrollieren, sondern hat auch eine außergewöhnliche Festigkeit und passt sich perfekt an das natürliche Zahngewebe an.“ ■

[1-3] Studienergebnisse beim Hersteller.



GC Germany GmbH, Seifgrundstr. 2, 61348 Bad Homburg
info.germany@gc.dental, germany.gceurope.com

Bilder einer Klasse-II-Restauration



Abb. 1: Interproximale Karies wurde entfernt und anschließend die proximale Wand mit G-ænial® Universal Injectable (Farbe A2) aufgebaut.



Abb. 2: Das Injectable lässt sich sehr gut applizieren. Die Vorgehensweise ist nun wie bei einer Klasse-I-Restauration: Die Dentinschicht wird ebenfalls in der Farbe A2 geschichtet.



Abb. 3: Platzierung der finalen Schicht in der Farbe A2, die sich perfekt in das Gesamtbild einfügt.

Bilder: © Dr. Florian Klumpp



Abrechenbar
über die
deutsche GKV!

**IDS
2019**

Besuchen Sie uns auf der
IDS vom 12. – 16.03.2019
in Halle 4.2, Stand G90/91

3M™ Amalgam-Alternativen

3M™ Filtek™ Füllungsmaterialien

Filtek One Bulkfüllungen sind nach den
Gebührenscheffern BEMA Nr. 13 e), f), g) und h)
abrechenbar*

3M™ Glasionomer Füllungsmaterialien

Ketac Universal Füllungen sind nach den
Gebührenscheffern BEMA Nr. 13 a), b), c) und d)
abrechenbar

* bei Patientengruppen, die vom Amalgam Phase Out betroffen sind

Merklich weniger Krankenzeiten dank Wasserhygiene



ZA C. Tuxford

Christopher Tuxford, Zahnarzt aus Linkenheim-Hochstetten, litt vor 7 Jahren ständig an Atemwegsinfektionen, fühlte sich unwohl und auch sein Team war permanent krank. Er spürte, dass etwas nicht stimmen konnte. Sein Lungenfacharzt brachte ihn auf eine mögliche Ursache: keimbelastete Aerosole während der Behandlungen in der Praxis. Tuxford recherchierte, informierte sich umfassend und fand mit BLUE SAFETYs SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept eine wirksame, dauerhafte Lösung. Nachstehend berichtet er von seinen Langzeiterfahrungen.

Studien diverser Wissenschaftler – teils schon aus den 1960ern – widmen sich der Verkeimung Wasser führenden Systeme von zahnärztlichen Behandlungseinheiten [1]. Bis heute ist die Thematik aktuell, denn wie die Publikationen zeigen, bieten Dentaleinheiten Biofilm aufgrund baulicher und materialtechnischer Gegebenheiten einen idealen Nährboden [2]. Neben harmlosen Keimen beherbergt dieser auch pathogene Keime. So stellen beispielsweise Kolibakterien, *Pseudomonas spec.* und *Legionella pneumophila* ein Gesundheitsrisiko für Patienten, Team und Zahnarzt dar.

Infektionen sind über zwei Wege möglich: einerseits über den direkten Wundkontakt und andererseits über den feinen Sprühnebel. Über die Aerosole gelangen Erreger, trotz Mundschutz, in die Atemwege von Behandlern, Team und Patienten. Das Gesundheitsrisiko beschert dem Praxisbetreiber damit zwangsläufig auch ein Rechts- und Haftungsrisiko. Im Rahmen des Patienten- und Mitarbeiterschutzes ist die Prävention durch lückenlose Wasserhygiene folglich von existenzieller Bedeutung.

Zahnarzt und Team litten an Atemwegsinfektionen

Zunehmende Atemwegserkrankungen und auffällig viele Krankenzeiten ließen Christopher Tuxford vor 7 Jahren stutzen. „Meine Mitarbeiter waren überdurchschnittlich oft krank, hatten Husten oder waren erkältet. Auch ich selbst war immer wieder in ärztlicher Behandlung, bekam schlecht Luft und litt unter Bronchitiden“, erzählt Tuxford. „Im Gespräch mit meinem Lungenfacharzt fiel der Verdacht auf Aerosole, die durch die Hand- und Winkelstücke produziert werden.“

Er war beunruhigt und neugierig, las sich in die Thematiken Wasserhygiene sowie Desinfektion ein, zog verschiedene Studien zurate und scannte den Markt. Während seiner Recherchen stieß er öfters auch auf BLUE SAFETY. „Ich hatte das Münsteraner Unternehmen bereits auf Messen gesehen und verschiedene Artikel über die Lösung der Wasserexperten gelesen. Also habe ich sie eingeladen und mir angehört, wie sie mir helfen könnten“, so Tuxford weiter.

Ausführliche Beratung über ganzheitliches (Wasser-) Hygiene-Konzept

Dieter Seemann, Leiter Verkauf und Mitglied der Geschäftsführung von BLUE SAFETY, besuchte den Zahnarzt in seiner Praxis und informierte ihn über SAFEWATER. „Ich war sehr beeindruckt, wie kritisch und dennoch aufgeschlossen Tuxford bei unseren Zusammentreffen war. Er prüfte SAFEWATER auf Herz und Nieren. Insgesamt waren wir 3 x in seiner Praxis eingeladen. Er hatte sich intensiv mit dem Thema beschäftigt und war sehr interessiert“, erinnert sich Seemann.

Auch Mathias Maass, Leiter Technik und Mitglied der Geschäftsführung, suchte Tuxfords Praxis zur technischen Bestandsaufnahme auf, um sich ein Bild von der Praxissituation zu machen. „Die Wasserexperten wussten zu jedem Zeitpunkt, wovon sie sprechen, beantworteten mir all meine Fragen und informierten mich fundiert und professionell“, sagt Tuxford.

Die eigenen Servicetechniker von BLUE SAFETY installierten das System und passten es an die örtlichen Gegebenheiten der Praxis an. In wenigen Wochen baute SAFEWATER mithilfe zentral dosierter hypochloriger Säure bestehenden Biofilm ab und verhindert seitdem als kontinuierliche Dauermaßnahme dessen Neubildung. Jährliche Wartungen und akkreditierte Probenahmen entlasten Tuxford im Alltag und garantieren ihm Rechtssicherheit. Von der Funktion und dem Service ist der Praxisinhaber überzeugt.

Wasserhygiene gibt Arbeitssicherheit und Schutz

„Heute, 7 Jahre später, sind die Krankenzeiten in meiner Praxis merklich gesunken. Selbstverständlich lässt sich gegen eine Grippe oder Magen-Darm-Infektion nichts ausrichten. Aber die Atemwegserkrankungen sind sowohl bei meinem Team, als auch bei mir deutlich weniger als zuvor. Uns geht es einfach besser“, resümiert der Zahnarzt.

„Ich habe meine Entscheidung nie bereut und würde es immer wieder tun. Ich sehe es als eine Versicherung vor Verkeimung zum Schutz meiner Patienten und Mitarbeiter, aber auch vor



SO GENIAL MIT KETTENBACH DENTAL

Geht das noch intelligenter? Unsere **Forscher und Entwickler von Kettenbach Dental** ruhen nicht eher, bis es **so perfekt ist wie Ihr Anspruch**. Das treibt uns seit 75 Jahren zu **überdurchschnittlichen Innovationen** an – wie **Panasil®**, **Identium®**, **Futar®** und **Visalys®**. Mit den Produktinnovationen „Made in Germany“ wollen wir Ihren Arbeitsalltag erleichtern – so einfach ist das! **kettenbach-dental.de**



IDENTIUM®
PANASIL®
FUTAR®
SILGINAT®



KETTENBACHDENTAL
Simply intelligent



VISALYS® CEMCORE
VISALYS® CORE
VISALYS® TEMP

teuren Ausfallzeiten. Während im Haus bereits 2 x Legionellen festgestellt wurden, waren meine Praxis und 3 Behandlungseinheiten dank SAFEWATER stets keimfrei. So ist mir eine Schließung durch das Gesundheitsamt erspart geblieben“, ergänzt er.

Auch von der Anwendung ist Tuxford überzeugt: „Ich muss mich überhaupt nicht mehr um meine Wasserhygiene kümmern, nichts wechseln oder warten. Ich fühle mich bestens betreut und fülle lediglich 2 bis 3 x im Jahr etwas Salz nach. Das regelmäßige Spülen gemäß dem Wassersicherheitsplan, den BLUE SAFETY passgenau für uns entwickelt hat, ist längst Teil unseres Qualitätsmanagements und schnell Routine meines Teams geworden. Wahrlich ein Selbstläufer, der es mir insbesondere zur Risikominimierung wert ist.“

BLUE SAFETY berät auf der IDS zur Wasserhygiene

Die Schilderungen von Tuxford kommen Ihnen bekannt vor und Sie haben Fragen? Besuchen Sie BLUE SAFETY einfach auf der IDS in der Innovationshalle 2.2, Stand A 30/B 39 und A 40/B 49. Informieren Sie sich über Wasserhygiene und lassen Sie sich individuell beraten.

Exklusive Gelegenheit: Von Mittwoch bis Samstag stehen abwechselnd 3 langjährige SAFEWATER-Anwender für persönliche Gespräche zur Verfügung. Dr. Susie Weber, Zahnärztin aus Köln, Arnd Kauert, Wuppertaler (Privat-)Zahnarzt, und Dr. Frank Tolsdorf, Kaufmännischer Leiter der Zahnklinik Witten/Herdecke, berichten am Stand der Wasserexperten live von ihren Erfahrungen.

Vereinbaren Sie vorab einen Beratungstermin für Ihren Messebesuch unter www.bluesafety.com/ids2019. Oder abseits des Trubels in Ihrer Praxis: unter www.bluesafety.com/Termin oder 00800 88 55 22 88. ■

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

Literatur:

- [1] Kistemann, T., Völker, S., Vogel, S., Gebel, J.: Hygienisch-mikrobiologische Probleme wasserführender Bedienungselemente von Dentaleinheiten – Teil 1: Minireview. In: Hyg Med 2011; 36 (5): S. 191–197.
- [2] Richter, C.: Autochthone aquatische Mikroflora im Kühlwasser zahnärztlicher Einheiten – eine Bestandsaufnahme im niedergelassenen Bereich. Diss. Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 2003.



Farina Heilen

BLUE SAFETY GmbH
Siemensstraße 57
48153 Münster
hello@bluesafety.com
www.bluesafety.com

Noch offene Fragen zum SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept?

Exklusive Gelegenheit: Bei der IDS unterstützen drei langjährige Anwender das Messeteam der Wasserexperten. **Dr. Susie Weber**, Zahnärztin aus Köln, **Arnd Kauert**, Wuppertaler Zahnarzt, und **Dr. Frank Tolsdorf**, Kfm. Leiter Zahnklinik Witten/Herdecke, berichten live von ihren Erfahrungen.



Innovationshalle 2.2
Stand A 30 B 39 + A 40 B 49

DGDOA: Praxistraining am Intraoralscanner



Ein gänzlich neues Konzept in der Ausbildung am Intraoralscanner stellt die Deutsche Gesellschaft für digitale Abformung (DGDOA) vor. Anwender des **Trios Intraoralscanners** können nun Ihre Kenntnisse in einem Zwei-Tages-Kurs nicht nur theoretisch, sondern vor allem praktisch vertiefen. Dazu werden maximal 10 Teilnehmer zugelassen, denen 5 Intraoralscanner durch die Firma 3 Shape zur Verfügung gestellt werden.

In Zweiergruppen werden an Modellen, Phantomköpfen und realen Patienten immer wieder die Abläufe eines Intraoralscans geübt und vertieft. Die praktischen Teile finden an Dentaleinheiten statt, um einen möglichst praxisnahen Ablauf zu garantieren. Ein Experte der Firma 3 Shape steht zudem zur Verfügung, um alle technischen Möglichkeiten des Intraoralscanners zu beleuchten.

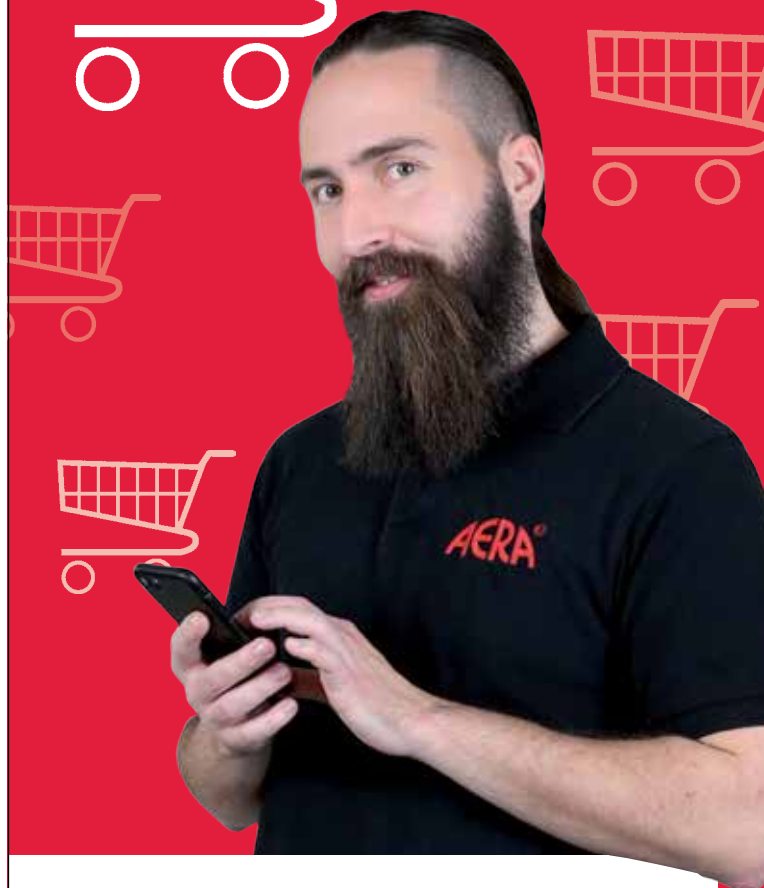
Neben dem **praktischen Training** erhalten die Teilnehmer auch einen **theoretischen Hintergrund** über alles Wissenswerte rund um den Intraoralscan. So werden digitale Grundlagen geschult, das Aufsetzen des notwendigen Workflows in Praxis und Labor besprochen und wissenschaftliche Hintergründe analysiert. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Thema Präparation und Retraktion, die die Basis eines perfekten Intraoralscans bilden.

Ein weiteres Thema stellt die **Abformung von Implantaten** dar. Dabei wird auf die Unterschiede von Scanbodies, verschiedene Konzepte des Laborworkflows sowie Möglichkeiten und Grenzen eingegangen.

Die Kurse finden am **29. und 30. März in Nürnberg** und am **27. und 28. September in München** statt.

Weitere Informationen und die Anmeldung finden Sie unter **www.dgdoa.de**.

Zu viele Warenkörbe?!



... oder **AERA**[®]
einfach

Bei AERA-Online finden Sie die tagesaktuellen Angebote von mehr als 250 Lieferanten an einem Ort im direkten Preisvergleich und Sie können überall sofort bestellen.

Clever Optimisierungsmethoden helfen Ihnen dabei, die Bestellungen auf möglichst wenig Warenkörbe aufzuteilen. Kostenlos, unabhängig, bequem.

www.aera-online.de

Erfahren Sie mehr auf der IDS:

12.03. - 16.03.2019

Halle 11.2, Gang Q, Stand-Nr. 0.19

Die Herausforderung bei der Behandlung von Demenzpatienten

Teil 1: Grundlagen

Die Behandlung und die Kommunikation mit an Demenz erkrankten Patienten erfordern spezielles Wissen und sehr viel Empathie. Es ist daher hilfreich, sich mit den Hintergründen der Erkrankung auseinanderzusetzen, um schwierigen Situationen im Umgang mit Demenzpatienten professioneller und vor allem vorbereiteter begegnen zu können. Autor Wolfram Jost hat sich auf die Seniorenzahnmedizin spezialisiert. Er gibt hierzu Fortbildungen und wird in einer Artikelserie auf diese Thematik eingehen.

Wir Menschen kommunizieren mit Worten, mit unserer Stimmqualität, Körperhaltung, Gesten und Mimik – es ist uns nicht möglich, nicht zu kommunizieren [20]. Im Laufe des Lebens bilden sich bei jedem gesunden Menschen individuelle WahrnehmungsfILTER heraus, die Sinneswahrnehmungen und Wahrnehmungen aus Kommunikationsprozessen ganz individuell interpretieren [4]. Wesentlich schwieriger ist die Kommunikation mit Menschen, die Ihre Worte nicht mehr verstehen, weil sie deren Bedeutung vergessen haben. Demenzkranke verlieren nicht nur ihre Erinnerungen, sondern auch ihre kognitiven Fähigkeiten. Für den Erhalt des Selbstwertes benötigen sie Mitmenschen, die bereit sind, sich in ihre Welt einzufühlen. Durch Zuwendung und Einfühlungsvermögen wird der Demenzkranke

erreicht und man erhält Dankbarkeit und Zuneigung als Gegenleistung in allen Phasen der Demenz.

Demenzerkrankungen werden zunehmend Alltag

In den letzten Jahren ist in den Pflegeheimen der Anteil demenzkranker Bewohner auf bis zu 70% gestiegen. Die Hauptlast, auch finanziell, tragen die Familien, welche durch den Betreuungsprozess wiederum selbst ein erhöhtes Erkrankungsrisiko von 30 bis 50% haben [19]. Die Realität unserer zunehmend alternden Gesellschaft lässt sich nicht ausblenden. Irgendwann werden Sie einem demenzkranken Patienten begegnen – auch in der Zahnarztpraxis (**Abb. 1**).

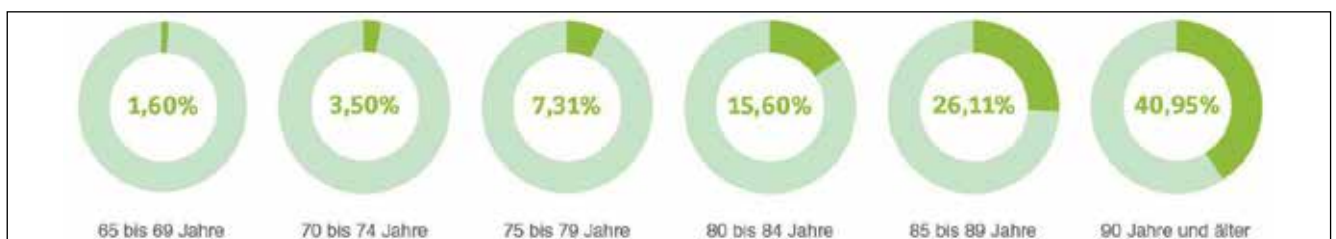


Abb. 1: Anteil Demenzkranke je Altersgruppe, Stand 2015.



PLANMECA COMPACT™ i5

AUF LANGLEBIGKEIT AUSGELEGT – FÜR OPTIMALE LEISTUNG GEFERTIGT

- Unterstützt das Wohlbefinden des Praxisteams und der Patienten
- Ein reibungsloser Arbeitsablauf – alles gut erreichbar
- Schnellere Routinemaßnahmen für einen schnelleren Patientenwechsel – alle Infektionsschutzfunktionen sind integriert und übersichtlich organisiert
- Eine zukunftssichere Investition, die den wachsenden Anforderungen heutiger Zahnmedizin gerecht wird

**Besuchen
Sie uns auf der
IDS 2019!**

Herzlich willkommen zu spektakulären Planmeca IDS 2019 Shows!

Sie finden unseren Stand G010/H011 in Halle 11.1.

Erleben Sie hochinteressante klinische Fälle u.a. zu den folgenden Themen:

- Schablonengestützte Implantatinsertion
- Höhere Effizienz und Kundenzufriedenheit mit CAD/CAM
- 3D-Druck für Smile-Design-Modelle
- Digitaler Workflow vom Scannen zum Drucken
- Low-Dose-Protokolle für DVT-Bildgebung

International renommierte Referenten:

- Dr. Walter Renne, USA
- Dr. Antony Mennito, USA
- Dr. Zach Evans, USA
- Dr. Omar Hamid, Österreich
- Dr. Michael Bornstein, Universität Hongkong
- Dr. Gary Severance & Angela Severance, USA

Besuchen Sie **www.planmeca.com/de/ids-2019** für weitere Informationen.

PLANMECA

Hierzu ein Fallbeispiel:

Eine langjährige Patientin kommt mit ihrem an Demenz erkrankten Vater, dem ein Schneidezahn abgebrochen ist, in Ihre Praxis. Sie haben ihn als Patient seit einigen Jahren nicht mehr gesehen. Die Tochter erhofft sich von Ihnen über die zahnärztliche Behandlung hinaus Einsicht und Unterstützung. Ihr Vater erzählt noch fröhlich von alten Zeiten und fragt Sie nach Ihren Eltern, doch als er sich in den Behandlungsstuhl setzen soll, wehrt er ab und wird ärgerlich. Sie merken, dass der alte Mann Angst hat, obwohl er früher für Füllungen keine Lokalanästhesie benötigte. Er zeigt keine Einsicht und wird regelrecht handgreiflich. Seiner Tochter ist das peinlich; sie bemerkt die Hilflosigkeit ihres Vaters und auch Ihre Hilflosigkeit, Ihre Ungeduld und schließlich die Resignation. Um einer solchen Situation professionell begegnen zu können, sollten Sie das Wichtigste über Demenzerkrankungen wissen. Nur so können Sie die notwendigen Schritte einleiten, Ihren Praxisbetrieb so zu organisieren, dass Sie demenzkranke Patienten behandeln können.

Auch Demenzkranke können kommunizieren

Demenzkranken kommunizieren anders, als wir es gewohnt sind. Wir, die Gesunden, sind daher aufgerufen zu lernen, wie mit ihnen zu kommunizieren ist [14]. Erste Voraussetzung ist, für diese Menschen Verständnis aufzubringen, Abwehr abzubauen und Mitgefühl einzubringen [13]. Um einen Demenzkranken zu verstehen, muss man Zusammenhänge kennen.

Der Auslöser der Demenz ist eine hirnorganische Erkrankung (z.B. Morbus Alzheimer oder ein Apoplex), die umfassende Auswirkungen hat. Der Erkrankte verändert sich, in seinem „Selbst“, in seinem „Ich“ und in seiner Person, er verändert seine Art zu denken, wahrzunehmen, zu erleben und zu handeln. Es entsteht eine neue Konstruktion seines „Selbst“. Häufig fällt im Zusammenhang mit der Alzheimer-Erkrankung der Begriff „Persönlichkeitsverlust“, was nicht korrekt ist. Die Persönlichkeit geht nicht verloren, sie verändert sich. Der Demenzkranke kehrt zu Verhaltens- und Seinsweisen zurück, die er früher schon einmal hatte. Wenn ein Kind zum Erwachsenen wird, bleibt es derselbe Mensch und wird doch anders. Dies kann in veränderter Form auf den Menschen übertragen werden, der zunehmend an einer Demenz erkrankt ist.

Was bedeutet „Vergessen“ beim Demenzkranken?

„Ich denke, also bin ich.“ Dieser philosophische Ausspruch der Aufklärung ist seit Descartes einer der Grundpfeiler unserer Gesellschaft. Im Umkehrschluss würde es bedeuten, dass ein Mensch, der nicht mehr denken kann, nicht mehr existiert!? Bei den Demenzerkrankungen gehen alle höheren kognitiven Funktionen verloren: das logische Denken, das Beurteilen von Personen und Situationen oder planendes Handeln.

Beim Vergleich des Gedächtnisses mit einem Bücherregal, in dem Bücher über alle Lebensereignisse, -kenntnisse und -erfahrungen stehen, verschwinden diese Bücher bei Demenzkranken von Mal zu Mal. Es bleibt auch nicht das Bewusstsein für die entstehende Lücke. Das sind sowohl die Bücher „Meine Ehefrau Ursula“ und „Mein Sohn Erwin“, sondern auch „Wie esse ich mit Messer und Gabel“ und „Wie war ich als erwachsener Mensch“. Dagegen bleiben die Ereignisse, die mit starken Emotionen verbunden

sind, wie „Meine Kriegs- und Nachkriegsjahre“ und „Mein Geheimrezept der Schokoladentorte“, noch lange erhalten.



Abb. 2

Ein Beispiel:

Die demenzkranke Patientin war in ihrer Kindheit zart und schüchtern und musste immer zurückstecken. Als Erwachsene legte sie die Schüchternheit ab und wuchs an sich selbst, im Beruf und ihrer eigenen Familie. Mit der Demenz allerdings verlor sie ihr Selbstbewusstsein und wurde wieder zur schüchternen Person von damals.

Menschen brauchen andere Menschen, um sich ihrer selbst bewusst zu werden. Dies sind in den ersten Lebensjahren die Eltern und die Geschwister, die wohlwollend mit uns umgehen, die wichtig für das Selbstbewusstsein sind, ebenso wie im weiteren Leben die Freunde, der Partner und die Menschen, die uns im Beruf und in der Freizeit begleiten [5, 13]. Die Bindungen und Beziehungen, die Selbstwert liefern, kann ein Erwachsener weitgehend steuern. Kinder und demenzkranke Personen sind ihnen hilflos ausgeliefert. Sie sind davon abhängig, wie mit ihnen umgegangen wird. Obgleich der Mensch mit Demenz regrediert und mit dem Kind vergleichbare primäre Bedürfnisse nach Bindung, Halt, Geborgenheit und Liebe entwickelt, so erlebt er sich aber nicht kindhaft.

Es gilt, auf kindhafte Bedürfnisse eine erwachsenengerechte Antwort zu finden [13]. Ein demenzkranker Mensch bleibt ein erwachsener Mensch. Einen demenzkranken Menschen als Kind zu behandeln, ihn zu duzen oder in Kindersprache anzusprechen, ist nicht nur entwürdigend, sondern schadet ihm auch.

Die Grundbedürfnisse aller Menschen sind gleich. Den Menschen mit Demenz werden oftmals nur noch die physiologischen Grundbedürfnisse (Essen, Schlafen, Wärme etc.) zugestanden oder gesehen. Andere Bedürfnisse scheinen für sie nicht mehr in Betracht zu kommen. Durch ihr Verhalten erfahren Demenzkranke selten Wertschätzung [23]. Jeder Mensch benötigt das Gefühl, etwas wert zu sein, um selbstbestimmt und sinnvoll zu handeln, um mit anderen in Kontakt treten zu können, sowie Hoffnung und Urvertrauen

Hyperion X5: airgonomics



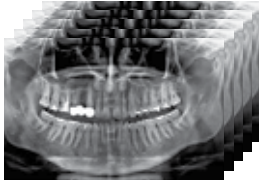
3D MULTIFOV

System, das die Strahlenbelastungen und den Aufnahmebereich auf die Größe des Patienten und die Diagnoseanforderung abstimmt. Acht verfügbare FOVs. Intelligente MultiFOV-Kollimation vom gesamten Gebiss (10x10cm) bis zu einem kleinen Ausschnitt (6x6cm).



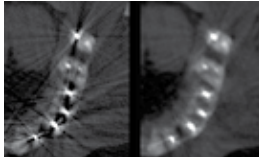
2D FOCUS FREE

One-Click-PAN-Untersuchung mit MRT-Technologie (Morphology Recognition Technology) und automatischem Auswahlsystem der besten Fokussierung, mit 2D PIE-Filtern (Panoramic Image Enhancer) für eine auf automatische und selektive Weise optimierte 2D-Bildwiedergabe.



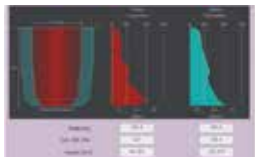
MULTIPAN

Funktion, mit der sich mit einem einzigen Scanvorgang 5 verschiedene Panoramaaufnahmen extrahieren und analysieren lassen, um diejenige auszuwählen, in der die klinische Fragestellung am besten hervorgehoben wird.



3D SMART

(Streak Metal Artifacts Reduction Technology) Die 3D SMART-Funktion reduziert typische Metallartefakte effizient aus 3D-Aufnahmen, sodass Schatten und Streifen in den Volumenaufnahmen verringert werden können.



IMPLANTATSIMULATION

Intuitive Bildverarbeitung für eine erleichterte Auswahl und Positionierung der in den vorgeladenen und/oder personalisierten Bibliotheken enthaltenen Implantate mit hochentwickelten Funktionen für die Bewertung der Knochenqualität (MISCH-Skala).



NEW
3D/2D



INNOVATIV

Kompaktes Design – Ergonomische Wandaufhängung

ZUVERLÄSSIG

Der ideale Partner, der Ihren Erwartungen voll gerecht wird

HOCHENTWICKELT

3D und 2D in einem einzigen Gerät

Anton Gerl GmbH Aachen - Augsburg - Berlin - Bremen - Dresden - Essen - Hagen - Hannover - Kiel - Köln - Krefeld - Leipzig - München - Plauen - Rosenheim - Stuttgart - Viernau - Würzburg - Anton Kern GmbH Aschaffenburg - Erlangen - Frankfurt am Main - Fulda - Hirschaid - Würzburg - Bauer & Reif Dental Augsburg - Jena - Neuss - München - Bonath Dental E.K. Cadolzburg - Dental Eggert GmbH Ansbach - Rottweil - Dental 2000 GmbH & Co.KG Berlin - Hamburg - Jena - Leipzig - Deppe Dental GmbH Hannover - Frommhagen-Dental GmbH & Co. KG Arendsee/Altmark - Lakodent GmbH Ludwigshafen am Rhein - MeDent GmbH Sachsen Chemnitz - Medrodent e.K. Weiden - Multident Dental GmbH Berlin - Göttingen - Oldenburg - Paderborn - Steinbach-Hallenberg - Orloff & Co. GmbH Bollendorf - Pohl & Schneider - Bleicherode

Wie funktioniert die Wahrnehmung beim gesunden Menschen?

Mit den Sinnessorganen nehmen wir Reize aus der Umwelt wahr, z.B. eine rote Ampel. Diese Information wird im Ultrakurzzeitgedächtnis abgelegt, in das Kurzzeitgedächtnis weitergeleitet und mit Erinnerungen verknüpft, z.B. rote Ampel heißt stehen bleiben. Dort wird sie so verarbeitet, dass sie entweder ignoriert und ausgefiltert wird, wenn sie nicht von Relevanz ist. Wenn Informationen mit stärkeren Emotionen begleitet sind, werden sie entweder im Kurzzeitgedächtnis gespeichert oder im Langzeitgedächtnis, wenn sie bedeutsam genug waren.

Wie ist die Wahrnehmung bei Demenzkranken?

Anhand von einigen Fallbeispielen wird dies komprimiert aufgezeigt:

• **Ausfall des Kurzzeitgedächtnisses**

Der Demenzkranke sieht eine Frau mit einem roten Pullover und dunklen Haaren (dies gelangt in das Ultrakurzzeitgedächtnis). In seinem Langzeitgedächtnis ist die Nachbarin Frau Müller, neben der er seit 30 Jahren wohnt, abgespeichert. Die eben gesehene Person ist seine Nachbarin, doch die soeben erfolgte Wahrnehmung im Ultrakurzzeitgedächtnis sollte nun in das Kurzzeitgedächtnis übertragen werden. Es funktioniert jedoch nicht mehr. Es kann keine Verbindung mehr zwischen der aktuellen Wahrnehmung der gesehenen Person mit der gespeicherten Person hergestellt werden, weil das Kurzzeitgedächtnis, der „Arbeitsspeicher“, ausgefallen ist. Die Frau wird nicht als die Nachbarin erkannt.

• **Überbegriffe fehlen**

Das Wort Obst für Äpfel, Trauben, Birnen ist weg.

• **Die Wahrnehmung wird undifferenzierter**

Alle Gegenstände, in die Flüssigkeit gefüllt werden kann, werden als Trinkgefäße wahrgenommen (z.B. Limonadenflaschen oder Blumenvasen) und werden auch in dieser Weise benutzt. Oder das eigene Wohnzimmer wird nicht mehr als das eigene Zimmer wahrgenommen, sondern als ein schönes Hotelzimmer.

• **Die dreidimensionale Wahrnehmung geht manchmal verloren**

Eine farbige Markierung am Boden wird als Hindernis überstiegen.

• **Leibgedächtnis erhält eine größere Bedeutung**

Im Leibgedächtnis oder auch Muskelgedächtnis werden Handlungsroutrinen abgespeichert, die noch lange erhalten bleiben. Diese helfen dem Demenzkranken im Alltag. Durch Ansprechen auf diese Fähigkeiten können wir den Demenzkranken wertschätzen und die Behandlungcompliance verbessern. Zum Beispiel kann der Demenzkranke, der viele Jahre im Chor gesungen hat, von seinem Zahnarzt auf seine wohlklingende Stimme angesprochen werden, während der Zahnarzt die Händedesinfektion durchführt. Wenn er dann z.B. ein Lied anstimmt, singt der demenzkranke Patient mit, strahlt und empfindet dies als Wertschätzung, was eine ideale Voraussetzung für die anschließende Behandlung wäre.

• **Zeitwahrnehmung verändert sich**

Die Zeit, die ein wahrgenommener Reiz benötigt, um eine Reaktion auszulösen, braucht viel länger. *Ein Beispiel:* Eine zahnmedizinische Fachangestellte bittet den an Demenz erkrankten Patienten vor der Zahnextraktion zur folgenden Handlung: „Bitte nehmen Sie den Zahnersatz heraus und spülen Sie mit dieser Lösung 2 Minuten lang den Mund aus.“ Der Patient sitzt bewegungslos in dem Behandlungsstuhl. Die ZFA denkt sich: „Wusste ich's doch, er kriegt es nicht hin.“ Sie nimmt ihm also den Zahnersatz heraus und versucht, dem Patienten die CHX-Lösung gegen dessen Willen einzufüllen. Er wird ärgerlich wie auch beschämt. Hätte die ZFA gewartet und die beiden Anweisungen nacheinander geäußert, hätte der Patient Zeit gehabt, zunächst den Zahnersatz herauszunehmen und nach der zweiten Anweisung zu spülen.

Man muss sich auf die Langsamkeit einlassen und geduldig warten, bis eine Reaktion erfolgt. Die genannte Vorgehensweise führt beim Demenzkranken zu Erfolgserlebnissen, die sein Selbstwert und die Bindung mit seinen Bezugspersonen in der Praxis verbessern.

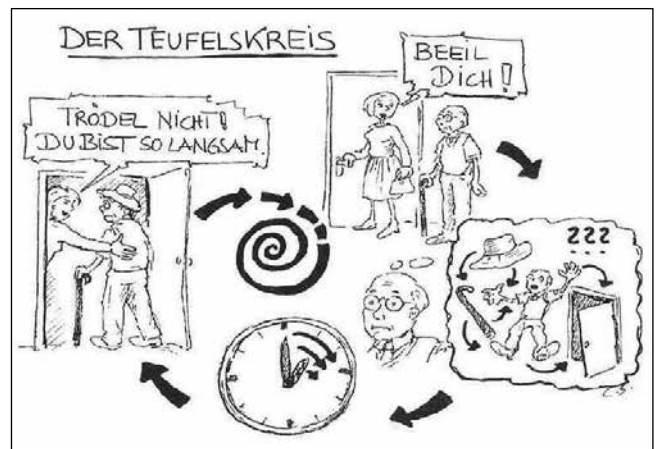


Abb. 3

• **Demenzkranken können Gefühle nicht überspielen**

Demenzkranken können nicht mehr „so tun als ob“, da hierfür hohe kognitive Leistungen notwendig sind. Demenzkranken Menschen sind dazu nicht mehr in der Lage. Ja, mehr noch: Das ganze Erleben wird hauptsächlich von Gefühlen bestimmt. So ist das limbische System des Gehirns von den Alzheimer-typischen Veränderungen relativ wenig betroffen [1]. Wenn wir gut beobachten, ist es möglich, die gezeigten Gefühle zu nutzen, Vertrauen aufzubauen und eine Behandlungcompliance zu erreichen.

Beispiel: Eine demenzkranke Dame sitzt im Wartezimmer und schimpft – größtenteils unverständlich. Dem Tonfall nach ist sie ärgerlich, da sich ihre Behandlung zeitlich verzögert hat. Nun aber

IDS
2019

**LIVE
DEMO**

**INTRAORAL SCAN
3D DRUCK
VERBLENDUNG**

38. Internationale Dental Show
Köln, Deutschland

12. – 16.03.2019

Halle 10.1, Stand A010 – C019



**Füllungsfrakturen? Chippings?
Reparaturen mit iBOND® Universal.**



iBOND® Universal

Entdecken Sie die Effektivität
von intraoralen Reparaturen.

- » Die Reparatur fehlerhafter Füllungen unterstützt den Gedanken der minimalinvasiven Zahnheilkunde und verlängert die Lebensdauer von direkten und indirekten Restaurationen.
- » iBOND Universal bietet zuverlässige und dauerhaft hohe Haftfestigkeit an allen zu reparierenden Materialien.
- » Keine Verwechslung von verschiedenen Flaschensystemen.

Das neue iBOND Universal Reparatur Kit vereint alle notwendigen Produkte für die indirekte und direkte Restauration. Intraorale Reparaturen können einfach und schnell mit iBOND Universal repariert werden, statt sie kostenintensiv zu ersetzen.

Effektiv, ökonomisch und in nur einer Sitzung.

Für weitere Informationen zur intraoralen Reparatur mit iBOND Universal besuchen Sie uns auf kulzer.de/intraoraleReparatur.



Mundgesundheits in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

wird sie von der Praxismitarbeiterin ins Sprechzimmer gebeten. Die Patientin schimpft weiter und will nicht mit. Auf den Ärger der Patientin muss nun eingegangen werden. Das könnte wie folgt geschehen: „Oh je, Sie sind aber im Moment ganz schön wütend.“ Die Patientin wird nun beachtet und das Schimpfen unterlassen. Noch weitere Male kann man Ähnliches oder etwas Allgemeines in einem ruhigen Tonfall äußern oder die ursprüngliche Aufforderung wiederholen, wie z.B.: „Ich schlage vor, dass Sie sich ein bisschen ablenken. Kommen Sie doch mit ins Sprechzimmer.“ Während der freundlichen Behandlung vergisst die Patientin ihren Ärger.

- **Demenzkranken kann man nichts vormachen**

Ein schneller Gruß aufgrund Zeitmangel oder Stress kann für einen Demenzkranken extrem verletzend sein. Demenzkranke sind darauf angewiesen, dass wir ihnen die Wertschätzung entgegenbringen [23]. Nur mit Präsenz und gelebter Freundlichkeit können bei Demenzkranken Vertrauen und Compliance aufgebaut werden.

- **Demenzkranke verhalten sich manchmal ungewohnt und/oder herausfordernd**

Der an Demenz erkrankte Patient sitzt im Wartezimmer und zerplückt gedankenverloren den Blumenstrauß auf dem Tisch. Anstatt ihn von dieser kreativ schöpferischen und zufriedenstellenden Tätigkeit abzuhalten, muss man sich zunächst die Frage stellen, ob er sich oder anderen hiermit schadet und was man ihm als Alternative anbieten kann.

Nach kurzem Nachdenken gibt die ZFA ihm z.B. einen Stapel Servietten mit der Bitte, die selbstklebenden Halsbänder an den Servietten zu befestigen. Der Patient ist begeistert, dass er der Frau helfen kann.

Fazit

Das Wissen um Demenzerkrankungen ist wichtig, um diesen Patienten besser zu verstehen, um somit den Kontakt zu ihnen zu ermöglichen, das Vertrauen aufzubauen und die Behandlungcompliance zu fördern. ■

Im Teil II wird der Autor auf die Epidemiologie der Demenzerkrankungen und die Bedeutung dieser Erkrankung für den Patienten eingehen.

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Wolfram Jost

Studium der Zahnheilkunde
in Gent und Köln
1985 Approbation
1985–1987 Assistenzzeit
Seit 1987 selbstständige zahnärztliche Tätigkeit in eigener Praxis
1986–2003 Nebenberufliche Lehrtätigkeit (Fachkunde für zahnmedizinische Fachangestellte)
am Berufskolleg für Wirtschaft und Verwaltung in Siegen
Seit 2009 Qualitätsmanager im Gesundheits- und Sozialwesen (DGQ und EQQ)
Seit 2010 Auditor Qualität im Gesundheits- und Sozialwesen (DGQ)
Seit 2015 Spezialist für Seniorenzahnmedizin (DGAZ)
Fortbildungen in allen Bereichen der Zahnmedizin mit Schwerpunkten in Funktionstherapie, Parodontologie, präventiver Zahnmedizin, restaurativer Zahnmedizin, Prothetik, Alterszahnmedizin, zahnärztlicher Chirurgie und Qualitätsmanagement



Bildquellen:

Abb. 1: Alzheimer Forschung Initiative e.V.

Abb. 2 und 3: Claudia Styrsky, München

Der Autor gibt zum Thema „Der dementiell veränderte Patient“ **am 30. August 2019 (14:00-18:00 Uhr)** einen Kurs am Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen (Kurs Nr. 19205).

Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen

Universitätsallee 25
28359 Bremen
www.fizaek-hb.de



Wolfram Jost

Zahnarzt, Spezialist für Seniorenzahnmedizin (DGAZ)
Qualitätsmanager und Auditor
im Gesundheits- und Sozialwesen
NLP-Master
Koblenzer Straße 24, 57072 Siegen
info@zahnarztpraxis-jost-siegen.de
www.zahnarztpraxis-jost-siegen.de

**Simply Injectable –
Ihre neue Materialklasse für alle Indikationen!**

G-ænial® Universal Injectable

Persönliche Beratung und aktuelle Angebote
gc-produkte.de/zm

Aktionscode: ZMKWinter19

**IDS
2019**

**Entdecken Sie die
neue Welt von GC!**

Halle 11.2
N010-O019



„Für welche Indikationen
ich G-ænial Universal
Injectable nutze?
Die Frage ist:
Für welche nicht?“

Dr. Jörg Weiler, Zahnarzt



GC

Angebote gültig bis 30.04.2019

GC Germany GmbH
Tel +49.6172.99.596.0
info.germany@gc.dental
germany.gc.europa.com



Datenschutz

© Zerbor / fotolia

Datenschutz in der Zahnarztpraxis

Nichtstun ist schlecht, Panikmache ebenso

Seit dem 25.05.2018 müssen sich Zahnärzte und deren Teams mit den neuen Regeln der europäischen Datenschutz-Grundverordnung, kurz DS-GVO, auseinandersetzen. Die neue Gesetzgebung regelt in Zukunft den professionellen Umgang mit personenbezogenen Daten. Diese Daten betreffen in erster Linie Patienten, Angestellte und Geschäftspartner, mit denen Sie zusammenarbeiten. Hierfür müssen wir nun in Zukunft die Regeln der europäischen Datenschutz-Grundverordnung und das neue Bundesdatenschutzgesetz, kurz BDSG-neu, einhalten und umsetzen. Besonders das Umsetzen hat in vielen Praxen zu erheblichen Problemen und Diskussionen geführt.

Für einige Praxen schien diese Änderung sehr überraschend gekommen zu sein. Obwohl sie 2 Jahre Zeit hatten, warteten sie mit der Umsetzung der neuen Richtlinien und Gesetzgebungen bis zum letzten Moment. Das betraf jedoch nicht nur Zahnarztpraxen, sondern auch viele Unternehmen in der freien Wirtschaft. Wir alle haben diesen Veränderungsprozess besonders in den digitalen Medien zu spüren bekommen. Bis kurz vor dem 25.05.2018 wurden wir mit E-Mails zugeschüttet und mussten auf diese reagieren, um den neuen Datenschutz-Richtlinien zuzustimmen. Das geschah entweder in aktiver Zustimmung oder durch Änderung der Einstellungen zum Thema Datenschutz in unseren Benutzerkonten. Alle Anbieter, die sich online präsentieren, mussten auch bei sich einige Veränderungen vornehmen. Seit dem 25.05.2018 müssen wir immer, sobald wir einen Einkauf tätigen, die AGBs und zusätzlich die Datenschutzbestimmung akzeptieren.

Seit 460 v. Christus, also seit mehr als 2.000 Jahren, ist der hippokratische Eid die Grundlage für ethisches Handeln eines jeden Mediziners. Auch wenn der Eid durch die WMA (World Medical Association) erst kürzlich in Genf „modernisiert“ wurde, bleibt der ursprüngliche Kontext der Schweigepflicht erhalten. Dieser lautet im Original: „I will respect the secrets that are confided in me, even after the patient has died“, was so viel heißt wie: „Ich werde die Geheimnisse, die mir anvertraut sind, auch nach dem Tod des Patienten respektieren.“ Damit möchte ich sagen, dass das Thema der Schweigepflicht und des Datenschutzes für uns im medizinischen Bereich nichts Neues ist. Die berufliche Schweige-

pflicht ist im StGB § 203 geregelt. Wir haben im Rahmen der beruflichen Tätigkeit über anvertraute Geheimnisse Stillschweigen zu wahren. Jetzt müssen wir nur noch dafür Sorge tragen, dass diese Daten geschützt sind. Es besteht jedoch die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen von der Schweigepflicht entbunden zu werden. Ein Beispiel wäre die Meldepflicht nach dem Infektionsschutzgesetz.

Datenschutz als fester Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems

Ich sehe in einigen Praxen oft, dass der Datenschutz als 2. Säule neben dem bereits bestehenden Qualitätsmanagementsystem aufgebaut wird. Das ist natürlich nicht notwendig. Vielmehr sollte er ein fester Bestandteil des vorhandenen QMS sein. Die moderne Technik und das Internet haben unseren Alltag unweigerlich verändert. Leider haben diese Vorzüge und Annehmlichkeiten, die uns natürlich jeden Tag unsere Arbeit und unserer Privatleben erleichtern, auch einen empfindlichen Beigeschmack. Es wird jeden Tag durch Unternehmen eine Vielzahl von unseren Daten gesammelt und gespeichert. Gerade in den sozialen Netzwerken werden permanent personenbezogene Daten gesammelt und von Kriminellen ausgespäht und missbraucht. Es vergeht kein Tag, an dem wir nicht in der Presse von Datenmissbrauch hören. Aktuell macht der Datenklau einiger Politiker die Runde. Die fortschreitende Technologie ist gegenwärtig für die Praxen eine große Herausforderung.

Dadurch ergibt sich die 2. wichtige Komponente, die Überprü-

Die Wissenschaft ist eindeutig



Die einfachste und wirksamste Reinigung der Zahnzwischenräume



Zähneputzen allein reicht nicht aus. Waterpik® hat 1962 die erste Munddusche erfunden. Seither haben mehr als **70 unabhängige Studien** mit Tausenden von Patienten nachgewiesen, dass sich Zahnzwischenräume mit Wasser sicher und besser reinigen lassen.

waterpik®

Sie wollen mehr über Waterpik® erfahren?
**Besuchen Sie uns auf der IDS
in Halle 5.2 Stand B30/C39!**
Weitere Informationen unter waterpik.de

¹ Unabhängige Studie. Weitere Informationen unter waterpik.de.

fung der vorhandenen EDV- bzw. IT-Systeme in den Praxen. Nur wenn beide Komponenten QMS und IT auf dem neuesten Stand und überprüft worden sind, steht dem Aufbau eines Datenschutzmanagementsystems nichts mehr im Weg. Mit organisierter Struktur und professioneller Führung kann man dann ein rechtskonformes Datenschutzsystem implementieren.

Zielsetzung des Datenschutzes

An 1. Stelle sollte die Forderung stehen, die sensiblen Patientendaten mit höchster Priorität zu schützen. Gleichzeitig ist man bestrebt, alle personenbezogenen Daten, die nicht (mehr) benötigt werden, zu minimieren. Laut Definition beinhaltet der Datenschutz sämtliche Maßnahmen zum Schutz von Personen bei der Verarbeitung ihrer Daten. Der Datenschutz verbietet die Weitergabe dieser Informationen und dient der Sicherung des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung der Einzelperson. Jeder soll selbst bestimmen können, wem er wann welche seiner Daten und zu welchem Zweck zugänglich macht. Ziel des Datenschutzes ist es, den Einzelnen davor zu schützen, dass er durch den Umgang mit personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird. Der Verantwortliche (Inhaber der Praxis) hat also nicht nur die Daten der Patienten zu schützen, sondern auch die des Personals.

Die Rechte der betroffenen Personen finden sich in folgenden Artikeln:

- Recht auf Information (Art. 13 und 14)
- Recht auf Auskunft (Art. 15)
- Recht auf Berichtigung (Art. 16)
- Recht auf Löschung (Art. 17)
- Recht auf Einschränkung der Verarbeitung (Art. 18)
- Mitteilungspflicht bei Berichtigung, Löschung (Art. 19)
- Recht auf Datenübertragbarkeit (Art. 20)
- Widerspruch, Widerruf (Art. 21)
- Profiling (Art. 22)

Datenschutz in einer Praxis kann u.a. folgende Mängel aufweisen:

- Patienten werden am Telefon namentlich angesprochen, während andere Personen an der Anmeldung stehen und das Gespräch mitverfolgen können,
- der Diskretionsbereich ist nicht vorhanden,
- Patientenakten liegen so, dass sie von anderen Patienten eingesehen werden können,
- Abfälle werden ohne Unkenntlichmachung personenbezogener Daten entsorgt,
- usw.

Praktische Umsetzung der neuen Datenschutzverordnung

Als Erstes braucht es eine Struktur und Verantwortlichkeit im Unternehmen. Gibt es bei Ihnen schon eine Datenschutzrichtlinie? Haben Sie schon Datenschutzziele beschrieben? Haben Sie bereits einen internen oder externen Datenschutzbeauftragten? Diese Frage ist schon schwierig, denn die Entscheidung, ob und wann Sie einen brauchen, muss in jeder Praxis als Einzelbetrachtung ganz klar unterschieden werden. Es kommt dabei auch auf die Rechtsform der Praxis an. Die gleiche Schwierigkeit besteht

darin, eine Person in der Praxis zu bestimmen, die keinerlei Kenntnisse mit dem Umgang zum Thema Datenschutz besitzt. Wenn Sie einen betrieblichen Datenschutzbeauftragten beauftragt haben, vergessen Sie nicht, ihn der zuständigen Aufsichtsbehörde zu melden. Das fordert der Art. 37 Abs. 7 DS-GVO.

Ein Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten anzulegen, ist ein wichtiger Teil des Datenschutzes. Das wird im Art. 30 DS-GVO gefordert. Dazu zählen zum Beispiel die Internetseite, die Personalakten, das Erstellen und Speichern von Röntgenbildern, die Kommunikation per E-Mail, das Auslagern der Abrechnung an externe Dienstleister usw. Sie sollten die Auftragsverarbeitung durch externe Dienstleister überprüfen und die Verträge nach Art. 28 Abs. 3 DS-GVO dementsprechend anpassen.

Ein weiterer bedeutungsvoller Punkt ist die Erstellung der eigenen TOMs (**technische und organisatorische Maßnahmen**). Dieses Datenschutzmanagement wird nach Art. 32 DS-GVO gefordert. Es ist eine notwendige und bedeutungsvolle Maßnahme zum Schutz der digitalen Daten. Die TOMs sind essenziell für das Risikomanagement im vorhandenen QM-System. Mithilfe der TOMs soll das Risiko durch Schwachstellen und Bedrohungen minimiert werden. Der Gesetzgeber schreibt lediglich vor, dass Unternehmen den Stand der Technik sowie anfallende Implementierungskosten berücksichtigen sollen. Das sollten Sie bei der Auswahl Ihrer TOMs beachten.

Mit „Stand der Technik“ ist gemeint, dass Technologien eingesetzt werden sollten, die etabliert, wirksam und bekannt sind und sich in der Praxis als bereits geeignet und effektiv erwiesen haben. Dafür sollten Sie auf jeden Fall jemanden zu Rate ziehen, der durch einen IT-Sicherheitscheck die Schwachstellen der IT überprüft und ggf. durch einen Maßnahmenplan die sicherheitsrelevanten Lücken schließt. Die Implementierungskosten sind abhängig vom Risiko Ihrer Datenverarbeitung. Dabei sollte man auf internationale und anerkannte Normen und Standards, wie beispielsweise die ISO 27002, zurückgreifen. Hinzu kommt, dass Sie ein Verfahren implementieren müssen, welches als Werkzeug zur regelmäßigen Überprüfung, Bewertung und Evaluierung dient. Eine Maßnahme wäre beispielsweise laut Art. 32 DS-GVO die Pseudonymisierung. Hier müssen Sie die Zuordnung von Daten und Personen erschweren. Eine andere Maßnahme wäre ein Verschlüsselungsverfahren. Hier werden mithilfe kryptografischer Verfahren die personenbezogenen Daten in eine unleserliche Zeichenfolge verändert. Hinzu kommen die Vertraulichkeit der Systeme, die Integrität der erhobenen Daten, die Verfügbarkeit der Daten sowie die zur Verarbeitung notwendigen Systeme; neu ist die Belastbarkeit der Datenverarbeitungssysteme. Zum Beispiel kann hier durch einen Cyberangriff das System belastet werden (Denial of Service). Ein ganz wichtiger Aspekt ist hier noch die Wiederherstellung der Verfügbarkeit bei einem Zwischenfall. Dazu sollte es einen IT-Notfallplan und natürlich Backup-Systeme in Ihren Praxen geben. Eine besondere Beachtung betrifft den Homeoffice-Arbeitsplatz, der aufgrund des Fachkräftemangels immer mehr an Bedeutung gewinnt: Hier sind natürlich Arbeits- und Verfahrensanweisungen extra zu beschreiben und dabei muss der Datenschutz eine hohe Priorität haben.

Wenn wir nun alles dokumentiert haben, kann es trotzdem zu Datenschutzverletzungen kommen. Auch dafür sollte es ein Verfahren geben. Laut Art. 33 DS-GVO muss bei einer Datenschutz-

Weil Patienten mit Parodontitis beides brauchen: Gründliche Plaque-Entfernung und überlegene antibakterielle Wirksamkeit¹

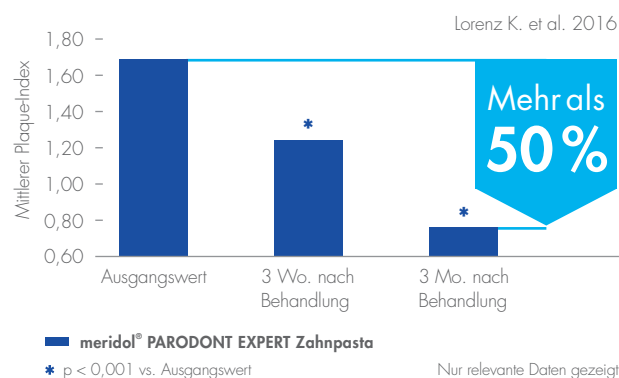


meridol® PARODONT EXPERT

- Reduziert Plaque um mehr als 50%²
- Bietet überlegene, lang anhaltende antibakterielle Wirksamkeit¹
- Hilft Plaque im Zeitraum zwischen den Zahnarztbesuchen zu kontrollieren³

Mehr Informationen unter www.cpgabaprofessional.de

Signifikante Plaque-Reduktion



¹ vs. Natriumbicarbonat enthaltende Technologie (1400 ppm F.).
Müller-Breitenkamp F. et al. Poster präsentiert auf der DG PARO 2017 in Münster; P-35.
² nach 3 Monaten vs. Ausgangswert.
Lorenz K. et al. Poster präsentiert auf der DG PARO 2016 in Münster; P27.
³ Empfehlung für Parodontitis-Patienten – Zahnarztbesuch alle 3 Monate.

verletzung die zuständige Aufsichtsbehörde binnen 72 Stunden nach Kenntnisnahme informiert werden und eine Nachricht an die betroffenen Personen nach Art. 34 DS-GVO ergehen. Damit es bei einem Vorfall nicht zu fehlerhaftem Verhalten kommt, sollte dies im Vorfeld organisiert werden und nicht erst dann, wenn sprichwörtlich das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. Bei den Räumlichkeiten Ihrer Praxis ist eine Aufteilung in 3 Bereiche anzuraten: die Rezeption oder der Anmeldebereich, das Wartezimmer und der Behandlungsraum. Diese Bereiche sollten immer baulich oder organisatorisch so gestaltet werden, dass es für andere Patienten optisch und akustisch keine Möglichkeit gibt, die Gespräche des gerade in Behandlung befindlichen Patienten mitzuhören oder seine Unterlagen einsehen zu können.

Fazit

Ich hoffe, ich konnte Ihnen einen kleinen Einblick in den sehr komplexen Bereich des Datenschutzes geben. Wir sollten dabei nicht vergessen, dass wir in unserer Arbeit die Daten der Patienten und der Mitarbeiter besonders schützen müssen. Denn eben-dies erwarten auch wir, wenn es um unsere eigenen Daten geht, sobald wir die Praxis verlassen und selbst zum Patienten werden. Wir sind einmal die Datenschützer und dann wieder selbst Betroffene. Jeden Tag bekommen wir im täglichen Leben mit, wie oft der Datenschutz nicht funktioniert, sowohl beruflich als auch privat. Es vergeht kaum ein Tag, an dem nicht irgendwo wieder eine Datenpanne öffentlich gemacht wird. Deswegen lassen Sie uns positiv mit diesem Thema umgehen.

Eine wichtige Information möchte ich Ihnen noch mitgeben. Es betrifft die Frage, ob Patientinnen und Patienten in der Praxis oder am Telefon noch mit ihrem Familiennamen angesprochen werden dürfen oder ob dieser anonymisiert werden muss. Dazu hat das Bayerische Landesamt für Datenschutz folgende Mitteilung herausgegeben: „Ja, an dieser sozial- und grundrechts-adäquaten Praxis hat sich auch durch Erlass der DS-GVO nichts geändert“, Norm: Art. 6, Art. 9 DS-GVO.

Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeiter durch Schulungen und Fortbildungen. Lassen Sie sich bei dem komplexen Thema des Datenschutzes durch Fachleute unterstützen. Meine Kollegen und ich sind deutschlandweit im Einsatz, um Ihnen fachlich zur Seite zu stehen. Wir wissen bis dato nicht, wie hoch die Sanktionen (Strafen) bei Nichtbeachtung der DS-GVO wirklich sein werden. Daher sollten Sie nicht nach dem Motto arbeiten: „Erst einmal abwarten, was passiert“, das war noch nie die beste Lösung. ■

Marco Libano

2000–2009 Praxismanager in einer Berliner Zahnarztpraxis

2010 Zertifizierung zum internen Auditor und Qualitätsmanagement-beauftragten

2014 Fachwirt im Gesundheits- und Sozialwesen (B.A.)

Seit 2014 Dozent für Ergonomie am Arbeitsplatz

Seit 2015 Dozent für den Bereich zahnmedizinische/r Fachangestellte/r ZÄK (Forum Berufsbildung e.V.)

2015 Certified European E-Learning Manager (CELM)

Seit 2016 Mitglied im Prüfungsausschuss der Zahnärztekammer Berlin

2017 Zertifizierung zum systemischen Coach und Change-Manager

Seit 2017 Dozent für Ergonomie am Arbeitsplatz

(Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Zahnmedizin)

2018 Fachkraft für Datenschutz

(Personenzertifizierung über die Dekra)

2018–2019 Betriebswirt

Mitglied im Verband medizinischer Fachberufe e.V.,

Mitglied in der DGSV (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V.), regelmäßige Fachvorträge im DT-Study Club und auf Fachmessen



Marco Libano

go4.life Medical Consulting

m.libano@go4.life

www.go4.life

Eine aktuelle Meldung zum Datenschutz:

Das Bayerische Landesamt für Datenschutzaufsicht hat zu Anfang Januar nachstehende Meldung publiziert. Diese betrifft zwar erstmal nur Bayern, aber da Bayern die oberste Behörde für Deutschland ist, könnten die Prüfungen evtl. die ganze Republik alsbald treffen.

Datenschutzprüfungen bei bayerischen Unternehmen und Ärzten nach der DS-GVO

Knapp ein halbes Jahr nach Inkrafttreten der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) hat das Bayerische Landesamt für Datenschutzaufsicht (BayLDA) seine Prüfkativitäten wieder verstärkt aufgenommen und neue flächendeckende Datenschutzkontrollen in Bayern angestoßen. Im Fokus der aktuellen Prüfungen steht der Schutz vor Verschlüsselungstrojanern in Arztpraxen.

Prüfung 2: Verschlüsselungstrojaner in Arztpraxen (Cybersicherheit)

Verschlüsselungstrojaner („Ransomware“) sind auch in Bayern weiterhin aktiv: Durch die Schadsoftware wird der Zugriff auf Daten gesperrt und anschließend Lösegeld gefordert, um die Daten wieder im ursprünglichen Zustand zu erhalten. Meldungen über einen Befall von Arbeitsplatzrechnern bei bayerischen Verantwortlichen erreichen das BayLDA wöchentlich. Im Falle einer Infektion kann sich die Schadsoftware unter Umständen im gesamten Netzwerk der betroffenen Organisation ausbreiten. Ohne Datensicherung (Backups) kann nur in wenigen Fällen eine Wiederherstellung der Daten mühelos erfolgen. Meist haben infizierte Unternehmen dennoch große Probleme, wieder zu einem geregelten Arbeitsalltag zurückzukehren. Aus diesem Grund sind regelmäßige Datensicherungen und die Sensibilisierung der Mitarbeiter wertvolle Vorbeugemaßnahmen.

Betroffen sind nach den eingehenden Meldungen beim BayLDA oft Ärzte und kleinere Betriebe, die sich entweder der Gefährdungslage nicht bewusst waren oder nur über unzureichende Sicherheitsmaßnahmen verfügten. Das BayLDA hat sich deshalb entschieden, Ärzte zum Umgang und Prävention von Ransomware-Attacken zu kontrollieren. Ziel dieser Datenschutzprüfung ist es, für ein geeignetes und wirksames Backupverhalten bei Ärzten zu sorgen, damit Patientendaten vor der realen Gefahr solcher Kryptotrojaner angemessen geschützt werden.

Bayerisches Landesamt für Datenschutzaufsicht

IDS 2019
Besuchen Sie uns:
Halle 10.1
Stand H 30



YouTube

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Die Zukunft der Occlusionsprüfung

Unsere Vision und Herausforderung war es, die traditionelle Occlusionsprüfung mit der digitalen Darstellung der Kaukraft zu kombinieren.

Unser neues Produkt OccluSense® hat diese Vision Wirklichkeit werden lassen.

Das OccluSense® ist ein batteriebetriebenes Gerät, das die aufgezeichneten Daten der Kaudruckverhältnisse an die OccluSense®-iPad-App überträgt. Die 60µ dünnen und flexiblen Sensoren ermöglichen die Aufnahme sowohl der statischen als auch der dynamischen Occlusion. Zusätzlich markiert die rote Farbschicht die occlusalen Kontakte auf den Zähnen des Patienten.



www.occlusense.com

Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG • Oskar-Schindler-Str. 4 • D-50769 Köln
Telefon: +49-221-70936-0 • Fax: +49-221-70936-66 • info@occlusense.com



Die Arzt-Patient-Kommunikation nach dem ICE-Modell

Jeder medizinischen Behandlung muss eine Anamnese vorausgehen, die jedoch mehr sein soll als nur die Abfrage biozentrischer Daten. Sie soll ein Patientengespräch beinhalten. Das ICE-Modell (ICE als Akronym für ideas, concerns & expectations), vorgestellt von Dr. Sascha Bechmann, zeigt, warum die Einbeziehung von „Vorstellungen, Befürchtungen und Erwartungen“ der Patienten hierbei wichtig ist.

Vor jeder Therapie steht das Gespräch. Neben der Festlegung von Behandlungszielen geht es dabei auch um das wechselseitige Entwickeln von Verständnis und Vertrauen. In der zahnärztlichen Praxis müssen Patienten wichtige Entscheidungen treffen. Ästhetische Überlegungen spielen dabei ebenso eine Rolle wie finanzielle Aspekte. Zahnärzte nehmen hier eine zentrale Rolle als Ratgeber ein. Durch eine klare und verständliche Sprache müssen sie in der Lage sein, auf die Wünsche ihrer Patienten einzugehen. Zugleich müssen sie mit Ängsten umgehen und sich ein Bild von den patientenseitigen Vorstellungen machen. Kaum eine andere Arztgruppe ist täglich so sehr mit Sorgen und Ängsten befasst wie die der Zahnärzte.

Hinzu kommt: Nicht alles, was ein Patient sich wünscht oder vorstellt, ist auch in der Praxis machbar. Oftmals sind Zahnärzte mit unrealistischen Erwartungen oder unnötigen Ängsten konfrontiert. Dabei fällt es Patienten häufig schwer, ihre Ideen, Ängste und Erwartungen zu artikulieren. Nicht selten kommt es dadurch zu Behandlungsstörungen und Misserfolgen. Gerade die sogenannten Angstpatienten wechseln schnell den Behandler oder verweigern sich einem Eingriff komplett, wenn auf ihre Ängste nicht ausreichend eingegangen wird.

Von besonderer Bedeutung sind daher gerade für Zahnärzte die Kenntnis und die kommunikative Beachtung einer lange unterschätzten Dimension: die Patientenperspektive. Im Sinne einer ganzheitlichen Beschwerdeerfassung ist die Patientensicht maßgebend. Dazu gehört zwingend das Wissen darüber, mit welchen

Vorstellungen (ideas), Ängsten und Befürchtungen (concerns) und Erwartungen (expectations) Patienten ihren Ärzten gegenüber treten.

Was ist Kommunikation?

Unter dem Begriff Kommunikation versteht man dem Wortsinn nach (lat. communicatio) den wechselseitigen Austausch von Informationen mithilfe eines Mediums. Während Bienen beispielsweise über Duftstoffe miteinander in Kontakt treten, dienen in der menschlichen Kommunikation sprachliche und nichtsprachliche Zeichen (Wörter und Gesten) der Verständigung.

Auch in der Arzt-Patienten-Kommunikation ist der Austausch von Informationen von Bedeutung, jedoch – und das gilt für menschliche Kommunikation insgesamt – erschöpft sich unsere kommunikative Kompetenz nicht in der Codierung und Decodierung von Informationen in einem Zeichensystem. Vielmehr folgt Kommunikation immer einem Zweck, sodass Kommunikationshandlungen immer als intentionale und finale Handlungen in einem sozialen Bezugsrahmen zu verstehen sind.

In dem Aspekt der Dialogizität, der für Kommunikation schon dem Wortsinn nach bestimmend ist, verbirgt sich die Vorstellung von einem dualen System, in dem Kommunikationspartner ihre Interessen wechselseitig einbringen. Kommunikation erfordert, neben den rein technischen Einheiten Sprecher und Hörer, die Fähigkeit zur Interpretation. Interpretation als Verfahren ist funktional bestimmt: Menschen wollen, wenn sie kommunizieren, zahlreiche

PREISBEISPIEL

**VOLLVERBLENDETES ZIRKON
„CALYPSO“**

647,-€*

4 Kronen und 2 Zwischenglieder, Zirkon, vollverbl.
(Sagemax, Vita VM 9, Vita Akzent)

*inkl. MwSt., Artikulation, Material, Modelle und Versand



Mehr Lachen. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.

Ziele erreichen. Der Austausch von Information ist dabei nur eines der Ziele, die Sprecher und Hörer verfolgen können. Gerade in der Arzt-Patienten-Kommunikation spielen oft psychosoziale Faktoren (Gefühle, Ängste, Vorstellungen und Erwartungen) eine sehr viel stärkere Rolle und treten neben objektive Informationen. Dass es sich bei dieser Art des Kommunizierens um ein riskantes Unterfangen handelt, erkennt man in der Anfälligkeit für Missverständnisse (die in Arzt-Patienten-Gesprächen folgenreich sein können). Jede Interpretation sprachlicher und nichtsprachlicher Zeichen erfolgt prinzipiell auf der Folie sprachlichen Wissens, Weltwissens und Kontextwissens. Zu verstehen, was ein anderer meint, erfordert die Kompetenz, gewissermaßen auch hinter das Gesagte zu blicken. Dazu gehört auch, in welchem Rahmen das Gesagte geäußert wird, welche Rolle der Sprecher einnimmt und wem er gegenübersteht. Besonders in Situationen, in denen Sprecher und Hörer nicht auf Augenhöhe kommunizieren, bleiben viele Informationen (wie Ängste oder Erwartungen) oft unausgesprochen.

Ärzte lenken Gespräche

Ärzte müssen zum einen in der Lage sein, ihre eigenen kommunikativen Handlungen so zu gestalten, dass Patienten möglichst wenig Interpretationsspielraum haben. Klare und verständliche Sprache trägt beispielsweise dazu bei. Sie müssen darüber hinaus aber – und das ist deutlich schwieriger – aus den Gesprächsbeiträgen ihrer Patienten deren kommunikative Ziele herausdeuten. Ohne die Kenntnis der Patientenperspektive auf das Krankheitsbild, die entscheidend durch die Parameter *ideas*, *concerns* und *expectations* bestimmt ist, kann über das Gespräch keine vertrauensvolle Beziehung hergestellt werden.

Kommunikation ist in der Arzt-Patient-Interaktion ein gesteuerter Prozess und erfordert eine hohe Reflexionsfähigkeit aufseiten des Arztes, zu der insbesondere die Kenntnis der Patientenperspektive, die im ICE-Modell ihren Kristallisationspunkt findet, entscheidend dazugehört. In der Realität wird diese Perspektive häufig außer Acht gelassen, was durch eine kommunikative Asymmetrie in Arzt-Patienten-Gesprächen erklärt werden kann. Westphale und Köhle haben bereits im Jahr 1982 erkannt, dass zwischen den Gesprächspartnern in Arzt-Patienten-Gesprächen ein Ungleichgewicht herrscht, das sich sowohl aus den verschiedenen Rollen der Beteiligten (Experte vs. Laie) als auch aus unterschiedlichen Informationsinteressen der Akteure ergibt [1]. Sowohl das Rollenverhalten als auch die Informationsinteressen ergeben sich aus jeweils unterschiedlichen Krankheitsmodellen von Arzt und Patient. Westphale und Köhle konnten eine deutliche Interessenschiefelage anhand von Beobachtungen aus Visitingesprächen ableiten, indem sie die jeweils von den Ärzten und den Patienten eingebrachten Themen betrachteten und aufgrund der Häufigkeit des Vorkommens prozentual zueinander in Beziehung setzten.

Patienten möchten über ihr Krankheitserleben sprechen

Dabei zeigte sich, dass Ärzte signifikant stärker Disease-bezogene Themen einbringen und den Illness-bezogenen Themen weniger Gewicht beimessen. Auf der Seite der Patienten zeigt sich ein anderes Bild: Während das Krankheitserleben in den ärztlichen Themensettings eine eher untergeordnete Rolle spielt, stellt dieser

Aspekt aus Patientensicht das wichtigste Themenfeld dar. Dies lässt den Schluss zu, dass Ärzte prinzipiell ein hohes Interesse an objektiven und eher Disease-bezogenen Informationen haben, was sich auch in sehr engen anamnestischen Fragen mit deutlichem Krankheitsbezug widerspiegelt, während für Patienten oftmals persönliche Informationen im Vordergrund stehen, die zugleich Ausdruck ihres subjektiven Krankheitserlebens sind (Illness-Bezogenheit). Die Patientenperspektive wird aus ärztlicher Sicht weniger häufig thematisiert, als dies von den Patienten gewünscht ist. Ärzte hingegen orientieren sich in ihren Themensetzungen im Wesentlichen an der „biomedical perspective“ und thematisieren deutlich seltener aktiv die „patients' perspective“.

Patientenperspektive und ganzheitliche Beschwerdeerfassung

Aus zahlreichen Studien lässt sich ableiten, dass eine bewusste Hinwendung des Arztes zu den Informationsbedürfnissen der Patienten die Gesprächsqualität verbessert und damit zur Zufriedenheit der Patienten beiträgt. Dabei geht es nicht darum, objektive somatische Informationen in den Hintergrund zu drängen, sondern das Gleichgewicht herzustellen zwischen fachlichen und persönlichen Informationen. Letztlich hilft die Kenntnis von *ideas*, *concerns* und *expectations* dabei, die Disease-bezogenen Informationen, auf die Ärzte auch in Zukunft nicht verzichten können, in einen Gesamtzusammenhang zu stellen, der Arzt und Patient gleichermaßen handlungskompetent werden lässt.

Das ICE-Modell

Das ICE-Modell wurde erstmalig 1984 von Pendleton et al. beschrieben [3]. Es geht – aufgrund der starken Fokussierung auf den Patienten-Framework – davon aus, dass insbesondere Anamnese-gespräche erfolgreicher verlaufen, wenn die Vorstellungen, Befürchtungen und Erwartungen der Patienten ausreichend berücksichtigt werden. Pendleton interessierte sich in seinen Untersuchungen vor allem für die Beweggründe, die Patienten in die Sprechstunde führen. Dabei fand er heraus, dass besonders diese drei Dimensionen wesentlich sind für eine ganzheitliche Beschwerdeerfassung [3].

Als Problem für die Arzt-Patient-Beziehung erweist sich mit Blick auf das (disparate) Wissen der Patienten über Krankheiten die Diskrepanz zwischen den Wissensbeständen der Patienten als Laien und dem Wissen der Ärzte als Experten. Hier gilt es, durch gezieltes Erfragen der „*ideas*“ eine Vorstellung davon zu bekommen, was Patienten wissen (bzw. glauben) und was nicht. In Zeiten von Dr. Google ist dieses Wissen sehr unterschiedlich ausgeprägt und oft bruchstückhaft. Die Erfragung von Vorstellungen und Ideen ist funktional bedeutsam: Die patientenseitigen Vorstellungen werden sehr häufig von ihnen selbst für Erklärungsversuche eingesetzt, was zu erheblich greifbareren und nachvollziehbareren Zusammenhängen beiträgt. Im Modell des „shared decision making“ sind die Informationen über die eigenen Vorstellungen und das Wissen über die eigene Erkrankung tragende Säulen des wechselseitigen Aushandlungsprozesses, da dieser wesentlich auf dem Teilen und der Bereitstellung gemeinsam nutzbaren Wissens basiert. Es handelt sich beim Kommunizieren stets um einen Interaktionsprozess mit dem Ziel, unter



IDS 2019

Willkommen an Bord!

Wir legen in Köln an – und wir legen mit der Zukunft los.

Besuchen Sie uns während der IDS 2019 an Bord der MS Leonora, unweit der Koelnmesse. Auf dem Hotelschiff informieren wir Sie in persönlicher Atmosphäre über das kommende Portfolio der Health AG und darüber, welche Vorteile es bietet, Ihre Praxis zur Smart Praxis upzudaten.

Health AG c/o MS Leonora

- Mittwoch, 13. März 2019, 18 Uhr
- Am Leystapel, Anleger 5

Anmeldungen einfach per E-Mail
mit dem Betreff „Hotelschiff“ an:
ids@healthag.de

gleichberechtigter und aktiver Beteiligung von Patient und Arzt auf Basis geteilter Informationen zu einer gemeinsam verantworteten Übereinkunft zu gelangen [4].

Auf der Ebene der Konsequenzen sind u.a. Befürchtungen (concerns) verortet. Hier wird die emotive Dimension der Arzt-Patienten-Kommunikation erkennbar, die ebenfalls von Bedeutung für den wechselseitigen Aushandlungsprozess ist, an dessen Ende im Idealfall gegenseitiges Verständnis und Vertrauen stehen. Die gesprächsinteraktionale Berücksichtigung von Ängsten und Befürchtungen stellt eine Abkehr von der traditionellen schulmedizinischen Konzeption dar, in der allein die somatischen Komponenten von Bedeutung sind [5]. Dabei bilden somatische Phänomene und psychische Prozesse eine untrennbare Einheit, die auch im Gespräch nicht aufgelöst werden darf. In sachorientierten Gesprächen kommen diese psychischen Komponenten der Patientenperspektive kaum zur Sprache, sodass die Abkopplung von Erleben und Emotionen u.U. zu einer Verdrängung dieser Emotionen führt, die sich negativ auf das Befinden des Patienten auswirkt. Dies gilt gleichermaßen auch für die Beziehungsebene zwischen Arzt und Patient selbst: Jegliche Interaktion zwischen Ärzten und Patienten löst aufseiten des Patienten ein spezifisches Erleben aus, das im Idealfall Zufriedenheit und Beruhigung darstellt, in denjenigen Fällen aber, in denen „concerns“ unausgesprochen bleiben, als Enttäuschung, Unzufriedenheit und Verärgerung manifest wird. Gesprächssituationen, in denen Patienten nicht zugleich mit ihren Beschwerden auch ihre Gefühle thematisieren können oder (in der traditionell sachorientierten Anamnese) dürfen, können als mangelhaft empfunden werden und dazu führen, dass der Patient von der Arzt-Patienten-Beziehung im Ganzen enttäuscht ist [5].

Gerade in der zahnärztlichen Praxis spielt diese Dimension eine entscheidende Rolle. In der neueren Forschung liegen zahlreiche Untersuchungen vor, die insbesondere auf den hohen Stellenwert der Berücksichtigung von Emotionen hinweisen und die belegen, dass Emotionen einen wichtigen Aspekt medizinischer Kommunikation insgesamt bilden. Modelle wie das ICE-Modell, das als patientenorientiertes Modell in der Arzt-Patienten-Kommunikation auch und vor allem die Erlebensdimension in das traditionell eher sachorientierte Problemlösungsgespräch integrieren will, helfen dabei, der somatischen Fragmentierung der Patienten entgegenzuwirken. Dass hierbei besonders die Dimension der Ängste und Befürchtungen (concerns) stärker in den Blick genommen werden muss, liegt in der (untrennbaren) Einheit aus somatischen Phänomenen und psychischen Prozessen begründet, die eine Integration beider Dimensionen in das Gespräch fordert. Zugleich ist es hilfreich, Gefühle zu prozessieren, bevor sie aufgetreten sind, diese also im Gesprächsverlauf zu antizipieren, wodurch sich Ängste kommunikativ beeinflussen bzw. regulieren lassen.

Diese Form von Gefühlsarbeit basiert auf der Kenntnis der Komponente „concerns“ des ICE-Modells, was diesem Element eine zentrale Rolle im Interaktionsprozess zuweist. Verglichen mit den beiden anderen Elementen ideas und expectations werden concerns seltener im Gespräch aktualisiert – sowohl von Patienten als auch von Ärzten –, was in der traditionellen Sachorientierung dieser Gesprächsform sowie der Rollenasymmetrie zwischen Ärzten und Patienten begründet sein dürfte. Denn: Auch Patienten besitzen eine sehr genaue (gelernte) Vorstellung davon, welche

Inhalte im Arzt-Patienten-Gespräch üblich und relevant sind, und vermeiden häufig die aktive Bezugnahme auf ihre Erlebnissituation. Für das patientenzentrierte Modell spielen auch Erwartungen (expectations) eine wichtige Rolle, weil Arzt und Patient auf der Folie gemeinsamen Wissens mögliche Behandlungsoptionen besprechen und gemeinsam Ziele festlegen sollen. Die Kenntnis der Vorstellungen des Patienten ist für die Planung des weiteren Vorgehens (i.d.R. zum Abschluss der Gesprächssituation) entscheidend. Wenn Patienten möglichst umfassend in den Behandlungsprozess involviert werden sollen, müssen Ärzte auch in Erfahrung bringen, welche Erwartungen (Präferenzen) patientenseitig vorhanden sind.

Die drei Dimensionen der Patientenperspektive sind untrennbar miteinander verwoben – und sie müssen von Ärzten immer in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Vorstellungen von Diagnosemöglichkeiten (ideas) sind per se geknüpft an die Erwartung der Diagnoseerhebung (expectations) als medizinische Leistung sowie an Befürchtungen (concerns), was das Ergebnis einer Diagnose betrifft. Was Patienten über Diagnosen und Behandlungen wissen (z.B. Machbarkeit und Verfahren), ist gebunden an die Erwartungen, die Patienten an Diagnosen und Behandlungen stellen (in erster Linie die Erwartung, dass diese auch umgesetzt werden), und wirkt sich auf der emotiven Ebene unmittelbar auf die Ängste (concerns) aus. Damit stellt sich das ICE-Modell zunächst als ein kognitiver und emotiver Bezugsrahmen für das Arzt-Patienten-Gespräch dar.

Fazit

Zahlreiche Studienergebnisse, die seit den 1980er-Jahren vorliegen, zeigen deutlich, dass die Berücksichtigung der zentralen Elemente der Patientenperspektive einen hohen Einfluss auf den Behandlungserfolg haben kann. Es ist daher anzuraten, diese Dimensionen in Kommunikationsmodelle einzubinden. Sie bilden zentrale Kategorien der Gesprächssteuerung und sind entscheidend für die kommunikative Ausgestaltung patientenzentrierter Gespräche. Die Elemente des ICE-Modells sind integrale Bestandteile des Krankheitskonzepts von Patienten. Daher ist es in der kommunikativen Umsetzung notwendig, das jeweilige Patientenkonzept zu explorieren, was über verschiedene Kommunikationstechniken gelingen kann. Ziel moderner Gesprächsführung muss die Auflösung bzw. Vermeidung funktionaler Ritualisierungen in Arzt-Patienten-Gesprächen sein.

Konkret bedeutet das, den Patienten nach seinen Vorstellungen zu fragen, zu eruieren, wie er die Krankheit beurteilt, woher er seine Informationen über die Krankheit bezieht und was er sich vom Arztbesuch erhofft. Auch wenn die Vorstellungen des Patienten von Ihren eigenen abweichen, sollten Sie als Arzt diese nicht leichtfertig abtun. Ansonsten schwindet das Vertrauen und der Patient fühlt sich nicht ernst genommen. Die zahlreichen Studien aus den vergangenen drei Dekaden zeigen, dass insbesondere die Einbeziehung patientenseitiger Vorstellungen, Ängste und Erwartungen entscheidend zur Patientenzufriedenheit beitragen kann [6–8]. In der Integration der ICE-Elemente in die Arzt-Patienten-Kommunikation liegt der Schlüssel zu einer vertrauensvollen Interaktionsbasis, die – ganz im Sinne der partnerschaftlichen Entscheidungsfindung – die Partizipationspräferenzen der Patienten berücksichtigt. Die Exploration der ICE-Komponenten-

ten im Gespräch stellt somit eine der zentralen Aufgaben (zahn-) ärztlichen Kommunikationshandelns dar und kann als ebenso bedeutsam wie die Sammlung anamnestischer Daten (Symptome etc.) bewertet werden. ■

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Bilder, soweit nicht anders deklariert:

© Dr. Sascha Bechmann M. A.



Dr. Sascha Bechmann M.A., MHBA

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
sascha.bechmann@hhu.de

Dr. Sascha Bechmann

1998-2008 Studium der Zahnmedizin,
Germanistik und Politikwissenschaft
in Gießen und Düsseldorf

2016-2018 Postgraduiertenstudium
„Master of Health Business
Administration“ (MHBA) an der FAU
Erlangen-Nürnberg

Seit 2008 Mitarbeit in diversen Verbänden und Unternehmen
des Gesundheitswesens

Seit 2014 Wissenschaftlicher Mitarbeiter zur Habilitation
am Lehrstuhl für Germanistische Sprachwissenschaft
an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf

Lehre und Forschung zu den Themen Arzt-Patienten-
Kommunikation, Patienteninformationen im Internet und
medizinische Fachtextforschung

Leiter des SFF-Projekts „Sprache der Arztbriefe“ an der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



INSTRUMENTE SCHÄRFEN IST GESCHICHTE

- * INEFFEKTIV
- * ZEITAUFWÄNDIG
- * VERLETZUNGSANFÄLLIG



RAUS AUS DER STEINZEIT!

Wechseln Sie jetzt zur revolutionären **XP®-Technology** für langanhaltende überwältigende Leistung, ohne schärfen zu müssen.



Präventionsleistungen für pflegebedürftige Patienten und Menschen mit Behinderungen

Seit Mitte letzten Jahres enthält der BEMA neue Gebührensätze für Prophylaxeleistungen bei Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen nach § 22a SGB V. Diese Sätze sind berechenbar, unabhängig davon, ob der Patient in einer Einrichtung oder der häuslichen Umgebung aufgesucht wird oder in der Lage ist, die Praxis aufzusuchen. Wichtig ist die Dokumentation der Bescheide über die Pflegebedürftigkeit oder Eingliederungshilfe.

§ 22a SGB V – Verhütung von Zahnerkrankungen bei Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen

1. Versicherte, die einem Pflegegrad nach § 15 des Elften Buches zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 des Zwölften Buches erhalten, haben Anspruch auf Leistungen zur Verhütung von Zahnerkrankungen.

Die Leistungen umfassen insbesondere die Erhebung eines Mundgesundheitsstatus, die Aufklärung über die Bedeutung der Mundhygiene und über Maßnahmen zu deren Erhaltung, die Erstellung eines Planes zur individuellen Mund- und Prothesenpflege sowie die Entfernung harter Zahnbeläge. Pflegepersonen des Versicherten sollen in die Aufklärung und Planerstellung nach Satz 2 einbezogen werden.

2. Das Nähere über Art und Umfang der Leistungen regelt der Gemeinsame Bundesausschuss in Richtlinien nach § 92.

Die neuen Sätze

Präventive zahnärztliche Leistungen nach § 22a SGB V zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Versicherten, die einem Pflegegrad nach § 15 SGB XI zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII erhalten.

Bema-Nr. 174a: Mundgesundheitsstatus und individueller Mundgesundheitsplan (20 Punkte)

Die Erhebung des Mundgesundheitsstatus umfasst die Beurteilung des Pflegezustands der Zähne, des Zahnfleisches, der Mundschleimhaut sowie des Zahnersatzes, einschließlich Dokumentation anhand des Vordrucks gemäß § 8 der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 22a SGB V. Der individuelle Mundgesundheitsplan umfasst insbesondere die Angabe:

- der gegenüber dem Versicherten und ggf. der Pflege- oder Unterstützungspersonen zur Anwendung empfohlenen Maßnahmen und Mittel zur Förderung der Mundgesundheit einschließlich der täglichen Mund- und Prothesenhygiene, der Fluoridanwendung, der zahngesunden Ernährung (insbesondere des verringerten Konsums zuckerhaltiger Speisen und Getränke) sowie der Verhinderung bzw. Linderung von Mundtrockenheit/Xerostomie;
- der empfohlenen Durchführungs- bzw. Anwendungsfrequenz dieser Maßnahmen und Mittel;

- ob die Maßnahmen von dem Versicherten selbst, mit Unterstützung durch die Pflege- oder Unterstützungsperson oder vollständig durch diese durchzuführen sind;
- zur Notwendigkeit von Rücksprachen mit weiteren an der Behandlung Beteiligten sowie zum vorgesehenen Ort der Behandlung.

Bei der Erstellung des Plans werden Angaben des Versicherten und ggf. der Pflege- oder Unterstützungspersonen berücksichtigt. Der individuelle Mundgesundheitsplan wird in den Vordruck gemäß § 8 der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 22a SGB V eingetragen.

Bema-Nr. 174b: Mundgesundheitsaufklärung (26 Punkte)

Die Mundgesundheitsaufklärung umfasst die folgenden Leistungen:

- Aufklärung über die Inhalte des Mundgesundheitsplans nach Nr. 174a;
- Demonstration und ggf. praktische Anleitung zur Reinigung der Zähne und des festsitzenden Zahnersatzes, des Zahnfleisches sowie der Mundschleimhaut;
- Demonstration und ggf. praktische Unterweisung zur Prothesenreinigung und zur Handhabung des herausnehmbaren Zahnersatzes;
- Erläuterung des Nutzens der vorstehenden Maßnahmen, Anregen und Ermutigen des Versicherten sowie dessen Pflege- oder Unterstützungspersonen, die jeweils empfohlenen Maßnahmen durchzuführen und in den Alltag zu integrieren.

Bei der Mundgesundheitsaufklärung sind die Lebensumstände des Versicherten zu erfragen sowie dessen individuelle Fähigkeiten und Einschränkungen angemessen zu berücksichtigen. Sofern der Versicherte der Unterstützung durch eine Pflege- oder Unterstützungsperson bedarf, ist diese im jeweils erforderlichen Umfang in die Mundgesundheitsaufklärung einzubeziehen.

Die Mundgesundheitsaufklärung erfolgt in einer für den Versicherten sowie ggf. für die Pflege- oder Unterstützungspersonen verständlichen und nachvollziehbaren Art und Weise. Soweit dem Versicherten ein Verständnis oder die Umsetzung der Hinweise aus der Mundgesundheitsaufklärung nur eingeschränkt möglich ist, sind diese Maßnahmen im jeweils erforderlichen Umfang auf Pflege- oder Unterstützungspersonen zu konzentrieren bzw. ggf. zu beschränken. In diesen Fällen sind den Pflege- oder Unterstützungspersonen konkrete Hinweise zur Mund- und Prothesen-



Damit Antibiotika wirksam bleiben: Erst Bakterien bestimmen – dann verordnen!

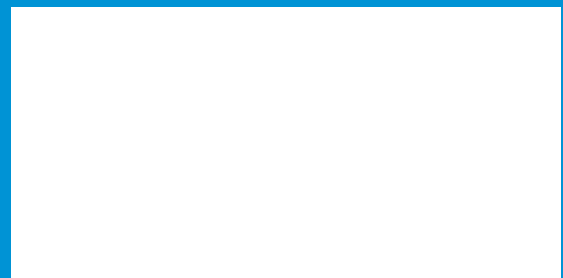
Aufgrund des bedrohlichen Anstiegs multiresistenter Erreger hat die Europäische Kommission eine Leitlinie zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen herausgegeben. Darin betont sie, dass „diagnostische Tests essenzielle Informationen liefern, um den unnötigen Gebrauch von antimikrobiellen Substanzen zu vermeiden und die Wirkstoffauswahl zu optimieren.“ Auch bei Parodontitis bedarf es in vielen Fällen einer adjuvanten Antibiotikatherapie, um die Erkrankung erfolgreich zu behandeln. Markerkeimanalysen mit **micro-IDent®** und **micro-IDent®plus** weisen unkompliziert und zuverlässig die verantwortlichen Bakterien und deren Konzentration nach. So wissen Sie, ob eine Antibiotikagabe notwendig und wenn ja, welches Medikament optimal wirksam ist.

Kostenfreie Hotline: 00 800 - 42 46 54 33 | www.micro-IDent.de



Faxantwort an: +49 (0) 74 73- 94 51- 31

Ich interessiere mich für eine erfolgreiche PA-Therapie.
Bitte senden Sie mir kostenfrei ein Infopaket inkl. Proben-
entnahmesets zu. Dieses beinhaltet neben **micro-IDent®**
auch Informationen zu den weiteren Testsystemen
GenoType® IL-1 und **Kombitest**.



Praxisstempel

DENT1319/ZMK

Zahnärztliche Information, Pflegeanleitung und Empfehlungen für Versicherte und Pflege- oder Unterstützungspersonen (auch als Beitrag zum Pflegeplan sowie für die vertragszahnärztliche Dokumentation)			
Vorname, Nachname 	Ausgehändigt an 	Datum der Untersuchung 	
Status Befund/Versorgung Oberkiefer rechts links Totalprothese ☐ Teilprothese ☐ Beläge rechts ☐ Beläge links ☐ Unterkiefer Totalprothese ☐ Teilprothese ☐ Beläge rechts ☐ rechts links Beläge links ☐ Bitte zeichnen Sie die Prothesenbasis ein Zustand Pflege Zähne 😊 😐 ☹️ Schleimhaut/ Zunge/Zahnfleisch 😊 😐 ☹️ Zahnersatz 😊 😐 ☹️	Mundgesundheitsplan Unterstützung bei Mund-, Zahn- und Prothesenpflege Keine ☐ Teilweise ☐ Vollständig ☐ Persönlicher Plan zur Mund- und Prothesenpflege und Empfehlungen zur Vorbeugung von Erkrankungen* Zähne reinigen (2-mal am Tag) ☐ Bürste Hand ☐ Bürste elektrisch ☐ Dreikopfbürste ☐ Fluoridzahnpaste (2-mal am Tag) ☐ Fluoridgel (1-mal je Woche) ☐ Zahnzwischenräume reinigen (1-mal am Tag) ☐ Mundschleimhaut reinigen (1-mal am Tag) ☐ Zunge reinigen (1-mal am Tag) ☐ Prothese(n) reinigen (2-mal am Tag) ☐ Speichelfluss fördern ☐ Spüllösung _____ -mal am Tag Ernährung _____ Sonstiges _____ Behandlungsbedarf Füllung ☐ Zahnfleisch/Mundschleimhaut ☐ Zahmentfernung ☐ Zahnersatz ☐ Sonstiges _____ ☐		
Koordination Rücksprache Zahnarzt erforderlich mit Patient ☐ Rechtl. Betreuer ☐ Angehörige ☐ Hausarzt ☐ Pflege-/Unterstützungspers. ☐ Anderer Zahnarzt ☐ Apotheker ☐ Sonstige _____			
Wo soll Behandlung erfolgen Zahnarztpraxis _____ ☐ Pflegeeinrichtung _____ ☐ Anderorts _____ Behandlung in Narkose ☐ Krankenfahrt/-transport erforderlich ☐			
Behandlungseinwilligung ist erfolgt Ja ☐ Nein ☐			
Besonderheiten/Anmerkungen 			
Unterschrift Zahnarzt 			

* Empfehlung zur effektiven und effizienten Umsetzung. Bestehende Regelungen zur Kostentragung der Maßnahmen bleiben unberührt

Vordruck gemäß Richtlinie nach § 22a SGB V des Gemeinsamen Bundesausschusses (seit dem 01.07.2018 zu verwenden). © KZBV

pflege und zur Zusammenarbeit mit dem Versicherten zu geben. Für die Erhebung des Mundhygienestatus gemäß Bema-Nr. 174a ist laut Gemeinsamen Bundesausschuss das oben abgebildete Formular vorgesehen. Das Formular soll künftig von allen Vertragszahnärzten für die Versorgung von Versicherten verwendet werden, die einem Pflegegrad nach § 15 SGB XI zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII erhalten. Der neue Vordruck ist unabhängig davon zu verwenden, ob der Versicherte in der Zahnarztpraxis, im privaten häuslichen Umfeld oder in einer Einrichtung versorgt wird.

Bema-Nr. 107a: Entfernen harter Zahnbeläge bei Versicherten, die einem Pflegegrad nach § 15 SGB XI zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII erhalten, je Sitzung (16 Punkte)

Die Leistung nach Nr. 107a ist einmal pro Kalenderhalbjahr abrechnungsfähig. Sie kann nicht abgerechnet werden, wenn in demselben Kalenderhalbjahr bereits eine Leistung nach Nr. 107 abgerechnet worden ist. ■

1. Die Leistungen nach Nrn. 174a und 174b sind nur abrechnungsfähig für Versicherte, die einem Pflegegrad nach § 15 SGB XI zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII erhalten. Die Anspruchsberechtigung auf eine Leistung nach Nr. 174a oder Nr. 174b ist vom Zahnarzt in der Patientenakte zu dokumentieren (ggf. anhand des Bescheids der Pflegekasse oder des Bescheids über die Eingliederungshilfe nach § 53 SGB XII, sofern ein solcher dem Zahnarzt vorgelegt wird). Bei unbefristeten Bescheiden hat dies einmalig zu erfolgen. Bei befristeten Bescheiden ist der Fristablauf zu dokumentieren.
2. Die Leistungen nach Nrn. 174a und 174b können je Kalenderhalbjahr einmal abgerechnet werden. Neben den Leistungen nach Nrn. 174a und 174b können am selben Tag erbrachte Leistungen nach Nrn. IP1, IP2 und FU nicht abgerechnet werden.

Die Abrechnungshinweise sind von der Autorin nach ausführlicher Recherche erstellt worden. Eine Haftung und Gewähr werden jedoch ausgeschlossen.



Sabine Schröder, ZMV

Derkerborn 21, 59929 Brilon
schroeder@apz-brilon.de, www.apz-brilon.de



Implantologische Fortbildungen – im Future Center

Die Future Dental Academy in Flonheim ist eine Tochter der Champions-Implants GmbH. Sie bietet diesjährig wieder zahlreiche implantologische Fortbildungen an. Neu ist die Zirkon-Implantat-Fortbildung „**BioWin!- & Smart Grinder-Tag**“, die immer einmal im Monat an einem Samstag stattfindet und mit 20 Fortbildungspunkte bewertet wird.

Der Smart Grinder erzeugt durch Partikulieren eines extrahierten Zahns Ihres Patienten autologes Knochenersatzmaterial – sozusagen der Goldstandard der Knochenersatzmaterialien – dank vieler Knochenwachstumsfaktoren in den Zähnen – sogar mehr als im Knochen selbst. Socket Preservation ist z. B. ein typischer Einsatz für den Smart Grinder.

BioWin! ist ein ausgereiftes Implantatsystem, das seit 2004 zugelassen ist. Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen u. a. die Osseointegrationsrate von 95,8%. Die Implantate zeichnen sich durch eine besonders raue Oberfläche und einen geringen Aluminiumoxid-Anteil von lediglich 0,25% aus.

Jeweils an einem Freitag pro Monat ist der Kurs der minimal-invasiven Insertions-Technik gewidmet. Die Teilnehmer erlernen in den „**Advanced Power MIMI®-Kursen**“ das Insertionsprotokoll „MIMI“ inkl. des internen, direkten Sinuslifts, die CNIP-Navigation (Cortical Navigated Implant Procedure) sowie die horizontale Distraction ohne Bildung von Mukoperiostlappen. Mit diesen Techniken können Sie, i. d. R. völlig ohne Augmentation mit Knochenersatzmaterial, selbst schwierige Fälle, z. B. mit extrem schmalen Kieferkammern, lösen.

Alle Kursinhalte werden in Hands-on-Workshops anhand Spezialmodellen und Knochen geübt sowie Tipps & Tricks, die oftmals über Erfolg oder Komplikationen einer Implantation entscheiden, gezeigt. Parallel werden für ZFA's zweitägige Praxismarketing-Kurse (Fr. & Sa.) angeboten, die unabhängig von einer ZA-Fortbildungsteilnahme gebucht werden können.



Das komplette Kursprogramm und weitere Informationen gibt es auf www.1-fda.com oder kann angefordert werden unter **Tel.: 06734 914080**

Neues und Bewährtes



Besuchen Sie uns
auf der IDS in Köln
Halle 11.2, Stand Q 011.

lege artis

Die Studiengruppe für „Restaurative Zahnheilkunde“ stellt sich vor



Das Buch „Die Weisheit der Vielen“ von James Surowiecki (Original: The wisdom of crowds. Why the many are smarter than the few) ist ein Bestseller. Aus gutem Grund. Beschreibt es doch die Tatsache, dass eine Gruppe von Menschen automatisch fundiertere Entscheidungen trifft, bessere Lösungen findet und Probleme schneller löst. Das gilt natürlich auch für den zahnmedizinischen Beruf.

Und hier setzt die Studiengruppe für Restaurative Zahnheilkunde – „Die Restaurative“ – an. Als sie vor 40 Jahren gegründet wurde war das große Ziel, eine Gemeinschaft von motivierten, engagierten Zahnärzten ins Leben zu rufen, die sich offen austauschen und gemeinsam weiterbilden, um zusammen besser zu werden. Diesem Grundsatz ist sie bis heute treu geblieben und hat ihn stetig erneuert, auf alle zahnärztlichen Bereiche ausgebaut und weitergetragen. Inzwischen ist „Die Restaurative“ eine der renommiertesten und engagiertesten zahnärztlichen Fachgruppen in Deutschland. Zu den besonderen Aktivitäten gehören:

- Regelmäßige Tagungen im Frühjahr und Herbst mit bekannten Referenten aus dem In- und Ausland. Dazu zählen u.a. Axel Bumann, Daniel Edelhoﬀ, Andreas Filippi, Ueli Grunder, Alexander Gutowski, Dennis Tarnow und viele mehr
- Unvergessliche und legendäre Abendveranstaltungen in geselliger Runde

- Die Organisation von regelmäßigen, intensiven Weiterbildungen zu verschiedensten Themen
- Der Arbeitskreis für Implantologie zur Diskussion neuer Trends und gemeinsamer Fall- und Behandlungsplanung.
- Die „Newsgroup“, in der jedes Mitglied offen Fragen stellen oder diskutieren kann – zu besonderen Behandlungsfällen, Fragen des praktischen Arbeitsalltags usw.
- Intensiver Austausch mit engagierten Kollegen, die immer moderne, innovative und besser Zahnmedizin betreiben möchten
- Möglichkeit der Hospitation und Supervision in den Praxen der anderen Mitglieder, um direkt in der Praxis andere Ideen und Konzepte kennenzulernen
- Offenheit für neue Mitglieder und die Option als Gast an Veranstaltungen teilnehmen zu können.

Und ganz nebenbei wurden und werden aus diesen Kollegen Freunde. Wenn auch Sie an hochwertiger, qualitätsorientierter Zahnmedizin interessiert sind, kommen Sie zu den Tagungen und Kursen, um sie kennenzulernen. Die ideale Gelegenheit dazu ist die **Frühjahrstagung am 5./6. April 2019**.

Schon auf der IDS haben Sie die Möglichkeit, mehr zu erfahren und sich über die Aufnahmeoptionen zu informieren.



Halle 11.3, F 008 G009/G 008 H 009
www.restaurative.de

SDS-Fortbildungszentrum für Keramik- implante und Biologische Zahnheilkunde

Um der stetigen Nachfrage nach Fortbildungskursen rund um das SWISS BIOHEALTH CONCEPT und SDS-Keramikimplantaten gerecht zu werden, hat die SDS Swiss Dental Solutions AG ihr Fortbildungszentrum „SWISS BIOHEALTH EDUCATION“ Center in Kreuzlingen am Bodensee weiter ausgebaut.

Die 2-tägigen SDS-Anwenderkurse „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde“ mit Dr. Ulrich Volz werden mit 15 Fortbildungspunkten bewertet.

Termine:

15./16. März 2019	26./27. Juli 2019	15./16. Nov. 2019
05./06. Apr. 2019	27./28. Sept. 2019	13./14. Dez. 2019
14./15. Juni 2019	11./12. Okt. 2019	

Heutzutage können über 85% der SDS-Implantate sofort gesetzt werden (Sofortimplantation und Sofortversorgung mit Langzeitprovisorium). Hierfür ist ein spezielles Protokoll und die entsprechende Ausbildung notwendig. In den 2-Tages-Kursen erhalten die Teilnehmer einen perfekten Einstieg in die Keramikimplantologie und erklären die wesentlichen Unterschiede zu Titanimplantaten. Neben einer Live-OP (Sofortimplantat mit Sofortversorgung) werden viele Besonderheiten und die speziellen Eigenschaften von Zirkonoxidimplantaten ausführlich erklärt.

Profitieren auch Sie vom Wissen der Experten der Swiss Biohealth Clinic, Dr. Ulrich Volz. Aus über 20 Jahren Erfahrung und 20.000 gesetzten Keramikimplantaten wurden spezielle Behandlungsprotokolle entwickelt – sei es das chirurgische „ALL IN ONE“-Konzept oder das „SWISS BIOHEALTH-KONZEPT“, welches die biologische Zahnheilkunde neu definiert. Alle Behandlungsschritte wurden sorgfältig vom Anwender für die Anwender entwickelt und optimiert sowie täglich in der Swiss Biohealth Clinic ausgeführt.



Das komplette Kursprogramm finden Sie unter:
www.swissdentalsolutions.com/fortbildung

IDS 2019
HALL 10.1
STAND G040/H041

**WE LOVE TO
WELCOME YOU**

www.hahnenkratt.com



Vom 12. bis 16. März 2019 öffnet die 38. Internationale Dental-Schau (IDS) in Köln ihre Pforten. Sie steht in diesem Jahr mehr denn je im Zeichen der Digitalisierung. Über die Digitalisierung im Dentalbereich wurde auf der IDS-Fachpressekonferenz am 23. Januar diskutiert.

Aus dem langgehegten, etwas trockenen Ritual der IDS-Fachpressekonferenzen im Vorfeld der Messe ist in diesem Jahr eine flottere Geschichte geworden: Dieses Mal folgte nicht Vortrag auf Vortrag, sondern die Fachpresse fand sich ein zum lockeren Gespräch mit den Messeverantwortlichen und weiteren Akteuren aus dem Dentalbereich, moderiert von Fernsehjournalistin Gundula Gause. Vielleicht hatte man das Gefühl, sich dem Thema „Digitalisierung“, das in riesigen Lettern über dieser Veranstaltung stand, mit dem geänderten Format ein wenig anpassen zu können. Sogar die Location der Fachpressekonferenz nahm darauf Bezug: In der „Telecom Design Gallery“ macht die Telekom künftige digitale Anwendungen erlebbar, beispielsweise in einem computergesteuerten Wohnbereich.

Zunächst eröffnete Hausherr Frank A. Schloße (Vizepräsident Sales Healthcare, Deutsche Telekom Healthcare) den Blick auf die Digitalisierung des gesamten Gesundheitssektors durch die Einführung der Telematikinfrastruktur. Er betonte die Chancen, die mit dem neuen, umfassenden digitalen Gesundheitsnetz für die Zahnmedi-

zin verbunden seien. Eher zwiespältige Gefühle angesichts des digitalen Wandels brachten der Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Dr. Peter Engel, sowie der Vorstandsvorsitzende des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie (VDDI), Mark Stephen Pace, im Pressegespräch zum Ausdruck. Dr. Engel verglich die atemlose Digitalisierung im Dentalbereich gar mit einem Zeitgenossen, der schneller spricht, als er eigentlich denken kann. Man stehe mitten in einer rasanten, grundsätzlich zwar positiven Entwicklung, die mit dem, was vorher war, allerdings kaum noch etwas zu tun habe, so Engel. Und die kommende IDS stehe noch viel stärker als die vorangehenden Dental-Schauen im Zeichen der Digitalisierung.

Der Gesetzgeber ist gefordert

In der Grundlagen- und Versorgungsforschung, bei neuen Therapieformen und Diagnosetechniken könne die digitale Entwicklung zu „bahnbrechenden Ergebnissen“ führen, gestand der BZÄK-Präsident zu. Er mahnte aber zugleich, dass bei der Nutzung digitaler Prozesse die Datensouveränität der Patienten nicht ver-

letzt werden und kein Missbrauch mit Apps und Plattformen betrieben werden dürfe, etwa bei Behandlungstipps und Ärztebewertungen. Hier sieht er die Gesetzgebung in der Pflicht, die Digitalwirklichkeit einzuhegen.

Ähnlich äußerte sich der VDDI-Vorsitzende Mark Stephen Pace. Er konstatierte „revolutionäre Umbrüche“ und Innovationszyklen, die immer kürzer werden. Mit diesem grundlegenden Wandel sei einerseits die Möglichkeit, Neues zu entwickeln, verbunden, andererseits bergen solche Zeiten des Umbruchs ein „hohes Existenzrisiko“ und würden daher bei vielen Menschen „Unbehagen“ auslösen. Aus seiner Warte als Inhaber des Familienunternehmens Dentaurum riet er dazu, sich Zeit zu lassen und vorsichtig zu investieren. Man müsse zunächst die eigene Richtung im neuen digitalen Umfeld finden. Bezogen auf die Innovationen der Dentalindustrie auf der IDS fügte der Präsident des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI), Dominik Kruchen, hinzu, dass man sorgfältig schauen sollte, was es dort Neues gebe, ob dies sinnvoll sei und ob es wohl Bestand haben werde. Kriterien dafür, ob eine Innovation wirklichen Mehrwert für Labor und Praxis bringe, seien seine Wirtschaftlichkeit und der Patientennutzen gleichermaßen.

IDS 2019 in Zahlen

Als „Davos der Dentalindustrie“ bezeichnete Kölnmesse-Geschäftsführer Gerald Böse die kommende Dentschau in Anspielung auf den Weltwirtschaftsgipfel. Der Messechef erwartet zur weltgrößten Messe für Zahnmedizin und Zahntechnik erneut rund 2.300 Unternehmen aus über 60 Ländern in Köln – und wieder über 155.000 Besucher, so viele wie in einer mittelgroßen deutschen Stadt wie Osnabrück beheimatet sind. Die Besucher kommen aus aller Welt und treffen auf internationale Aussteller: 70 % der Anbieter kommen aus dem Ausland. Die stärksten Ausstellerbeteiligungen stellen Italien, die USA und die Republik Korea.

Flächenmäßig hat die IDS sogar noch etwas zugelegt: Sie belegt 2019 die Hallen 2, 3, 4, 5, 10 und 11 mit einer Gesamtbruttofläche von nunmehr über 170.000 m². Mit der Integration der gesamten Halle 5 schafft die IDS die notwendigen Kapazitäten für die starke Nachfrage auf Aussteller- und damit auch auf Besucherseite. Wobei längst nicht alle Anfragen bedient werden können, wie Böse klarstellte. Das Selektionskriterium sei die Qualität der Anbieter. Auf den neuen Flächen werden u.a. mehrere große Anbieter von Consumer-Prophylaxe ausstellen. Die Halle 5 passt optimal in den natürlichen Rundlauf der Messe. Die Einbindung der Halle 5 bedeutet eine zusätzliche Aufwertung der allgemeinen Aufenthaltsqualität für die Besucher der IDS: Ein „Food-Court“ in Halle 5.1, die breite Gangführung und die lichtdurchflutenden Passagen sollen für eine bessere Orientierung und eine noch bessere Struktur der Veranstaltung sorgen.

Dentalhandel – bald auch nur noch online?

Was der Trend zur Digitalisierung für die IDS bedeute, fragte Gundula Gause den Messechef. Werde sie gar Opfer des Wandels? Böse gab Entwarnung: Es bestehe kein Grund zur Annahme, dass die IDS jemals durch eine digitale Plattform ersetzt werde, da der persönliche Kontakt entscheidend sei. Vielmehr nutze man digitale Tools, um die Messeorganisation und das Messeerlebnis weiter zu verbessern. Entsprechend hat die IDS ihre Website einem kompletten Relaunch unterzogen, hin zu einer digitalen Informationsplattform.

Weitere digitale Tools: Mit der IDS-App können sich Besucher im Vorfeld der Veranstaltung über Aussteller und Produkte sowie über das begleitende Eventprogramm informieren. Der interaktive Hallenplan wird beim Messebesuch helfen, nicht die Orientierung zu verlieren; das Navigationssystem der App führt die Besucher zielsicher durch die Hallen zu den gewünschten Messeständen. Darüber hinaus enthält die App ein Ausstellerverzeichnis



Europäisches Pressegespräch, v.l.n.r.: Dr. Markus Heibach, Geschäftsführer VDDI, Dr. Peter Engel, Präsident BZÄK, Gundula Gause, Journalistin, Dominik Kruchen, Präsident VDZI, Mark Stephen Pace, Vorstandsvorsitzender VDDI, Gerald Böse, Vorsitzender der Geschäftsführung der Koelnmesse GmbH, Frank A. Schloße, Vice President Sales Healthcare bei Deutsche Telekom Healthcare, Telekom Design Gallery, Bonn (© Koelnmesse GmbH).

sowie Informationen zum Rahmenprogramm und den Services vor Ort. Über das digitale Tool Matchmaking365 können Fachbesucher schon vor Messestart Vorab-Informationen und Angebote abfragen und Besuchstermine auf der Messe vereinbaren. Auch Anreise, Aufenthalt und Messticket können dank zahlreicher Online-Services schnell und unkompliziert über die IDS-Website gebucht werden. Mit dem E-Ticket erhalten Fachbesucher auch einen Fahrschein für Busse und Bahnen im Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS) und erstmals im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR). Messegäste können somit auch aus attraktiven Übernachtungsangeboten im Umland von Köln und in der gesamten Metropolregion Rhein-Ruhr auswählen und kostenfrei mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur IDS fahren.

VDDI erwartet Innovationen in allen Bereichen

Die Messe sorgte in der Vergangenheit manches Mal für Überraschungen, daher muss eine Prognose, welche Innovationen Schwerpunkte setzen, immer unter Vorbehalt stehen. Der VDDI erwartet Weiterentwicklungen in den folgenden Bereichen: Für die **endodontische Behandlung** könnte eine Software-Unterstützung, einschließlich Führungsschablonen für die Aufbereitungsfeilen, eine bessere Planung ermöglichen. In der **professionellen Prophylaxe** könnte sich ergänzend zu klassisch-bewährten Verfahren (Scaling und Root-Planing mit Handküretten oder Ultraschallsystemen bzw. Pulverstrahlgeräten) der Diodenlaser als zusätzliche Option zur Keimabtötung und Oberflächendekontamination etablieren. Für die zukünftige **Parodontitisbehandlung** lohnt ein Blick auf neue, zierliche Ansätze, die ihre Stärken in der subgingivalen Instrumentierung ausspielen, auf niedrigabrasive Pulver für die Reinstrumentierung – und auch auf aktuelle Softwareangebote, z.B. Dokumentation des vollständigen Parodontalstatus.

Für die **Prothetik** ist mit einer neuen Auswahl an Werkstoffen aus dem Bereich der hochfesten Glaskeramik zu rechnen (z.B. Lithiumdisilikat, zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat oder Hybridkeramiken, etwa mit Polymer infiltrierte Feinstruktur-Feldspatkeramik). Je nach Werkstoff und Patientenfall kann die Chairside-Verarbeitung im CAD/CAM-Verfahren eine Option darstellen. Bei den Intraoralscannern wird eine weitere Miniaturisierung erwartet – und einige werden mithilfe von Gesten und Sprache steuerbar.

Der VDDI sieht eine künftig noch engere Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor voraus, gerade beim implantologischen **Backward-planning**; Aufgabe des Zahntechnikers wird es sein, geeignete Gerüstwerkstoffe vorzuschlagen, die ästhetisch passenden Rohlinge auszuwählen, etwa eine Schichtkeramik oder alternativ eine Keramik für die Multilayer-Technik u.v.m.

Das große Angebot an prothetischen Werkstoffen für das **Labor** differenziert sich mit großer Sicherheit noch weiter: neue Fräs- und Pressrohlinge, mehr Farben, gegebenenfalls mit inneren Farbverläufen sowie thermoplastische Polymere (z.B. PEEK) und

andere, druckfähige Kunststoffe für Kurz- und Langzeitprovisorien. In der Totalprothetik werden digitalgestützte Konzepte das Labor um weitere Herstellungsoptionen in einem bis dato fast ausschließlich analogen Bereich ergänzen.

3D-Druck als „Game Changer“?

Die subtraktive Herstellung von Restaurationen im CAD/CAM-Verfahren wurde seitens der Industrie sicherlich weiterentwickelt; der innovative 3D-Druck aber gilt als möglicher „Game Changer“: neue Anwendungsgebiete, neue Formen der Teamarbeit, neue Geschäftsmodelle. VDDI-Vorstandsvorsitzender Mark Stephen Page merkte dazu an, dass mit dem 3D-Druck die Herstellung von Zahnersatz besser, effizienter und kostengünstiger werde. Er erwartet positive Effekte für das Labor, das somit wieder wirtschaftlicher und konkurrenzfähiger arbeiten könne.

Neben den umfangreichen Live-Demonstrationen und Vorführungen, die ergänzend zu den Produktpräsentationen an zahlreichen IDS-Ständen stattfinden, wird es auch dieses Jahr wieder einen Speaker's Corner mit Fachvorträgen und Produktpräsentationen der Aussteller geben. Ebenfalls wie immer: Der Auftakt am 12. März 2019 als Dealer's Day ist dem Dental-Fachhandel und den Importeuren vorbehalten. Ab dem 13. März stehen die Tore für alle Fachbesucher offen.

Auf der Messe werden wir erfahren, in welcher Weise sich digitale Workflows erweitern und auf neue Bereiche ausdehnen. Die Materialvielfalt wird jedenfalls zunehmen und immer mehr Anbieter drängen in den gesamten Bereich der digitalen Zahnheilkunde. Doch auch für die analoge Zahnwelt, die es ja immer noch gibt, darf es am Dentalhimmel in Köln ruhig noch ein paar interessante neue Produkte geben.

Auf den Folgeseiten haben wir Produktinnovationen und Messeaktionen von einigen Dentalfirmen, die uns diese zukommen ließen, alphabetisch nach Hersteller und Produktbereich aufgelistet.

Diese Übersicht hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und nach Druckschluss dieser Ausgabe werden noch weitere wichtige und interessante Meldungen zu Produkten, die Ihren Praxisalltag bereichern und vereinfachen können, eintreffen. Diese wie auch weitere Informationen, Angebote, Attraktionen und Events zur Messe finden Sie dann immer aktuell online auf unserem Portal www.zmk-aktuell.de/ids-2019.

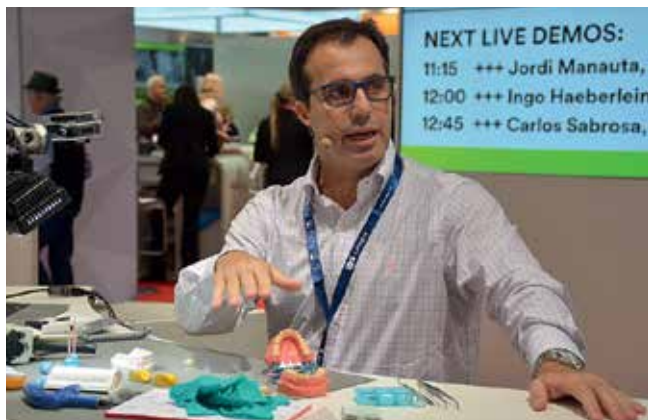
Wir wünschen allen, die die Messe besuchen, eine erfolgreiche Planung und angenehme Tage oder Stunden in Köln. ■

Ihre ZMK-Redaktion

3M

Zahnerhaltung, Füllungstherapie

Am 3M-Messestand werden viele alltägliche Fragen und Wünsche der Besucher aufgegriffen. Angefangen von dem Wunsch einer Erleichterung in der Wahl der richtigen Zahnfarbe bis hin, dass die Herstellung einer Restauration schneller vonstattengehen sollte. Antworten auf diese und mehrere Fragen, erhalten die Besucher von **Experten an Produktstationen** sowie im Rahmen von Vorträgen.



Auch in diesem Jahr wieder als Referent dabei: Dr. Carlos Eduardo Sabrosa (Rio de Janeiro, Brasilien).

Ziel von 3M ist es, Lösungen für diese Situationen zu liefern. Die Stationen widmen sich in diesem Jahr den Bereichen Füllungstherapie, Abformung, CAD/CAM-Materialien und minimalinvasive Zahnheilkunde. Dort werden u.a. die **Neuheiten – zum Beispiel ein Komposit und ein Chairside-CAD/CAM-Material** – präsentiert und ihre Vorteile erlebbar gemacht. Auskunft darüber, wie die Produkte konkret dazu beitragen, das Leben ihrer Anwender zu verbessern, zu erleichtern und zu bereichern, geben Produktspezialisten – nicht selten die Entwickler selbst.

Erfahrungen aus Anwendersicht

Über ihre klinischen Erfahrungen mit innovativen Einzelprodukten sowie Produktkombinationen und ihr Potenzial, Abläufe zu optimieren, berichten Referenten aus aller Welt in Kurzvorträgen mit Live-Demonstrationen. Zu ihnen gehören Mitglieder von Style Italiano, renommierte Kinderzahnärzte und erfahrene Prothetiker. Die **Vorträge** finden täglich **zwischen 10 Uhr und 17 Uhr** statt, das Programm wird vor Ort bekanntgegeben. ■



3M Deutschland GmbH
www.3M.de/OralCare
Halle 4.2, G 90/91

Saubere Leistung, Kleiner! Die kompakte Miele Lösung für die Zahnarztpraxis

Miele Professional. Immer Besser.



Kleine Leistungsbündel in Miele Qualität!

- **Kompakte Bauform und hohe Reinigungsleistung**

Unsere Kleinsten finden auch in kleinen Hygieneräumen Platz und das bei optimalen Aufbereitungsergebnissen.

- **Angepasst an die Bedürfnisse kleiner Zahnarztpraxen**

Die kleinere Kapazität der PWD 8531 ist bei wenig Instrumentenaufkommen deutlich effizienter.

- **Hygienische und intuitive Bedienung**

„Touch on Glass“ und Farbdisplay erleichtert den Arbeitsprozess in der Praxis und unterstützt sichere Arbeitsschritte.

Überzeugen Sie sich selbst!

Telefon 0800 22 44 644
www.miele-professional.de

BLUE SAFETY

Wasserhygiene

Luxusverlosung – iPhones und iPads zu gewinnen

BLUE SAFETY informiert die Besucher auf der IDS über rechtliche, finanzielle und gesundheitliche Aspekte der Wasserhygiene. Für dieses Megaevent der Dentalbranche haben sich die Wasserexperten neben der Beratung noch etwas ganz Besonderes einfallen lassen. So gibt es die traditionelle Sammeltasse „Bester/Beste ...“ nur zur IDS in einer goldenen Sonderedition. Darüber hinaus locken die Wasserexperten rund um die 5 Messetage mit gleich 4 exklusiven Gewinnspielen. Und hier ist für jeden etwas dabei – ob für den Chef, die Chefin oder ZFA.

So können Zahnärzte und Zahnärztinnen am BLUE SAFETY-Stand iPhones und iPads der neusten Generation gewinnen. Insgesamt werden hier 2 x 5 Preise verlost. Und das ist nicht alles – in einer weiteren Runde haben fünf Besucher die Chance sich Karten für die exklusive Benefizauktion zugunsten der WATER.FOUNDATION zu sichern. Hier werden Fotos mit Steve McQueen aus dem legendären Film „Le Mans“ in der VW-Autostadt versteigert. Und auch

das Praxisteam geht nicht leer aus: Unter den frisch gebackenen Besitzern der Sammeltasse „Beste ZFA 2019“ verlosen die Wasserexperten drei iPhones XR in Blau.

Besuchen Sie die Wasserexperten auf der IDS und informieren Sie sich über Wasserhygiene.

Nutzen Sie die Chance und vereinbaren Sie einen Termin für Ihren Messebesuch unter www.bluesafety.com/ids2019.

Abseits des Messetrubels berät Sie das Unternehmen jederzeit kostenfrei in Ihrer Praxis. Einfach unter **00800 88 55 22 88** oder www.bluesafety.com/Termin eine Sprechstunde Wasserhygiene vereinbaren. ■



BLUE SAFETY GmbH
www.bluesafety.com
Halle 2.2, A 30/B 39 und A 40/B 49

Jetzt auf
der **IDS**
kennenlernen

Erhältlich für
 iOS
 Android

flowlist *So läuft's in der Praxis*

Die einzigartige Checklisten-App für die Praxisorganisation

- ✓ Aufgaben schnell & fehlerfrei erledigen
- ✓ Praxisabläufe optimieren und Zeit sparen
- ✓ Checklisten downloaden, individualisieren & direkt verwenden
- ✓ Mitarbeiter ganz einfach in neue Arbeitsbereiche einlernen



Besuchen Sie uns auf der IDS am Spitta-Messestand
(12. - 16.03.2019, Halle 11.2, Stand P 020 | Q 021)
und am Speakers Corner (16.03.2019, 12:30 Uhr)
und lernen Sie flowlist kennen.

www.flowlist.de

BIEN-AIR

Implantologie- und Oralchirurgiemotoren



Das Schweizer Unternehmen Bien-Air feiert in diesem IDS-Jahr sein 60-jähriges Bestehen. Der ursprüngliche Hersteller von Turbinen und Handstücken offeriert heute rotierende Instrumente und Lösungen für die verschiedensten Bereiche der Zahnmedizin. Die **neue Version** des **Chiropro** und der **Chiropro PLUS** für die Implantatinserktionen sowie für oralchirurgische Eingriffe entstanden gemäß der Firmenphilosophie – nämlich einer einfachen Handhabung. Die Steuerung des gesamten Systems erfolgt mithilfe eines einzigen Drehknopfs. Nur mit einer Drehbewegung navigiert sich der Nutzer durch die Menüs und nimmt Einstellungen vor. Mittels eines einzigen Knopfdrucks erfolgt das Speichern des gewählten Wertes. Zudem lässt sich der Drehknopf zur einfacheren Wartung leicht entfernen und sterilisieren. Dank einer klaren und prägnanten Schnittstelle zeigen der neue Chiropro sowie der Chiropro PLUS die wichtigsten Informationen zum reibungslosen Ablauf des Eingriffs auf einen Blick an: die Art der zu verwendenden Instrumente, die Drehzahl, das Drehmoment, die Fördermenge der Spülflüssigkeit und Drehrichtung. Die Existenz vorprogrammierter Behandlungsabläufe und die Möglichkeit, die Einstellungen je nach den Besonderheiten des Patienten zu ändern, erleichtern die Bedienung. Die Nutzer beider Systeme profitieren von derselben einfachen Handhabung, auch wenn sie sich durch ihre jeweiligen Anwendungsgebiete unterscheiden. Während der neue Chiropro im Wesentlichen für das Setzen von Implantaten vorgesehen ist, ermöglicht der Chiropro PLUS sowohl die Durchführung von implantologischen als auch oralchirurgischen Eingriffen.

Zur IDS bietet Bien-Air ein spezielles Sonderangebot für Online-Bestellungen an: Vom 11. bis 17. März können Interessierte vom attraktiven 20% Rabatt auf alle Bestellungen über den Onlineshop profitieren. Der Aktionscode lautet: **BA-IDS2019**. Die Angebote sind nicht kumulierbar und gelten nur für Zahnärzte aus Deutschland. ■



Bien-Air Deutschland GmbH
www.bienair.com
 Halle 10.1, H 050/J 051

Genau auf
Ihre Bedürfnisse
angepasst

„Das Praxis-
management der
Extraklasse – mit
LinuDent!“

LinuDent
Royal



Modernes Praxismanagement

- Intuitive Abrechnungssoftware
- Leistungsstarke Hardware
- Moderne, digitale Röntgentechnik
- Full Service Factoring
- Kompetenter Service
- Regionale Nähe:
14 Geschäftsstellen



Besuchen Sie uns!
 Halle 11.2,
 Stand N-050-0-051

Das Praxismanagementsystem LinuDent.Royal ist genau auf Ihre Bedürfnisse angepasst und mit dem Factoring Angebot der S&F Süddeutsche Factoring verschaffen wir Ihnen noch mehr Komfort und Zeit für Ihre Patienten! Erleben Sie auf der IDS 2019 wie LinuDent Ihre tägliche Praxisarbeit erleichtert! Wir freuen uns auf Sie!

Tickets und weitere Informationen:

www.linudent.de

www.sueddeutsche-factoring.de

Süddeutsche Factoring **LinuDent**
 Praxisssoftware für Zahnärzte · KFO

BRUMABA GMBH & CO. KG

OP-Tische

Das Unternehmen BRUMABA – Operating Table Systems – präsentiert auf der IDS u.a. seinen OP-Tisch-Klassiker **PRIMUS**, der explizit zur Messe optimiert wurde. Dabei ermöglichen **2 konkrete Verbesserungen** einen Ergonomie- und Komfortgewinn für Operateur und Patient. Zum einen wurde das patentierte **Kopfteil des OP-Tisches** überarbeitet: Durch ein neues Produktionsverfahren mit neuen Polstermaterialien ist nun die Kopfkalotte spürbar weicher und angenehmer, mittels einer speziellen 3D-Kunststofftechnik ist die Rückseite der Kopfkalotte nun attraktiver gestaltet und das gesamte Kopfteil kann noch leichter und präziser eingestellt werden. Zum anderen wurde die **Standsäule des OP-Tisches** versetzt: Die Operateure und die Assistenz haben nun „10 cm mehr Beinfreiheit“ und der OP-Tisch lässt sich in noch extremere Winkelpositionen stellen, um den Patienten besser in die gewünschte Position zu bringen.

Alle OP-Tische werden ohne Aufpreis mit viskoelastischen Polstern ausgeliefert. Diese Polster passen sich dem Patienten optimal an und sorgen für ruhiges und bequemes Liegen. Neben OP-Tischen bietet BRUMABA ausgereifte Hocker & Stühle für Operateure und Assistenz an. Insbesondere für Chirurgen, die mikroskopisch am Patienten arbeiten, ist der ebenfalls verbesserte **BALANCE ADVANCE** OP-Stuhl zu empfehlen. ■



BRUMABA GmbH & Co. KG
www.brumaba.de
 Halle 10.1, A 048

CAMLOG

Implantologie

Pünktlich zur IDS startet CAMLOG den Verkauf der neuen **Implantatlinie PROGRESSIVE-LINE**, die auf den klinisch bewährten und anwenderfreundlichen Innenverbindungen der CAMLOG® und CONELOG® Implantate basiert.

Das PROGRESSIVE-LINE-Implantat spielt seine Stärken voll im weichen Knochen aus – ohne zusätzliche Behandlungsschritte, wie z.B. die Anwendung von Osteotomen. Dabei ist das Bohrprotokoll äußerst flexibel und kann an die jeweilige klinische Situation angepasst werden. Das Implantatdesign besteht im weichen Knochen durch vorhersagbare Primärstabilität. Im harten Knochen ersetzt der neuartige Dense Bone Drill den Gewindeschneider. Dieser ist in der Anwendung genau so einfach wie ein gewöhnlicher Formbohrer und es entfällt das zeitraubende Gewindeschneiden und oft mühevoller Aufsuchen des vorgeschrittenen Gewindes beim Einbringen des Implantats.

Für Fans, die das Gewindeschneiden favorisieren, hält CAMLOG dennoch einen **Gewindeschneider** für das System vor. Somit erfüllt PROGRESSIV-LINE die Anforderungen des Marktes nach reduzierten Behandlungszeiten und Sofortversorgungsprotokollen. Ein Chirurgie-Set für CAMLOG®- und CONELOG® PROGRESSIVE-LINE-Implantate werden als CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE und als CONELOG® PROGRESSIVE-LINE in den Durchmessern 3.3, 3.8, 4.3 und 5.0 mm sowie in den Längen 7 (nur CONELOG®), 9, 11, 13 und 16 mm angeboten. Da das chirurgische Vorgehen und das Instrumentarium für CAMLOG® und CONELOG® PRO-



GRESSIVE-LINE-Implantate das gleiche ist, wird es auch ein gemeinsames Chirurgie-Set geben.

CAMLOG lädt alle Interessierten an seinen Messestand ein, um dort in der **PROGRESSIVE-Lounge** alle Features des Implantats bei einem eigenhändigen Test mit Sawbone zu erleben. Anmeldungen werden telefonisch unter **07044 9445-603** oder per E-Mail an kim.ebert@camlog.com entgegengenommen. ■



CAMLOG Vertriebs GmbH
www.camlog.de
 Halle 11.3, A 010/B 019

CARESTREAM DENTAL

Bildgebung



Von der Diagnose über die Behandlungsplanung bis zum Eingriff unterstützen die digitalen Systeme von Carestream Dental Zahnmediziner dabei, schnell, sicher und wirtschaftlich zu arbeiten. Das gilt für **extraorale Aufnahmen** mit dem **CS 8100 3D** genauso wie für das **intraorale Scannen** mit dem **CS 3600**.

Das CS 8100 3D ist kompakt und mit einem 2D- und 3D-Multifunktionssystem ausgestattet. Die dreidimensionale Bildgebung des CS 8100 3D bietet die bestmögliche Ansicht der Patienten-anatomie und vereint modernste Technologien, um bestmögliche Ergebnisse unter Einsatz der geringsten Strahlendosis zu erhalten. Das zugehörige Bildgebungs-Softwarepaket macht die Kommunikation mit Patienten, Kollegen und Überweiser recht einfach. Die Patienten profitieren von den qualitativ hochwertigen Aufnahmen, da sie hiermit den Behandlungsplan besser verstehen können.

Für die intraorale Diagnostik hat Carestream Dental die perfekte Lösung – den einfach und universell einsetzbaren Intraoralscanner CS 3600. Die Einbindung des Intraoralscanners in den Praxis-Workflow gestaltet sich einfach. Die intuitive Benutzeroberfläche ist kompatibel mit jeder Praxis-Software durch eine einfache VDDS-Anbindung, sodass das Team von jedem PC in der Praxis auf die Daten zugreifen kann. ■



Carestream Dental Germany GmbH
www.carestreamdental.com
Halle 10.2, T 041

HOLEN SIE SICH IHR GRATISMUSTER

☐ 1x PromoPack

IDS INNOVATION 2019
Kompositpolierer

ODER
☐ 1x PromoPack

DIACOMP®plus
Kompositpolierer

ODER
☐ 1x PromoPack

DIAPOL®
Keramikpolierer


12.-16.03.2019
Halle 4.1
Stand A099

* GRATISMUSTER
solange der Vorrat reicht. Gültig bis: 31.03.2019

www.eve-rotary.com

DENTSPLY SIRONA

Die neue Intelligenz in der Zahnheilkunde

Digitale Technologien haben sich in der Zahnheilkunde längst etabliert. Wie lautet der nächste Schritt in Richtung Zukunft? Antworten auf diese Frage gibt der weltweit größte Hersteller von Dentalprodukten und -technologien Dentsply Sirona auf seinem Messestand auf der IDS 2019. Dort werden überraschende Entwicklungen präsentiert, die zeigen, was technisch möglich ist, um Zahnärzten die Arbeit weiter zu erleichtern und Behandlungen noch effizienter und sicherer zu machen. Dabei gibt es sowohl für die Generalisten als auch für Spezialisten der Endodontie, Implantologie und Kieferorthopädie Neuigkeiten.

Primescan perfektioniert die digitale Abformung

In Sachen Digitalisierung der Zahnarztpraxis schlägt Dentsply Sirona mit Primescan ein neues Kapitel auf. Der neue Intraoral-scanner ist leistungsstark wie nie zuvor: Primescan erfasst die dentalen Oberflächen unmittelbar in der benötigten Auflösung, braucht dafür sehr wenig Zeit, bietet eine hohe Schärfe auch in der Tiefe und sorgt somit für eine deutlich erhöhte Detailgenauigkeit des 3D-Modells. Mit **Primescan** ist es möglich, auch tiefere Bereiche (bis zu 20 mm) zu scannen. Das erlaubt eine digitale Abformung bei subgingivalen oder besonders tiefen Präparationen. Zahnärzte bestätigten in ersten Anwendungen die intuitive Bedienbarkeit und hoben außerdem den großen Komfort hervor, den auch Patienten sehr zu schätzen wüssten. Primescan punktet zusätzlich, wenn es um hygienische Sicherheit geht: Die häufig aufwendig zu reinigenden hygienisch-kritischen Bereiche können bei Primescan und der Aufnahmeeinheit dank gleichmäßiger Oberflächen sicher, schnell und einfach aufbereitet werden.

Mit Primescan können Anwender das Potenzial von digitalisierten Prozessen voll ausschöpfen: Wer ausschließlich die digitale Abformung in der Praxis vornehmen und die Herstellung von Restaurationen auslagern möchte, kann das digitale Modell über die neue **Connect Software** (vormals Sirona Connect Software) an ein Labor übermitteln oder in einer anderen Software weiterverarbeiten lassen. Die neu entwickelte Connect Case Center Inbox ermöglicht es Laboren weltweit, sich an das Connect Case Center anzuschließen. Alternativ lässt sich die Restauration weiterhin in der Praxis planen und herstellen – ab sofort mit der neuen

CEREC-Software 5. Sie besticht durch ein neues, frisches Design, intuitive Touch-Funktionalität sowie durch eine spürbar verbesserte Bildschirmdarstellung.

Surefil one™: Füllungstherapie konsequent vereinfacht

Innovationen bei Verbrauchsmaterialien bringen oft große Fortschritte für den Arbeitsablauf in der Zahnarztpraxis. Ein echter Coup gelang Dentsply Sirona mit der Entwicklung von **Surefil one**, einem neuen Füllungskonzept für den Seitenzahnbereich. Surefil one ist ein selbstadhäsives und anwendungsrobustes Restaurationsmaterial, das die Einfachheit eines Glasionomers mit der Haltbarkeit klassischer Komposite bei gleichzeitig guter Ästhetik vereint. Der Zahnarzt kann damit eine Kavität ohne Adhäsiv und ohne retentive Präparation in nur einer Schicht versorgen, was die Füllungstherapie effizienter und sicherer macht.

Dafür wird eine Kapsel des Materials in die Kavität eingebracht, dort kurz mit einem Instrument bearbeitet und anschließend lichtgehärtet. Zum Abschluss kann die Füllung für eine optimale Okklusion beschliffen und poliert werden. Möglich wird das durch die neue ASAR-Technologie („Advanced Self-Adhesive Restoratives“), bei der Komponenten eine Verbindung sowohl mit der Zahnstruktur als auch mit den Glasfüllern eingehen und gleichzeitig ein dichtes dreidimensionales Netzwerk ähnlich dem eines klassischen Komposits ausbilden. Indiziert ist diese Technologie vor allem dann, wenn es für die Versorgung eines Zahns mit einem konventionellen Komposit Einschränkungen aus klinischen, zeitlichen oder finanziellen Gründen gibt.



Digitale Abformung mit höchster Genauigkeit: Primescan.



Vereinfachte Seitenzahnrestauration mit dem neuen Surefil one.

Prothetische Materialien mit hoher Ästhetik und Fertigungspräzision

Als Wegbereiter von Zirkonoxid in der Zahnheilkunde hat Dentsply Sirona mit Cercon ein breites und bewährtes Materialportfolio, das jetzt mit dem **Multilayer-Zirkon Cercon xt ML** ergänzt wird. Mit den Cercon-Varianten und der zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik (ZLS) Celtra® Duo stehen damit zwei Hochleistungswerkstoffe für den CAD/CAM-Workflow zur Verfügung.

Bei Cercon xt ML führen unterschiedliche Schichten zu einem naturnahen Farbverlauf innerhalb der Restauration. Das Material ist extratransluzent und muss für eine individuelle Ästhetik nicht bemalt werden. Die „True Color Technology“ sorgt für Farbsicherheit in den klassischen VITA-Farben. In der Praxis werden Restaurationen aus Cercon xt ML konventionell zementiert.

Celtra Duo ist eine zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikatkeramik (ZLS) für die Anwendung im CAD/CAM-Workflow. Mit einer biaxialen Biegefestigkeit von bis zu über 500 MPa verbindet sie hohe Ästhetik mit außergewöhnlicher Festigkeit. Eine einzigartige Mikrostruktur sorgt dafür, dass sich Celtra Duo effizient und schnell verarbeiten lässt. Optisch zeichnet sich der Werkstoff durch den Chamäleoneneffekt aus, sodass die Restaurationen kaum von den natürlichen Zähnen zu unterscheiden sind. Je nach klinischer Anwendung sind bei Celtra Duo mehrere Verarbeitungsverfahren möglich: Durch sorgfältiges Polieren lässt sich eine fast doppelt so hohe Festigkeit wie bei einer konventionellen Glaskeramik erzielen. Wer die Restauration nach dem Polieren zusätzlich einem kurzen Glasurbrand unterzieht, erreicht das Festigkeitsniveau von Lithiumdisilikat. Mit **Celtra Press** steht auch eine Variante für das klassische Pressverfahren zur Verfügung.

Zwei Instrumente in einem: der Spiegelsauger Purevac HVE

Gleich drei Anwendergruppen, nämlich Zahnärzte, Dentalhygienikerinnen und Prophylaxe-Assistentinnen, profitieren von einem cleveren neuen Werkzeug aus dem Bereich Preventive: Mit dem **Purevac HVE-Spiegelsauger** werden ein Mundspiegel und ein Sauger zu einem Instrument kombiniert. Die Vorteile: Mit dem Spiegelsauger sind weniger Instrumentenwechsel erforderlich und er lässt sich sowohl bei der Nass- oder Trockenbehandlung, für Strahlpulver als auch für größere Partikel einsetzen. Das Instrument ist mit einer Hand zu bedienen und entfernt schnell und sicher Aerosole, Spritzer, Flüssigkeiten und Ablagerungen aus der Mundhöhle des Patienten, während gleichzeitig die Sicht und die Beleuchtung des Behandlungsbereichs gewährleistet bleiben. Das Purevac HVE-System als Komplettlösung ist 69% leichter und 130% flexibler als ein herkömmlicher HVE-Schlauch.



Der neue Spiegelsauger Purevac HVE erleichtert das Arbeiten durch weniger Instrumentenwechsel.

Neue Turbinengeneration: kleineres Kopfvolumen, mehr Leistung

Einen Generationenwechsel läutet Dentsply Sirona bei Turbinen ein – mit reduziertem Gewicht, kleinerem Kopfvolumen und Leistungssteigerung. Durch diesen kleineren Kopf, den die Varianten „Control“, „Boost“ und „mini“ erhalten, verbessert sich für den Zahnarzt der Blick auf das Behandlungsfeld. Bisher bedeutete die Verkleinerung des Kopfvolumens einen Leistungsverlust. Mit einem ausgefeilten Gesamtkonstrukt ist es Dentsply Sirona jedoch gelungen, die Leistung sogar noch zu steigern. Die reduzierte Drehzahl lässt die Turbinen ruhiger und leiser laufen. Gleichzeitig wird auf diese Weise das Risiko von thermischen Schäden am Zahn verringert. Die neue Turbine der T1 Premium-Klasse ist wie ihr Vorgängermodell aus Titan gefertigt und liegt jetzt noch angenehmer in der Hand, da sie etwa 20% leichter ist.

Die Turbinen aus der T2 Komfort- und T3 Economy-Klasse werden aus Edelstahl hergestellt und sind durch eine weitere Werkstoffveredelung robuster als zuvor. Auch sie verfügen über ein kleineres Kopfvolumen bei gleichzeitiger Leistungssteigerung.

Hochwertiges digitales Röntgen nach Bedarf

Auch in der digitalen Bildgebung ist erklärtes Ziel, die Workflows in den Praxen zu vereinfachen und dadurch die Behandlungsqualität nochmals zu verbessern. Dafür stehen die hinsichtlich Präzision und Bedienerfreundlichkeit optimierte **Software Sidexis 4 V 4.3** und die neue 3D-Lösung für endodontische Behandlungen **SICAT Endo**. Bezüglich des Leistungsumfangs hat jede Praxis andere Ansprüche an ein extraorales Röntgengerät. Um das Angebot passgenauer zu gestalten, hat Dentsply Sirona die Orthophos-Reihe diversifiziert: Mit dem Modell **Orthophos E** gelingt der Einstieg in das digitale extraorale Röntgen. Es ist mit allen Basisprogrammen für die Befundung und für eine patientennahe und sichere Positionierung ausgestattet. Der **Orthophos S** bietet zusätzlich einen Autofokus für eine hohe Zeichenschärfe in den Panoramaaufnahmen. Das Gerät kann jederzeit um die 3D-Option erweitert werden, die über ein manuell wählbares Field-of-View verfügt und den Low Dose-Modus enthält. Mit dem **Orthophos SL** steht Anwendern ein High-end-Röntgengerät zur Verfügung, das keine Wünsche in 2D und 3D offenlässt. Es verfügt über den Direct-Conversion-Sensor sowie über die Sharp-Layer-Technologie, die für eine verlässliche und einzigartige Zeichenschärfe der Aufnahmen sorgen. Das Field-of-View lässt sich indikationsbezogen anpassen von 5×5 bis 11×10 cm. Zusätzlich kann der Low-Dose-Modus genutzt werden, was sich vor allem in der Diagnostik bei Kindern bewährt.

Implantologie weitergedacht

Komplexität reduzieren und dennoch beste klinische Ergebnisse erzielen – das wünschen sich Implantologen. Dentsply Sirona hat für diese Aufgabenstellung zwei neue Lösungskonzepte entwickelt.

Acuris steht für eine moderne Befestigung von Einzelzahnkronen auf Abutments, die ohne Schrauben oder Zement auskommt. Ein kleines konisches Käppchen aus Titan wird im Labor in die Krone eingebracht, extraoral zementiert und durch den Zahnarzt intraoral auf das Abutment gesetzt. Durch die Friktion ist

die Lösung für den Patienten feststehend, für den Zahnarzt jedoch herausnehmbar. Das Einbringen der finalen Krone wird erheblich vereinfacht und dauert nur Sekunden statt Minuten. Das verbessert sowohl die Arbeitsabläufe als auch die Vorhersagbarkeit des Behandlungsergebnisses. Ohne Schrauben und Zement ergibt sich eine verbesserte Ästhetik, da keine sichtbaren Schraubenzugangslöcher vorhanden sind und weniger Risiko für biologische Komplikationen besteht.

Azento ist das Rundum-sorglos-Paket für den Einzelzahnersatz. Auf Basis von DVT und Intraoralscan erhält der Zahnarzt eine Box mit allen Komponenten und Instrumenten, die für eine Implantatbehandlung erforderlich sind – einschließlich einer Bohrschablone, eines Implantats von Dentsply Sirona (Astra Tech Implant System EV oder Xive) und eines individuellen Gingivaformers. Außerdem erhalten Zahnärzte einen maßgeschneiderten Behandlungsplan, der auf dreidimensionalen Röntgenbildern sowie einem Intraoralscan der Patientensituation beruht.



Acuris: Befestigen mit dem konischen Prinzip – ohne Zement, ohne Schraube.

Drei neue Produkte

für eine substanzschonende Endo-Behandlung

Eine substanzschonende und sichere Wurzelkanalaufbereitung unter Berücksichtigung der natürlichen Kanal Anatomie: Mit **TruNatomy** hat Dentsply Sirona eine neue Lösung für die Endodontie vom Gleitpfad bis zur Obturation entwickelt. Die neue Geometrie der rotierenden Feilen sowie deren Wärmebehandlung bieten höchste Flexibilität und Schutz vor zyklischer Materialermüdung. Die Formgebung ermöglicht außerdem eine Reinigung und Spülung nach höchsten Standards.

Neu ist auch **GuttaSmart**, ein Obturationsgerät, das kabellose Einheiten bietet. Zusammen mit den ideal passenden, neuen Conform Fit-Guttaperchaspitzen ermöglicht es eine warme, vertikale Obturation. GuttaSmart und **Conform Fit** ergänzen sich perfekt, bei niedriger Temperatur können dauerhaft versiegelte Wurzelkanalobturationen schnell und sauber durchgeführt werden. Zusätzlich bietet GuttaSmart ein besser isoliertes Heizelement, was wiederum für mehr Patientensicherheit sorgt. Der langlebige, schnell ladende Akku sorgt darüber hinaus für den reibungslosen Arbeitsablauf in der Praxis.

Eine weitere Innovation ist Propex IQ, der erste Apex-Locator, der mit einem kabellosen Motor, dem X-Smart IQ, kombiniert werden kann. Gemeinsam mit der Endo-IQ-App ist die grafische Darstellung der Apexbestimmung zudem auf dem Tablet darstellbar.

Vereinfachte kieferorthopädische Workflows

Dank der neu entwickelten Cloud-basierten **SureSmile Aligner-Software** können Behandler ihren Leistungsumfang erweitern und jetzt voll digital hergestellte SureSmile Aligners-Schienen anbieten. Die einmalige Verknüpfung einer digitalen Abformung – beispielsweise mit Primescan –, einer Röntgenaufnahme sowie dem Patientenbild ermöglicht vorhersagbare klinische Ergebnisse. Das Lächeln kann im digitalen Behandlungsplan optimal gestaltet werden und die Schienen lassen sich an individuelle Patientenbedürfnisse anpassen. Das offene System verarbeitet STL-Dateien aller gängigen Intraoral-Scanner, die Daten von Dentsply Sironas neuer Primescan und der bestehenden Omnicam werden zudem nahtlos integriert. Die anwenderfreundliche Software bietet dem Behandler die Auswahl zwischen den Optionen „Ideal“ (einfach Fotos und Dateien hochladen, Setup, Staging und Platzierung der Attachments werden vom TechCenter realisiert) und „Custom“ (vom Behandler erstellte Verschreibung). Mit der SureSmile Ortho-Software-Version verfügt der Behandler neben der Schienenherstellung im Komplettservice über weitere Möglichkeiten wie indirektes Kleben und selbst hergestellte Schienen. ■



**Dentsply Sirona auf der IDS
Halle 10.2 & 11.2**

DIE ZA

Praxisgründer im Fokus

Eine Praxisgründung erfordert weit mehr als die fachliche Qualifikation. Auf der IDS 2019 klären 4 wichtige Institutionen der Zahnärzteschaft und DIE ZA gemeinsam darüber auf, wie die „Expedition Praxis“ ein voller Erfolg wird – bei einem gemeinsamen Kaffee.

Viele junge Zahnärztinnen und Zahnärzte stehen vor der Entscheidung: eigene Praxis ja oder nein? Sein eigener Chef zu sein ist verlockend – die zahlreichen bürokratischen Herausforderungen dagegen nicht. Um Interessierten einen besseren Überblick über die notwendigen Schritte zur eigenen Praxis zu geben, schließen sich in diesem Jahr bei der IDS erstmalig 5 wichtige Institutionen der Zahnärzteschaft an einem Stand zusammen: Kassenzahnärztliche Vereinigung Nordrhein (KZV), Deutscher Zahnärzte Verband e.V. (DZV), Zahnärztekammer Nordrhein (ZÄK), FVDZ Landesverband Nordrhein (FVDZ) und DIE ZA.

Jede der Institutionen vertritt wichtige Interessen der Zahnärzte und gibt nützliche Hilfestellungen auf dem Weg zur eigenen Niederlassung. Die Themen, mit denen sich Praxisneugründer auseinandersetzen müssen, reichen von notwendigen Zulassungen über den geeigneten Standort bis hin zu administrativen Aufgaben.

ZA-Vorstandsmitglied Holger Brettschneider sieht in dem gemeinsamen Messeauftritt von

KZV, DZV, ZÄK, FVDZ Landesverband Nordrhein und ZA eine große Chance für den zahnärztlichen Nachwuchs. Durch die gebündelte Expertise von 5 großen Institutionen der Dentalwelt an einem Messestand sollen junge Zahnärzte ermutigt werden, den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen. Interessierte erhalten so nicht nur Auskünfte zu einem speziellen Teilbereich, sondern bekommen ein Rundum-Paket an Informationen an die Seite gestellt.

Für alle, die mit dem Gedanken spielen, selbst Chef zu werden, gibt es ein **interessantes Gewinnspiel**: Der erste Preis ist ein vierstündiges Chef-Coaching durch DIE ZA. ■



DIE ZA
www.kann-ich-chef.de
 Halle 11.1, Stand F 60

POPCORN
 GÖNNEN SIE SICH EINE AUSZEIT
 am **Spitta-Messestand**

IDS 2019 in Köln
 12.03. - 16.03.2019 | Halle 11.2, Stand P 020 | Q 021

spitta

DÜRR DENTAL

Druckluft, Absaugung, Bildgebung, Hygiene und Zahnerhaltung

Das Unternehmen präsentiert auf 700 qm zahlreiche Neuheiten: Premiere Nr. 1: Die Praxis der Zukunft ist vernetzt: Das **Smart Home für die Praxis** wird als innovative cloud-basierte Softwarelösung präsentiert. Martin Dürrstein, CEO der DÜRR DENTAL SE, erklärt: „Wir haben ein Konzept entwickelt, das vorausschauend einen zustandsbasierten Service ermöglicht und somit einen zuverlässigen Betrieb der Zahnarztpraxis sicherstellen kann.“

Die 2. Premiere findet im Bereich der Hygiene statt: Einen Zusatznutzen für Behandlungseinheiten erhalten Anwender dank einem einzigartigen **System für exzellente Trinkwasserqualität**. Besser sehen mit Bildgebung von Dürr Dental. Mit idealem Abbildungsvolumen, einfacher Positionierung und hoher Bildqualität stellt das **VistaVox S** einen Meilenstein im Bereich des 3D-Röntgens dar. Freuen dürfen sich auch Kieferorthopäden über Neuheiten in der digitalen Diagnostik, als auch Anwender von Röntgensoftware, die von neuen cleveren Modulen profitieren können.

Fast schon revolutionär ist die **Dürr System Hygiene**: 4 Farben, 4 Bereiche – Einfach logisch, einfach sicher. Pünktlich zur IDS erscheinen Produktneuheiten zu Infektionsschutz, Reinigung und Desinfektion in der Praxis. Einen echten Mehrwert erhalten Zahnarzt und Patient im Bereich der Prophylaxe – die **Lunos® Familie** wird erweitert.

Ein besonderes Jubiläum feiert das Unternehmen mit dem Produkt **Vector®**. Vor 20 Jahren entwickelte Dürr Dental die lineare Schwingungsumlenkung und setzte damit neue Impulse für die Ultraschallbehandlung. Anlässlich dieses Jubiläums gibt es eine große **Rubbellos-Aktion** mit tollen Preisen.

Zudem präsentieren sich die Dürr Dental Competence Center auf der IDS, die sowohl Lösungen für Großpraxen als auch für Zahnkliniken und Universitäten bieten. Erfahrene Projektmanager unterstützen die Abwicklung eines gesamten Projekts.

Neben weiteren neuen Technologien werden auf dem Stand **Live-Behandlungen** in einer offenen Praxis durchgeführt, abgerundet durch ein vielfältiges Vortragsprogramm. „Wir freuen uns auf gute Gespräche mit den Messebesuchern, denn Innovationen haben immer den Ursprung in den Bedürfnissen unserer Kunden“ erläutert Martin Dürrstein. Aus diesem Grund gibt es erstmals zum Ausklang der Messetage die **Dürr Dental Abendveranstaltungen**. Hier sind alle Kunden herzlich eingeladen in lockerer Atmosphäre an verschiedenen Themen-Abenden teilzunehmen. ■



Das neue VistaVox S.

Mehr über die Highlights und das Rahmenprogramm von Dürr Dental auf der IDS unter: www.duerrendental.com/ids



DÜRR DENTAL SE
Halle 10.1, Stand F 30-40 und G 39-41
www.duerrendental.com

EMS

Prophylaxe

Das Schweizer Unternehmen präsentiert seine bewährten Produkte und informiert über deren Anwendungsbereiche. Dies sind die Original **AIRFLOW®** und **PIEZON®** Methoden, die innovativen **PERIOFLOW® Nozzle**, das 14 µm-AIRFLOW® PLUS-Pulver und das präzise PS-Instrument sowie das Protokoll für modernes Biofilmmangement, die Guided Biofilm Therapy (GBT).

Der AIRFLOW® Prophylaxis Master ist laut EMS der Garant für GBT und für einwandfreie PZR. Er ermöglicht eine sanfte, schnelle und schmerzfreie Reinigung bei präziser Verteilung des Pulvers mit zugleich geringerem Verbrauch und angenehmer Temperatur. Das original **AIRFLOW® PLUS Pulver** auf der Basis von Erythritol entfernt zuverlässig supra- und subgingivalen Biofilm.

Vor Ort am Messestand kann eine Guided Biofilm Therapy (GBT)-Behandlung gebucht werden. Ein Höhepunkt ist die legendäre EMS „I FEEL GOOD“-Party am Dienstagabend (13.03.) am Messestand, die diesjährig zum 14. Mal stattfindet. ■



**Zirkon.
Die Farbe
muss
stimmen.
Immer!**

**VITA YZ®
SOLUTIONS**



Halle 10.2, L 010/M 019



Stand D-010/Halle 10.1
www.vita-zahnfabrik.com

VITA – perfect match.

VITA

EVIDENT GMBH

Praxissoftware

Das **Arbeitszeit-Modul** ist das neue Highlight von EVIDENT zur diesjährigen IDS: Das Modul für den hauseigenen Organisations-Manager haben sich viele Kunden gewünscht, um ihr Personalwesen mit der smarten und in die Praxissoftware integrierten Arbeitszeitverwaltung abzurunden. So können z.B. Check-in/Check-out, Pausen oder andere relevante Ereignisse elektronisch erfasst werden.

Weitere Innovationen zeigt EVIDENT auch in der **Anbindung neuer Peripheriegeräte**, zum Beispiel bei digitaler Unterschrift oder EC-Cash. Für Praxen, die einen neuen Vertrag mit EVIDENT abschließen, gibt es zudem großzügige **Rabatte sowie Verlosungen von Smart Watches**. Insgesamt steht der Messeauftritt des Bad Kreuznacher Softwarehauses wie immer ganz im Zeichen des persönlichen Austauschs mit Kunden und Interessenten, getreu dem Credo „Software-Lösungen mit Gesicht, Herz und Verstand“. ■



EVIDENT GmbH
www.evident.de
Halle 11.2, O 030

GC GERMANY GMBH

Restaurative Zahnheilkunde, Komposite

Von der MIH-Behandlung bis zur Restaurationstherapie mit Glashybrid und Kompositen, vom Initial Allround-Keramiksystem bis hin zum CAD/CAM-Konzept: An seinem Messestand präsentiert das Unternehmen die neue Welt von GC.

Interessierte haben zudem die Gelegenheit, neben vielen anderen Produkten auch die neue Materialklasse für alle Indikationen, **G-aenial Universal Injectable**, zu testen. Für spannende Gespräche sorgt eine „Speaker's Corner“, in der Experten Einblicke in verschiedenste Themen geben und den Besuchern Rede und Antwort stehen. ■



GC Germany GmbH
www.germany.gceurope.com
Halle 11.2, N 010/O 019



GABA GMBH

Prophylaxe

Duales Zink und Arginin – diese neuartige Formel für die Colgate Total® Zahnpasta sorgt für ein breites Spektrum an Vorteilen für die Mundgesundheit. Ob Schutz vor Plaque und Gingivitis, Karies, Dentinhypersensibilität oder Halitosis: Für mundgesunde Patienten, bei denen keine besonderen therapeutischen Maßnahmen angezeigt sind, ist die **neue fluoridhaltige Zahnpasta** der ideale 2x tägliche Begleiter.

Zahnmediziner und Praxisteams können die neue Technologie am IDS-Stand von CP GABA live in Aktion erleben. ■



CP GABA GmbH
www.cpgabaprofessional.de
 Halle 5.2, A 010/B 019

HAHNENKRATT GMBH

Endodontie, Allgem. Zahnheilkunde

Seit mehr als 80 Jahren ist das Unternehmen bekannt für qualitativ hochwertige Instrumente. Zahnärzte weltweit schätzen die hohe Qualität von Mundspiegeln und Griffen – 100% made in Königsbach-Stein.

Neu zur IDS wird eine „BLACKline“ vorgestellt, die nicht nur für die Endodontie Vorteile im Arbeitsalltag bietet. Durch das matte Finish werden störende Reflexionen eliminiert. Dies ist ein wichtiger Aspekt für die Arbeit unter dem Mikroskop, die in der Endodontie immer mehr an Bedeutung gewinnt.



Die besonders matte, tiefschwarze Schicht verursacht keine Reflexion und dadurch wird das Arbeiten bei starkem Licht und unter Vergrößerung wesentlich angenehmer und ausgesprochen.

Die **Oberflächenspiegel** der **MEGA FS Rhodium** und **ULTRA FS bright-Linie** erhalten mit einer **Diamond-like-Carbon-Beschichtung (DLC)** ein High-end-Finish.

Auf der Messe werden auch die neuen **Mikrospiegel MICROflex ultra + rhodium** vorgestellt. Durch den flexiblen, biegbaren Stiel sind diese auch für die Parodontologie einsetzbar, insbesondere bei Aufklappungen in der PA-Behandlung. Mit dem flexiblen Stiel besteht die Möglichkeit, den Spiegel punktgenau für die beste Sicht zurecht zu biegen.

Die BLACKline verbindet Arbeitskomfort und Ergonomie und bietet in allen Bereichen der Diagnostik überlegene Vorteile. Überzeugen Sie sich und besuchen Sie das Team der E. Hahnenkratt GmbH auf der IDS. ■



Weitere Informationen:
www.hahnenkratt.com
 Halle 10.1, G 040/H 041

IVOCLAR VIVADENT

Allgemeine Zahnmedizin, Zahnerhaltung

Sie ist stylish. Sie ist zuverlässig. Und sie ist clever. Die **Polymerisationslampe Bluephase G4** von Ivoclar Vivadent ist die erste Bluephase mit einem automatischen Assistenzsystem – für noch bessere Ergebnisse. Diese wird unter anderem auf der IDS präsentiert.

Damit direkte und indirekte Restaurationen gelingen, braucht es gutes Material und zuverlässige Geräte. Was viele nicht wissen: Auch die Anwendungspräzision bei der Lichthärtung spielt eine wesentliche Rolle für die Langlebigkeit einer Restauration. Hier kommt die Bluephase G4 ins Spiel. Die 4. Generation der Bluephase sieht nämlich nicht nur gut aus, sondern verfügt auch über ein neues, anwenderfreundliches Feature: die Polyvision-Technologie.



Durch die Polyvision-Technologie erkennt die Bluephase G4 selbstständig, wenn das Handstück während des Belichtungsvorgangs bewegt wird und die korrekte Aushärtung der Restauration in Gefahr ist. Tritt dieser Fall ein, weist das Gerät mittels Vibration auf die Fehlanwendung hin und verlängert, falls nötig, die Belichtungszeit automatisch um 10%. Verrutscht das Handstück zu stark – beispielsweise aus der Mundhöhle heraus –, schaltet das Polymerisationsgerät automatisch ab, sodass die Polymerisation korrekt wiederholt werden kann. Die Vorteile für den Anwender: einfache Handhabung, diskrete Hilfestellung, zuverlässige Aushärtung, zufriedene Patienten.

Ein Gerät, das mit dem Anwender kommuniziert

Mit diesem automatischen Assistenzsystem verkörpert die Bluephase G4 eine ganz neue Generation von Polymerisationsgeräten. Diese können nicht nur zuverlässig aushärten, sondern sogar mit den Anwendern kommunizieren – dies alles bei einer Leistung von 1.200 mW/cm² mit einem Breitbandspektrum von 385 bis 515 nm (Polywave-LED) sowie einem homogenen Lichtabstrahlverhalten des großen 10-mm-Lichtleiters, das die Anwendung in Bezug auf Zeit und Qualität äußerst effizient macht. ■

Bluephase® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG.

Zahlreiche weitere Innovationen werden erst auf der IDS vorgestellt.



Ivoclar Vivadent GmbH
www.ivoclarvivadent.de
 Halle 11.3, A020 B029
 Halle 11.3, A030 B039
 Halle 11.3, B020 C029
 Halle 11.3, B030 C039
 Halle 11.3, C020 D029
 Halle 11.3, C030 D039

IDS®

12.–16.03.2019

Produktinnovationen,
 Messeangebote,
 Events und Aktionen

rund um die IDS lesen Interessierte auf

www.zmk-aktuell.de/ids-2019



KOMET DENTAL

Zahntechnik, rotierende Werkzeuge und Instrumente

Unter dem Motto „Dental Intelligence“ stellt Komet die intelligente Integration digitaler Möglichkeiten in der vom Menschen geprägten Zahnmedizin und Zahntechnik in den Fokus. Der Besucher des vergrößerten Messestandes wird von SID begrüßt, dem sozial-intelligenten Roboterkopf, der mit seinem „Gesprächspartner“ über eine integrierte Kamera, Lautsprecher und Mikrofone interagiert, Blickkontakt aufnimmt und die wichtigsten Fragen rund um Komets Messeauftritt und die Geschichte des Unternehmens beantwortet. Im Zentrum des Standes, an der großen Demothek, informieren kompetente Produktberater über Produkte; Broschüren und Zeitschriften können über eine elektronische Bibliothek abgerufen werden.

Für die Produktberatung stehen 2 zahntechnische Arbeitsplätze bereit. **Zahntechniker** dürfen sich auf einige **clevere Neuheiten**



freuen, wobei der Fokus auf konzeptionellen Lösungen liegt. Im **Circle of Expert** werden hochrangige Referenten in mehr als 30 Vorträgen über ihre Arbeit und ihre Sicht auf die Digitalisierung sprechen. Neben zahntechnischen und zahnärztlichen Vorträgen werden fachübergreifende Themen beispielsweise zur künstlichen Intelligenz oder Ergonomie dargelegt. Zahntechniker können sich u. a. auf Vorträge von ZTM Christian Lang und ZTM Otto Prandner freuen. ■



Komet Dental
www.kometdental.de
 Halle 11.3, J 010/K 019 und J 020/K 021

KULZER

Ein Dentalunternehmen zum Anfassen

Messebesucher werden bei Kulzer mehr entdecken und ausprobieren können als in den Jahren zuvor: Angefangen von maßgeschneiderten analogen als auch digitalen Lösungen in Praxis und Labor, über individuelle Führungen über den Kulzer-Messestand, Live-Demonstrationen mit renommierten Experten bis hin zu Einführungen von neuen Produkten. Besucher erhalten auf Wunsch persönliche **5-Minuten-Führungen** über den Stand, in denen wesentliche Neuerungen und Besonderheiten zu den Innovationen geboten werden, die danach vertieft werden können. Die **geführten Kurztouren können** über die Internetseite www.kulzer.de/IDS reserviert werden sowie natürlich auch spontan vor Ort auf der Messe.

Der Messestand ist in 3 Kompetenzbereiche Chairside-Lösungen, Kronen- und Brücken-Workflows sowie Prothesenherstellung unterteilt. An jeder Produkttheke erhalten die Besucher kompetente Beratung und können die Produkte selbst ausprobieren. An der zentralen Demothek wird täglich eine **Vielzahl interessanter Vorträge und Live-Demos** renommierter nationaler und internationaler Referenten aus Labor und Praxis geboten. Die



Live-Demos können über den neuen Instagram-Kanal live verfolgt und kommentiert werden. So kommen sowohl Besucher vor Ort als auch andere Interessierte in direkten Austausch mit den Experten. Wie dentale Arbeiten fotografisch richtig in Szene gesetzt werden, zeigt ZTM Joachim Werner mit seiner JoStage.

Vor, während und nach der IDS können sich die Fachbesucher unter www.kulzer.de/IDS sowie in den sozialen Medien auf den Kulzer-Seiten bei Facebook, YouTube und Instagram informieren. ■



Kulzer GmbH
www.kulzer.com
 Halle 10.1, A 010/C 019

LASAK

Implantatologie, Knochenregeneration, CAD/CAM-Systeme

Im Mittelpunkt der Neuvorstellungen der Firma LASAK stehen der **neue Scankörper**, der speziell für intraorales Scannen entwickelt wurde, ein **Laborimplantat für 3D-Druck** und das



neue hydrophile Implantat BioniQ® Plus mit der maschinerten Halspartie. Das umfangreiche Produktportfolio umfasst Implantatsysteme wie auch Materialien für eine effektive Knochenregeneration sowie ausgeklügelte CAD/CAM-Systeme. LASAK legt großen Wert auf 100%ige Transparenz bei der Produktion. Die Implantate sowie Knochenersatzmaterialien und CAD/CAM-Gerüste werden in Eigenproduktion hergestellt – so gewinnen LASAK-Kunden das Maß an Sicherheit, welches sie für eine erfolgreiche Behandlung benötigen. ■



LASAK
www.lasak.com
Halle 3.2, G 050

LEGE ARTIS

Endodontie, Schmerzbehandlung



Neben HISTOLITH 5% und HISTOLITH 3% ergänzt das Unternehmen lege artis sein Portfolio mit **HISTOLITH 1%**, einer Natriumhypochlorit-Lösung mit einer 1%igen Konzentration, die gern bei ultraschallaktivierter Wurzelkanalspülung verwendet wird. Durch das Entnahmesystem „ESD (Einfach – Sicher – Direkt)“, welches in allen Spüllösungen integriert ist, bietet lege artis somit eine praktische Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche in der Endodontie.

Zusätzlich zur neuen Spüllösung wird auf der diesjährigen IDS auch das bewährte **Arzneimittel zur Schmerzbehandlung** nach der Zahnextraktion, **SOCKETOL**, im Fokus stehen. Die schmerzstillend und antiseptisch wirkende Paste wurde für Patienten mit

komplizierten Extraktionswunden, z.B. Dolor post extractionem oder Alveolitis, entwickelt. Empfohlen wird die Anwendung ebenfalls für Patienten, bei denen Wundheilungsstörungen zu erwarten sind. Dank nun beiliegender Kanülen mit einem Luer-Lock-Ansatz überzeugt das Produkt mit noch einfacherem Handling und einer sicheren Handhabung. ■



lege artis Pharma GmbH + Co. KG
www.legeartis.de
Halle 11.2, Q 011

MECTRON

Prophylaxe

Unter dem Motto „We love prophylaxis“ zeigt Mectron neue und bekannte Prophylaxe-Highlights. „Unsere neuen Pulverstrahlgeräte Combi touch und Starjet sind echte Alleskönner. Sie sind die beste Wahl für alle klinischen Indikationen und erzielen glänzende Resultate.“, sagt Ouli Uimonen, Geschäftsführerin der mectron Deutschland Vertriebs GmbH.

Das **Combi touch** ist **Ultraschalleinheit und Pulverstrahlgerät** in einem. Es ermöglicht eine vollständige Prophylaxebehandlung von der supra- und subgingivalen Konkremententfernung bis zur Entfernung von Verfärbungen und Biofilm mit dem Pulverstrahl. Während der Behandlung kann ganz einfach zwischen supra und subgingivalem Pulverstrahl gewechselt werden.

Weiteres Plus: Ein feiner Dauerluftstrom verhindert Ablagerungen im Schlauchsystem. Der einzigartige Soft Mode kann die Amplitude der Ultraschallschwingungen reduzieren und sowohl sanft als auch kraftvoll arbeiten. Dies bedeutet vor allem für schmerzempfindliche Patienten maximalen Komfort. Dank des ergonomisch gestalteten Touch-Panels können alle Funktionen schnell und intuitiv angesteuert werden.

Das Starjet ist ein 2-in-1-Pulverstrahlgerät, das sowohl mit Natrium-Bikarbonat und Kalziumkarbonat als auch mit Glyzin-Pulver verwendet werden kann. Starjet weist alle wesentlichen Vorteile auf: einen konstanten, leistungsstarken Pulverstrahl, eine einfache Handhabung für den Anwender und absolute Zuverlässigkeit.



Das Gerät ist vielseitig einsetzbar; je nach Art des verwendeten Pulvers, auf Grundlage von Natrium-Bikarbonat, Kalziumkarbonat oder Glyzin, lässt sich der Air-Polisher für verschiedene Zwecke einsetzen.

Passend zu den modernen Prophylaxe-Geräten bietet das Unternehmen seinen Kunden eine Auswahl an hochwertigen **mectron Prophylaxis Powder**. Diese sind in den Ausführungen Intense, Smooth, Soft und Sensitive fein abgestimmt auf die vielseitigen Bedürfnisse der Patienten. ■



mectron Deutschland Vertriebs GmbH
www.we-love-prophylaxis.com
www.mectron.de
 Halle 10.2, O 40/P 41

MERZ DENTAL GMBH

Digital Dentistry

Erstmalig stellt Merz Dental den Bereich „Digital Dentistry“ mit Lösungsangeboten für Praxis und Labor als eigenständigen Geschäftsbereich vor. Im Bereich der digitalen Fertigung von Prothesen steht das **Baltic Denture System** weiterhin im Fokus. Durch die erweiterten Funktionalitäten bietet das Baltic Denture System noch mehr Einsatzmöglichkeiten und erleichtert den Prozess.

Mit dem **DiOS 4.0 Intraoral Scanner** wird ein attraktives Preismodell angeboten, mit Vorteilen wie puderfreier Behandlung und sehr guter Bildauflösung. Dank der Kompatibilität mit der digitalen Brille **eyeCADconnect eCc** wird eine beeindruckende Schnelligkeit bei verbesserter Präzision erreicht. Vom Standardscanner scanBox bis hin zum High-End-Scanner Vinyl High Resolution werden abgestimmte Lösungen für das Labor angeboten. Die vorkonfektionierten Prothesenrohlinge **BDLoad®** können mit der 5-Achs-Trockenfräsmaschine **COBRA Mill desk 51** gefräst werden. Die preisgünstige Maschine eignet sich zur Bearbeitung von PMMA,



Wachs, Zirkonoxid, PEEK, Composites, Fiberglas und Gips. Der BDS-Rondenhalter ist mithilfe eines separaten Adapters auch für Ronden mit Ø 98 mm geeignet. Die prozessintegrierte **BDCreator® PLUS CAD** Software sowie die Prothesenrohlinge **BDLoad® ECO** komplettieren das Baltic-Denture-System. ■



Merz Dental GmbH
www.merz-dental.de
 Halle 10.2, T 038/U 039/U 038/V 039

MIELE & CIE. KG

Thermodesinfektoren, Waschmaschinen

Eine clevere Lösung für ein erhöhtes Patientenaufkommen bietet Miele ab Mitte 2019 für seine 60 cm breiten **Thermodesinfektoren** an. Im bewährten Unterkorb A 151 wird durch ein modulares Injektorsystem jetzt ebenfalls die Aufbereitung von bis zu 22 Hand- und Winkelstücken ermöglicht. Der dazu passende Oberkorb mit 22 Spüldüsen ist nun höhenverstellbar. Diese Neuheiten erhöhen die Aufbereitungskapazität, sodass insgesamt 44 Injektordüsen pro Charge genutzt werden können. Außerdem bieten sie zusätzliche Flexibilität bei besonders hohem Spülgut. Komplettiert wird die **neue Oberkorb-Ausstattung mit einem neuen, praktischen Einsatz für zerlegbare Mundspiegel**.



Speziell für kleinere Zahnarztpraxen hat Miele **kompakte Thermodesinfektoren** im Programm, die auf jede Arbeitsplatte passen, bei Bedarf aber auch untergebaut oder freistehend platziert werden können. Die Auf Tischgeräte gewährleisten die gleichen Aufbereitungsergebnisse wie die größeren Untertischgeräte, benötigen aber deutlich weniger Wasser und Energie. In den neuen Modellen lassen sich zum Beispiel 12 Hohlkörperinstrumente, 3 Siebschalen oder bis zu 8 Trays pro Charge reinigen und desinfizieren. Über ein Touch-on-Glass-Farbdisplay mit intuitiver Logik können alle Geräte komfortabel und sicher bedient werden.

Unter der Bezeichnung „Hygiene“ kommt im 2. Quartal 2019 eine **kompakte Waschmaschine** auf den Markt, die nur einen halben Quadratmeter Platz benötigt und 7 kg Wäsche fasst. Bei 60 °C wird beispielsweise die in der Zahnarztpraxis genutzte Arbeitskleidung innerhalb einer Stunde wieder hygienisch sauber. Mit dem passenden Trockner, dessen schnellstes Programm schon nach 38 Minuten beendet ist, wird daraus bei Bedarf eine raumsparende Wasch-Trocken-Säule.

Darüber hinaus stellt Miele auf der IDS ein umfangreiches und individuelles Produkt- und Servicepaket vor. Dazu zählen **Prozesschemikalien** für die automatische Instrumentenaufbereitung aus der Produktreihe „ProCare Dent“, die App „Data Diary“, mit der Chargenprotokolle kabellos und automatisch dokumentiert werden können, sowie ein dichtes Netz aus mehr als 260 eigenen Kundendienst-Technikern in Deutschland. ■



Miele & Cie. KG
www.miele.de
Halle 10.2, O 050/P 051

ORANGEDENTAL

Bildgebende Systeme

Nicht nur die innovativen und hochwertigen Röntgengeräte von orangedental/Vatech sind ein Grund für Kaufentscheidungen. Auch die intuitive byzz_{next} Software mit ihrem offenen Workflow für alle gängigen, bildgebenden Systeme und dem neuen Transcript zum sicheren Austausch von sensiblen, medizinischen Patientendaten, trägt erheblich dazu bei.

Mit bis zu 6.000 Euro bietet orangedental im Rahmen der **Rückkaufaktion 2019** einen attraktiven Preis für Altgeräte und macht damit den Umstieg auf neueste Technologie sehr interessant.

Zusätzlich sichert orangedental mit der **IDS-Safe-Garantie** den besten Preis und die neueste Technologie sowie Software zu und garantiert, dass bei Neuerungen zur IDS 2019 der Käufer davon partizipiert. Detaillierte Informationen zu den Bedingungen der Rückkaufaktion 2019 erhalten Sie über den Dentalfachhandel oder direkt bei orangedental. ■



www.orangedental.de
Halle 11.2 Stand 040/N 049

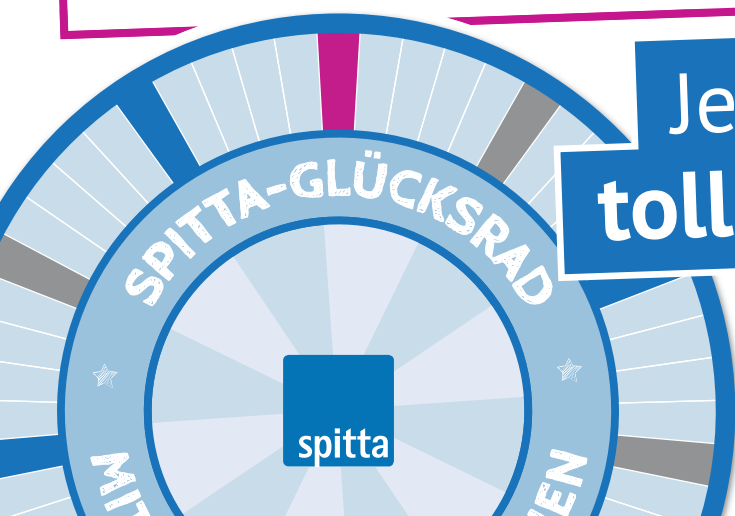
IDS 2019 in Köln

12.03. - 16.03.2019 | Halle 11.2, Stand P 020 | Q 021

spitta

SPITTA-GLÜCKSRAD

Jetzt mitmachen &
tolle Preise gewinnen!



Es warten attraktive Preise auf Sie:

1. Preiskategorie

Ein Gutschein in Höhe von bis zu 3.000 € für ein Produkt Ihrer Wahl:
Ein Fernlehrgang von dent.kom oder
ein Softwareprodukt von dios.*

2. Preiskategorie

Ein Gutschein in Höhe von bis zu 500 € für ein Produkt Ihrer Wahl: Ein Tagesseminar der Spitta Akademie oder
ein Jahresabo für flowlist, Abrechnungsportal
Zahnmedizin oder Abrechnungsportal Zahntechnik.*

3. Preiskategorie

Ein Gutschein in Höhe von bis zu 50 €
für ein Produkt Ihrer Wahl aus unserem
Spitta-Fachbuchsortiment.*

* Aus allen Teilnehmern, die beim Dreh ein Gewinnfeld treffen, wird einmal täglich ein Gewinner für die jeweilige Preiskategorie gezogen.

Jeder Dreh gewinnt: Neben den drei
Preiskategorien erwartet Sie immer ein Trostpreis!

Teilnahme Coupon für das SPITTA-GLÜCKSRAD

☐ Zahnmediziner ☐ Praxismitarbeiter ☐ Zahntechniker ☐ Labormitarbeiter

Praxis-/Laborname

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Bitte vollständig ausfüllen, ausschneiden, zur IDS mitbringen und tolle Preise gewinnen!

☐ Ja, ich möchte kostenlos und unverbindlich Fachinformationen und hilfreiche Tipps aus dem
Verlagsangebot der Spitta GmbH erhalten. Ich kann diesen Informations-Service jederzeit abbestellen.

Halle 11.2
Stand P020 | Q 021

IDS
2019

Der Coupon kann nur auf der IDS – Internationale Dental-Schau 2019 vom 12. bis 16. März 2019 in Köln am Stand der Spitta GmbH (Halle 11.2, Stand P-020 | Q 021) abgegeben werden. Es besteht kein Rechtsanspruch auf einen Preis. Eine Barauszahlung der Gewinne/Preise ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmeberechtigt sind alle, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und im Zeitraum der IDS Messe bis zum 16.03.2019 die vollständig ausgefüllte Karte am Stand der Spitta GmbH abgeben. Von der Teilnahme ausgeschlossen sind alle Mitarbeiter der Spitta GmbH. Die Hauptgewinne werden einmal pro Tag per Los ermittelt und die Gewinner werden schriftlich oder telefonisch benachrichtigt.

PLANMECA

Implantat-Workflow

Bei dem Unternehmen Planmeca steht ebenfalls im Vordergrund – ständig entwickelt es neue digitale Produkte, die auf der Messe präsentiert werden. Die softwaregesteuerte Lösung von Planmeca für die dentale Implantologie bietet Freiheit und Flexibilität in einem Ausmaß, das seinesgleichen sucht. Mit der innovativen **Planmeca Romexis®**-Softwareplattform und ihren vielseitigen Funktionen und Tools kann der gesamte implantologische Workflow von der Bildgebung und dem intraoralen Scannen bis hin zum Design und der Herstellung der Versorgung effizient abgewickelt werden.

Am Anfang stehen dabei das **Romexis Smile Design**-Softwaremodul und ein Foto des Patienten für die Analyse sowie die Simulation des neuen Lächelns. Danach folgt die Erstellung einer DVT-Aufnahme, beispielsweise mit einem **Planmeca ProMax®** oder **Planmeca Viso™**. Die digitale Abdrucknahme erfolgt dann mit dem **Planmeca Emerald™** oder einem anderen Intraoralscanner. Auf Grundlage der so erhaltenen Daten kann dann eine Krone mit der **Planmeca PlanCAD® Easy**-Software entworfen werden. Das fertige Design ist für die sofortige Implantatplanung unmittelbar in der Romexis-Software verfügbar.

Indem die DVT-Aufnahme, der Intraoralscan und das Kronen-Design in der Romexis-Software kombiniert werden, lässt sich so eine umfassende virtuelle Implantatplanung erstellen. Dazu gehören auch die Auswahl der bevorzugten Implantate aus einer umfangreichen Implantat-Bibliothek und die Bestimmung der optimalen Implantatposition. Mit wenigen Klicks kann die Bohrschablone dann im **Planmeca Romexis® Implant Guide**-Modul entworfen werden – die Software vervollständigt das Design. Die Fertigung der so designten Bohrschablone übernimmt anschließend der 3D-Drucker **Planmeca Creo™ C5**.



Planmeca hält für den digitalen Implantat-Workflow eine lückenlose Prozesskette bereit.

Da es sich um ein komplett offenes System handelt, können alle gängigen Bildformate in die **Romexis**-Software importiert und fertige Schablonen im STL-Dateiformat exportiert werden. Moderne digitale Technologien vereinfachen und beschleunigen die Herstellung hochwertiger Komposit- oder Keramikrestaurationen und ermöglichen die Erstellung von Bohrschablonen, wodurch die Risiken der Implantatinserterion minimiert werden. Insgesamt wird eine nicht unerhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen erzielt. Messebesucher können den umfassenden Implantat-Workflow auf der IDS am Planmeca Messestand erleben und treffen darüber hinaus auf internationale Referenten, die im Rahmen der **Planmeca Dream Clinic** spannende **Live-Shows und Vorträge** zum Thema präsentieren. ■



Planmeca Oy
www.planmeca.com
 Halle 11.1 Stand G 010/H 011

PHILIPS GMBH

Prophylaxe

Mit dem neuen Standkonzept ermöglicht Philips den Messebesuchern, interaktiv und im Dialog innovative Patientenzösungen hautnah zu erleben: Sie bekommen Einblicke in die zahlreichen Patientenvorteile der Philips-Produkte, erfahren, wie Philips mit **digitalen Technologien** die Zukunft in den Mund bringt, haben die Gelegenheit, die neuesten Schallzahnbürstenmodelle zu testen, und können Teil der Philips Forschungsgemeinschaft werden, indem sie an einer Anwendungsstudie teilnehmen. Auch in diesem Jahr bietet Philips einen besonderen Service an: die Fast-Lane für den schnelleren Weg zum Produkttest am Messestand. Die **Registrierung für ein VIP-Ticket** ist unter www.philips.de/ids möglich. ■



Philips GmbH
sonicare.deutschland@philips.com
www.philips.de/sonicare
www.philips.de/zoom
 Halle 5.2, Stand C 010

SHOFU DENTAL GMBH

Füllungs- und CAD/CAM-Materialien, Poliersysteme, digitale Dentalfotografie



Erstmals in Halle 11.3 präsentiert sich die Firma Shofu Dental mit einem neuen Konzept, das sowohl auf Produktpräsentation und -information als auch auf Kommunikation und Kundenbindung setzt. Auf dem mehr als 240 Quadratmetern großen Messestand ist nicht nur genügend Platz für neue, erweiterte und verbesserte Produkte, sondern auch ausreichend Raum für einen intensiven Austausch mit Zahnärzten, Zahntechnikern und Vertriebspartnern. Neben einer Vielzahl von Produkten wie dem neu entwickelten multifunktionalen Adhäsivsystem **Beauti-Bond Universal**, den innovativen Multi-Layer-Zirkonscheiben **Shofu Disk ZR Lucent**, den erst vor Kurzem eingeführten **One-Gloss M**-Polierern sowie dem neuen **Beautiful Flow Plus X** mit 2 Viskositäten oder auch der beliebten **EyeSpecial C-III**-Kamera wird es zur IDS auch eine Vielzahl an neuen Verarbeitungsanleitungen und elektronischen Hilfsmitteln geben. ■



Shofu Dental GmbH
www.shofu.de
Halle 11.3, G 010/J 019

SIC INVENT AG

Implantologie

Zur IDS werden die beiden Implantatlinien **SICtapered** mit hexagonaler Innenverbindung sowie **SICvantage® tapered** mit konischer Innenverbindung vorgestellt. Der konische Implantatkörper gewährleistet in der Regel eine höhere Primärstabilität und überwindet leichter schlechte anatomische Voraussetzungen, wie z.B. einen schmalen Kieferkamm, konvergierende Wurzelspitzen oder einen anatomischen Unterschnitt.

Weitere Charakteristika der Implantate sind schärfere Gewinde, zur Reduktion der Knochenkompression und für ein sicheres Schneiden des Knochens; leicht konisch zulaufender mittlerer Kern, um die Knochenkompression gemäß dem Bohrprotokoll auszurichten; verbessertes Verzahnungsdesign, um die Schnittleistung zu optimieren und schließlich sind Kern und Gewinde im apikalen Teil konisch gestaltet, um eine tiefere initiale Einbringung des Implantates zu ermöglichen. Auch die neuen



„SICtapered Implantate“ werden mit dem seit Jahren bewährten und übersichtlichen SIC Chirurgie-Tray gesetzt. ■



SIC invent AG
www.sic-invent.com
Halle 4.2, L 088/N 089

SPITTA GMBH

Digital, innovativ und mit tollem Gewinnspiel

Spitta präsentiert auf der Messe nicht nur sein vielfältiges Produktportfolio – das von Printprodukten über Software auch brandneue digitale Lösungen beinhaltet – sondern ein **Glücksrad**, das viele attraktive Gewinne verspricht, so z.B. der Hauptgewinn – ein **Gutschein im Wert ca. 3.000 €** für einen Fernlehrgang oder eine Software! Hier kann man sich bereits zum Glücksrad anmelden: www.zmk-aktuell.de/gluecksrاد. Auch an Naschkatzen und -kater ist gedacht: am Messestand erhalten die Besucher kostenlos frisches Popcorn.

Besondere Neuheiten aus unserem Fachinformationsprogramm

Die Spitta-Produktvielfalt auf der IDS erstreckt sich über die wesentlichen 4 Bereiche Fachwissen und Praxisorganisation, Weiterbildung, Online-Lösungen sowie Software für den Erfolg in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor. Für die zahnmedizinische und zahn-technische Leistungsabrechnung finden Messebesucher **Nachschlagewerke zu BEMA, GOZ, beb 97 und BEB Zahntechnik**, wie auch zum Spezialthema Datenschutz die beiden Werke Leitfaden **Datenschutz** in der Zahnarztpraxis und im zahn-technischen Labor. In der Praxisorganisation bietet Spitta neben der bewährten Patientenkarte zahlreiche Produkte für die Patientenberatung und -aufklärung. Die neuen Fachbücher „Adhäsiv-Fibel“ und „Der Weg zur eigenen Zahnarztpraxis“ sind lediglich zwei neue Titel unter zahlreichen Neuerscheinungen, die das Produktportfolio um spannende Themen erweitern.

Digitalisierung auf dem Vormarsch mit einer neuen Checklisten-App flowlist

Flowlist ist die innovative Checklisten-App für die moderne Zahnarztpraxis. Mit flowlist werden Praxisabläufe optimiert und das Arbeiten in der Praxis perfektioniert. Arbeitsabläufe werden in der App in Form von Checklisten definiert und für den Mitarbeiter leicht verständlich bereitgestellt, sodass das Praxisteam Aufgaben mit der Checklisten-App schnell und fehlerfrei durchführen kann. Dies führt zu weniger Stress, einer verbesserten Zusammenarbeit im Team und letztendlich zu zufriedenen Patienten. Näheres über die flowlist erfahren Interessierte in einem Vortrag im Speakers Corner am 16. März um 12:30 Uhr.

Praxisnahe Fort- und Weiterbildungen per Fernlehrgang oder Seminar

Die berufliche Weiterentwicklung ist besonders wichtig, um mit den neuen Entwicklungen Schritt halten zu können. Die Fortbildungen unserer Spitta Akademie und die berufsbegleitenden Fernlehrgänge unserer Fernschule dent.com unterstützen Sie genau hierbei! Mit unseren Bildungsmarken Spitta Akademie und dent.com sind wir Ihr kompetenter Partner für Fort- und Weiterbildung für zahnmedizinische und zahn-technische Fachkräfte. Wir bieten



Ihnen aktuelles Fachwissen in den Bereichen zahnmedizinische und zahn-technische Abrechnung, Hygiene- & Qualitätsmanagement sowie Praxis- & Labormanagement. Neu im Programm sind die beiden **Seminare Hygiene-Update** für die Zahnarztpraxis und **Abrechnungs-Update 2019**. Mit den beiden Seminaren bleiben Sie auf dem neuesten Wissensstand im Bereich Praxishygiene und Abrechnung. Entscheiden Sie sich für über 45 Jahre Erfahrung und Branchenkompetenz von Spitta.

Software für die Praxisverwaltung, QM und Hygienemanagement

Mit der Marke dios bietet Spitta Zahnarztpraxen intelligente Software-Lösungen für jeden Praxisbereich. Mit der **Software diosZX** erhalten Sie eine optimale Unterstützung in den Bereichen Abrechnung & Praxismanagement. **diosMP** ist die einzigartige Software für Ihr Medizinprodukte- und Hygienemanagement. Mit **diosMP** sorgen Sie für lückenlos dokumentierte Hygiene- und Sterilgutkreisläufe und stellen die Dokumentation, Qualitätssicherung und Aufbereitung Ihrer Medizinprodukte sicher. Sie suchen nach einer Lösung für die effiziente Umsetzung Ihres praxisinternen Qualitätsmanagements? Dann ist die **Software diosDM** Ihre beste Wahl. Mit dem rechtssicheren Dokumentenmanager erstellen, editieren und verwalten Sie Ihr QM-Handbuch und alle relevanten Dokumente sicher und mit geringstmöglichem Aufwand.

Geballtes Abrechnungs-Expertenwissen vor Ort

Andrea Zieringer, Expertin im Bereich zahnmedizinische Abrechnung und Autorin diverser Werke wie z.B. dem Klassiker 1 x 1 der Heil- und Kostenpläne und der Neuerscheinungen Festzuschüsse in Verbindung mit BEMA und GOZ, BEMA Specials oder der Gegenüberstellung BEMA/GOZ, wird am Spitta-Messestand sein, um Fragen rund um das Thema Abrechnung zu beantworten. Auch Uwe Koch, Autor und Referent zahlreicher zahn-technischer Abrechnungswerke und -seminare wird Sie die ganze Woche über am Spitta-Messestand mit seinem Expertenwissen in der Zahntechnik unterstützen und beraten. ■



Halle 11.2, P 020/Q 021

STRAUMANN

Neues Implantatsystem

Anlässlich der europäischen Markteinführung seines BLX-Implantatsystems, das „Vertrauen über Sofortversorgung hinaus“ hat Straumann im Vorfeld der IDS einen Online-Wettbewerb bis zum 28.02.2019 durchgeführt. Die ersten drei Plätze gewinnen jeweils eine Löwenadoption im Drakenstein Lion Park (Südafrika), wo Straumann bereits einen Löwen namens „Tarzan“ adoptiert hat.

Alle Zahnmediziner, -techniker und Dentalfachleute wurden eingeladen, www.straumann.de/lion zu besuchen, sich den 27-Sekunden-Trailer anzusehen und das Ende zu erraten. Straumann wird im Namen der drei Gewinner jeweils eine Löwenpatenschaft spenden. Zusätzlich verschenkt das Unternehmen 20 Kinderbücher „Anna und der Löwe“, die vom CEO Marco Gadola signiert wurden. Die Gewinner werden nach der IDS 2019 in Köln bekannt gegeben.

Der Messestand auf der IDS steht unter dem Motto „**Arena of Confidence**“. Der Fokus liegt hier auf dem Thema Vertrauen. Vertrauen, welches das Unternehmen, seine Mitarbeiter, Produkte und Lösungen in die Welt der Zahnmedizin bringen – vom Zahnarzt bis zum Patienten.

Ein Highlight der IDS ist die **vollständige Markteinführung des Straumann® BLX Implantatsystems** in Europa. Das vollkonische Implantat ist die Lösung der nächsten Generation für Vertrauen über Sofortversorgung hinaus. Es kombiniert hochinnovatives Design für optimierte Stabilität mit dem leistungsstarken



Roxolid®-Material und der SLActive®-Oberfläche. Es handelt sich um ein einzigartiges Implantatsystem der nächsten Generation, das ein neues Maß an Vertrauen bietet. ■



www.straumann.de
Halle 4.2, G 80 – K 89

SUNSTAR GUM

Prophylaxe



Überempfindliche Zähne schränken nicht nur die Lebensqualität vieler Erwachsener ein, sie erhöhen auch deren Risiko für Karies, Wurzelkaries oder Parodontalerkrankungen, die wiederum gefährliche Folgen haben können. Das Unternehmen präsentiert auf der Messe eine neue GUM® Pflegeserie SensiVital® der Marke GUM®.

Die **GUM® SensiVital®+** ist eine neue Kombination aus Zahnpasta und Mundspülung mit effektiver Doppelwirkung, die eine rasche und langanhaltende Milderung der Dentinüberempfindlichkeit herbeiführen kann. Darüber hinaus empfiehlt sich, bei der Mundhygiene auf eine besonders schonende Reinigung zu achten, wie mit der neuen batteriebetriebenen **GUM® ActiVital® Sonic Schallzahnbürste**, die mit 12.000 Schwingungen/Min. die Zähne

schonend und gründlich reinigt und das Zahnfleisch stimuliert. Die mikrofeinen Borstenspitzen erreichen – im Vergleich mit einer Handzahnbürste – die Interdentalräume deutlich effektiver und entfernen um ein Vielfaches mehr Plaque im Gingiva-Sulkus. Der Griff der Schallzahnbürste ist ergonomisch geformt und Bürstenkopf sowie Batterie sind austauschbar. ■



Sunstar GUM
www.sunstargum.com
www.gum-professionell.de
Halle 5.2., A 030/B 031

TOKUYAMA DENTAL DEUTSCHLAND GMBH

Komposite



Die Smart Chromatic Technology von OMNICHROMA macht Pigmente oder Farbstoffe überflüssig: Wenn Umgebungslicht durch die kugelförmigen Füllstoffe in OMNICHROMA strömt, erzeugen sie eine rote bis gelbe Strukturfarbe, die natürlichen Farben aller menschlichen Zähne. Die rot-gelbe Farbe verbindet sich mit der reflektierten Farbe des umgebenden Echtzahnes zu einer nahtlosen Übereinstimmung. Neben dieser Farbanpassungsfähigkeit überzeugt das Kompositmaterial zudem mit optimalen mechanischen Eigenschaften sowie ausgezeichneter Polierbarkeit. OMNICHROMA wird empfohlen für direkte Front- und Seitenzahnrestorationen, direkte Veneers, Diastema-Verschluss und Reparatur von Porzellan/Komposit. ■

Durch die Verwendung von struktureller Farbe als Hauptfarbmechanismus kann sich das einfarbige **Zahnrestaurationsmaterial OMNICHROMA** an jede Zahnfarbe anpassen. Die meisten Kompositmaterialien hängen heute von der chemischen Farbe der Farbstoffe und Pigmente ab, die dem Kunststoff zugesetzt werden, um bestimmte Farbtöne menschlicher Zähne nachzuahmen. Diese Kompositmaterialien sind in ihrer Fähigkeit, sich der Echtzahnfarbe anzupassen, eingeschränkt.



Tokuyama Dental Deutschland GmbH
www.tokuyama-dental.de
 Halle 10.1, A 038/B 039/A 039

VDW

Endodontie

VDW als Systemanbieter für moderne Endodontie feiert in diesem Jahr sein 150-jähriges Jubiläum. Der Dentalhersteller konzentriert sich seit jeher auf Lösungen für den gesamten endodontischen Behandlungsablauf und setzt mit seinem Endo-System auf Produkte und Dienstleistungen, die über alle Behandlungsschritte ineinandergreifen, um Wurzelkanalbehandlungen möglichst einfach und effizient zu gestalten. Um die Endodontie mit innovativen Ansätzen immer weiter zu verbessern und voranzubringen, investiert der bayerische Endo-Spezialist besonders in die interne Forschung und Entwicklung. Mit seinem starken Produktportfolio und kontinuierlichen Innovationen sowie außergewöhnlichem Engagement für Qualität und Präzision ist VDW somit für die Zukunft bestens aufgestellt. Dies können die Messebesucher in Köln in Augenschein nehmen. ■



VDW GmbH
www.vdw-dental.com
 Halle 10.1, B 050

VITA ZAHNFABRIK

Zahnärztliche und zahntechnische Werkstoffe, Befestigungssysteme, Brennöfen



Auf der IDS präsentiert VITA neue, innovative Bausteine ihrer Systemlösungen für Labor und Praxis. Mit dem Zirkondioxid **VITA YZ SOLUTIONS in 4 verschiedenen Transluzenzstufen** können jetzt alle festsitzenden Indikationsbereiche von der Einzelkrone bis zur weitspannigen Brücke situationsgerecht mit einem Materialsystem abgedeckt werden. Alle Transluzenzstufen sind als weiße, uneingefärbte Variante (White) verfügbar und können vor dem Sintern mit den jeweils auf die hoch-, super- und extratransluzenten Materialvarianten abgestimmten VITA YZ SHADE LIQUIDS, beziehungsweise die transluzente Variante mit dem VITA YZ T COLORING LIQUID, individuell infiltriert werden. Die voreingefärbten Color-Varianten bieten eine absolut farbtreue Basis nach dem VITA classical A1 bis D4-Farbstandard. Die super- und extratransluzenten Materialvarianten sind zusätzlich auch multichromatisch mit integriertem Farbverlauf verfügbar. Für individuelle und charakterstarke Reproduktionen stehen zur Teil- und Vollverblendung das facettenreiche **VITA VM 9-Verblendsystem** und die Farbvielfalt des Malfarbensystems **VITA AKZENT Plus** zur Verfügung.

Die multichromatische Hybridkeramik VITA ENAMIC multiColor EMC-14 mit einem integrierten Farb- und Transluzenzverlauf in 6 feinnuancierten Schichten vom Hals bis zur Schneide wurde zu einer deutlich vergrößerten Variante mit einem um 6 mm verlängerten chromatischen Halsbereich entwickelt: **EMC-16** (16 x 18 x 18 mm). Bei generell langen Zähnen, elongierten Nachbarzähnen oder atrophiertem Knochen bekommt der Konstrukteur durch eine dickere basale Schicht im chromatischeren Halsbereich noch mehr individuelle Freiheit beim Positionieren der Krone im virtuellen Block. Farbsättigung und Transluzenz können innerhalb der verfügbaren 18 mm Gesamthöhe noch patientengerechter am PC reproduziert werden. Damit ist diese hybridkeramische Variante vor allem für lange Frontzahn- und Abutmentkronen das Material der Wahl.

Das fließfähige und lichthärtende **VITA VM LC flow** wird zukünftig vom Dentinkern bis zur Schneide zum Komplettsystem für Kompositverblendungen: Das umfassende VM LC BASE DENTINE-Farbspektrum im VITA classical A1 bis D4- und im VITA SYSTEM 3D-MASTER-Farbstandard ist ab der IDS auch als **niedrigviskose Variante** erhältlich. Alle Gerüstmaterialien können damit nicht nur mit Farben und Effekten analog zum keramischen VITA VM-Konzept verblendet werden; dank ihrer Konsistenz können die Massen direkt aus der Spritze appliziert oder von einer Mischplatte mit dem Pinsel geschichtet werden. Die thixotrope Eigenschaft sorgt für Standfestigkeit und reduziert damit die Anzahl der Zwischenhärtungen. Auch eine Kombination der modellierbaren Paste mit den fließfähigen VITA VM LC flow-Varianten ist je nach Wunsch beim Handling möglich. Mit den 5 verfügbaren Gingivafarben lässt sich an jedem herausnehmbaren Zahnersatz die vestibuläre Anatomie individuell reproduzieren. Für Implantat- und Kombinationsarbeiten jeder Art wird das Verblendkompositssystem zum farbtreuen und nuancenreichen Bindeglied zwischen Gerüst, Basis und Konfektionszähnen.

Ein optimales Adhäsivsystem für alle Materialien bietet das extra- und intraoral anwendbare, dualhärtende **VITA ADIVA IA-CEM Ultra opaque**. Das Befestigungssystem befindet sich in einer übersichtlich gegliederten Metallschattulle und beinhaltet neben dem hochpaketen Befestigungskomposit Primer für Metall und Keramik sowie Flusssäuregel und Zubehör. Durch einen intelligenten Mixer werden im Schnitt ca. 30% mehr Befestigungen als bei handelsüblichen Automixsystemen möglich. Die herausragende Haftung kann durch die Sterilisation von laborverklebten Abutmentkronen zusätzlich signifikant erhöht werden. Gegen VITA ADIVA IA-CEM Ultra opaque hat Titan optisch keine Chance, geht aber trotzdem eine innige Verbindung mit dem Befestigungskomposit ein.

Der Werkstoff Zirkondioxid verfügt generell über keinerlei Fluoreszenz, die Teil eines natürlichen Farb- und Lichtspiels ist. Das **VITA AKZENT Plus FLUOGLAZE LT-Spray** ermöglicht jetzt eine natürliche Fluoreszenz und Glasur mit nur einem gezielten Sprühstoß. Durch die feine Sprühapplikation werden eine gleichmäßige Schichtstärke und damit eine flächendeckende, homogene Fluoreszenz erreicht. Mit einem Brand hilft **VITA AKZENT FLUOGLAZE LT** den digitalen Workflow zu beschleunigen und unterstützt das natürliche Erscheinungsbild vollanatomischer Kronen- und Brückenanteile aus Zirkondioxid.

Genau auf die Eigenschaften von Zirkondioxid abgestimmt ist der Sinterofen **VITA ZYRCOMAT 6100 MS**. Mit neuem Liftedesign und einer noch besseren Mechanik können die gefrästen Restaurationen aus VITA YZ SOLUTIONS zukünftig in die Brennkammer

gefahren werden. Sie haben die Wahl: VITA HighSpeed, konventionell oder benutzerdefiniert. Die modulare Elektronik sorgt für einen noch einfacheren und günstigen Service und gewährleistet zukünftige Updates. Neben dem bewährten Ofenbedienelement VITA vPad comfort bietet nun eine excellence-Variante gegen einen geringen Aufpreis ein erweitertes Funktionsspektrum und individuelle Freiheit. Mit der Mehrofensteuerung des **VITA vPad excellence** können bis zu 4 unterschiedliche VITA-Öfen gleichzeitig bedient werden. Neben den vorinstallierten Brennprogrammen können Sie Ihr eigenes, individuelles Profil erstellen. Entwickeln Sie auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Brennpro-

gramme, die Sie auf dem Desktop selbst zusammenstellen können. Eine integrierte Step-by-step-Anleitung in der digitalen Assistenzfunktion und die abrufbaren Verarbeitungsanleitungen aller VITA-Materialien führen Sie sicher durch jeden Brand. ■



VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
www.vita-zahnfabrik.com
 Halle 10.1, D 010

VOCO

Füllungsmaterialien, 3D-Druck, Prophylaxe



VOOCO wird auf der diesjährigen IDS erneut mit Neuheiten aufwarten, so z.B. das erste thermoviskose **Komposit VisColor**, das die Vorteile eines fließfähigen und dennoch modellierbaren Materials vereint. Die besonderen Eigenschaften des Füllungsmaterials ermöglichen dem Zahnarzt beim Legen einer Füllung so flexibel wie möglich zu sein. Damit stellt VOCO erneut seine Rolle als globaler Technologieführer bei der Entwicklung lichterhärtender Füllungsmaterialien dar. Diese Fachkompetenz ist auch in der Entstehung des V-Print-Portfolios eingeflossen, sodass VOCO zu seinen **SolFlex 3D-Druckern** (650, 350 und 170) die optimal abgestimmten **V-Print-Druckmaterialien** präsentieren kann. Ein Besuch bei den Experten am Digital-Stand in der Halle 10.2 lohnt sich also in jedem Fall und verschafft den Interessierten einen exklusiven Eindruck.



Parallel hat VOCO sein Angebot im Segment der Präzisionsabformmaterialien erweitert. Das Portfolio der erfolgreichen V-Posil-Produkte wurde durch das Putty-Material **V-Posil Putty fast** aus der Großkartusche ergänzt.

Selbstverständlich stehen auch die Oral-Care-Produkte weiterhin im Fokus. Deshalb ist VOCO – neben den beiden bekannten Messeständen in der Halle 10.2 auch erstmals mit einem **Prophylaxe-Stand** in der Halle 5.2 vertreten. Ein weiteres Highlight ist außerdem eine Vortragsreihe bei dem Referenten intensiv auf die Füllungsmaterialien **VisColor** und **Admira Fusion** sowie auf das CAD/CAM-Material **Grandio blocs/disc** eingehen. ■



VOCO freut sich, Sie in den Hallen 10.2, R 008/S 009 und P 010 und Halle 5.2, C 040 zu begrüßen.

YOUNG INNOVATIONS EUROPE GMBH

Parodontalinstrumente



Der Dentalkonzern Young Innovations präsentiert auf der IDS sein umfangreiches Sortiment mit den Marken American Eagle, Young, Microbrush®, DryTips® und Zooby®. Die Parodontalinstrumente mit XP® Technologie von American Eagle haben dünne, scharfe Klingen, die nicht nachgeschliffen werden müssen, was Zeit spart und die Verletzungsgefahr verringert. Die Instrumente behalten über die gesamte Lebensdauer ihre Form und Funktionalität. Extrafeine Arbeitsenden vereinfachen den Zugang zu Zahnzwischenräumen und

Parodontaltaschen, dadurch wird die Therapie besonders schonend. Mit den rasiermesserscharfen Klingen werden Beläge nicht mehr abrasiv weggeraspelt sondern sanft entfernt, der Behandler kann den Kraftaufwand reduzieren und behält seine taktile Sensibilität. XP® Instrumente sind jederzeit einsatzbereit, besonders haltbar und deshalb kostengünstig.

Die Reinigung und Sterilisation von Handinstrumenten wird mit den neuen Galaxy Instrumentenkassetten besonders sicher und effizient. Sie sind in drei Größen erhältlich, bestehen aus korrosionsgeschütztem Edelstahl und sind mit lebensmittelechten Silikonschienen ausgestattet. Das innovative Design schützt die hochwertigen Tools und garantiert die Stabilität und Festigkeit des Gehäuses. Ein lasergeschnittenes Muster optimiert den Wasserdurchfluss und erhöht die Effizienz im RDG/Thermodesinfektor, abgerundete Kanten und geschlitzte Ecken reduzieren die Trocknungszeit. Der Kassetten-Verschluss wird mit nur einer Hand bedient, die farbkodierten Silikonschienen können variabel platziert werden und sind mit allen gängigen Griffdurchmessern kompatibel.

Messebesucher sehen darüber hinaus das Prophylaxeportfolio von Young und Zooby®, mit tierischen Motiven sowie die Parotispflaster DryTips® und neue, ultrafeine Applikatoren von Microbrush®. ■



Young Innovations Europe GmbH
www.ydnt.eu
Halle 11.2 Stand P58

Idyllisches Altes Land – ein Natur- und Apfelparadies

Mitten im Ort Steinkirchen, sicher der schönste Ort im „Alten Land“, wie diese Region in der Elbmarsch nordwestlich von Hamburg heißt, führt neben der ehrwürdigen alten Kirche St. Martini et Nicolai ein mit Kopfstein gepflasterter Weg durch ein „Prunktor“ zum reetgedeckten Gasthaus Windmüller. Wie unter schön geschwungenen Augenbrauen blinzeln aus dessen lang heruntergezogenem Schilfdach kleine Fensterscheiben in die Sonne. Voll besetzt ist das Gartencafé unter blühenden Bäumen. Nicht ohne Grund, denn der selbstgebackene Kuchen ist köstlich. Es ist eine fast unwirkliche Idylle, unterstrichen durch den grün behelmten Kirchturm, der hinter dem Haus in den blauen Himmel ragt. Herzlich werden wir begrüßt vom fleißigen Mitarbeiterteam und durch die große Diele in ein kleineres, modernes Haus geführt, in dem 26 schöne Hotelzimmer für Gäste bereitstehen.

Idylle pur im schönsten Ort des Alten Landes

Später erfahren wir, dass das Prunktor mit zwei Durchgängen eines der wenigen noch erhaltenen im Alten Land ist. Durch den breiteren Bogen fuhren früher die Kutschen. Fußgänger benutzten den schmalen Teil daneben. Nur vornehme, reiche

Bürger konnten sich so ein Tor leisten, die schon damals ihr Geld mit Obst und Gemüse gemacht hatten. Sie schipperten die frische Ware per Kahn mit der Flut auf der Elbe ins nahe Hamburg, verkauften ihre Produkte gewinnbringend und ließen sich mit auslaufendem Wasser bequem wieder zurücktreiben. Dieses schöne alte Bauernhaus mit dem für diese Region typischen Reetdach wurde 1746 erbaut und drohte zu verfallen.



Die Windmüller Prunkpforte. © Windmüller

Die jetzige Eigentümerfamilie Specht hat das Anwesen 1998 gekauft, aufwendig renoviert und daraus ein Restaurant mit Kaffeewirtschaft gemacht. Das lief so gut durch die hervorragende Küche und die flotte, nette Bedienung, dass immer mehr Gäste gern hier in dieser Idylle auch übernachten wollten. Im hinteren Teil des großen Grundstücks wurde im Jahr 2000 das kleine Hotel gebaut. Dort wohnt man idyllisch in absoluter Ruhe mit Blick ins Grüne. Das Frühstücksbuffet in einem großen Raum im Parterre ist üppig und bietet frische Köstlichkeiten und Säften aus der fruchtbaren Region des Marschlandes – auch für Veganer.

So gestärkt, kann man frohgemut jeden Tag beginnen. Am besten erstmal mit einem Gang über die Straße zum Deich, hinter dem die Lühe fließt, die von einer typisch holländischen Brücke, der Hogen-diekbrücke, überspannt wird. Das ist Idylle pur. Nach nur 3 Kilometern entlang des Deiches, zu Fuß oder per Rad, mit Blick auf Obstplantagen und vorbei an schönen



Radweg auf dem Deich entlang der Lühe zur Elbe. © R. Scheiper

alten Häusern, ist man schon an der Elbe beim Lüheanleger Grünendeich. Auch dieser Moment ist wieder eine Überraschung – so unvermittelt an dem hier sehr breiten Elbstrom zu stehen. Riesige Containerschiffe fahren Richtung Hamburger Hafen oder kommen von dort und fahren Richtung Weltmeere. Segelschiffe kreuzen. Eine Fähre fährt hinüber nach Wedel/Schulau. Dort werden in der Schiffsbegrüßungsanlage „Willkomm-Höft“ über Lautsprecher die ankommenden und ausfahrenden Schiffe begrüßt bzw. verabschiedet und es wird alles Wissenswerte über Route und Fracht erzählt.

Entlang der zahlreichen Obstrouten

Vom Lüheanleger kann man entlang der Elbe oder quer durch Obstplantagen weiterradeln nach Jork – Anfang Mai durch einen Rausch aus weiß-rosa Apfelblüten, soweit das Auge reicht. Die Apfelbäume stehen, je nach Perspektive, in Reih und Glied oder strecken ihre Zweige, bedeckt mit üppigen Blüten, aus wie zierliche Ballerinen. Ab Mitte August bis Ende November dagegen leuchten die meist tiefroten Äpfel aus dem Grün der Blätter. In jedem Fall ist es ein unvergessliches Erlebnis. Durch das gesamte Alte Land sind unendlich viele „Obstrouten“ ausgeschildert, die man erwandern oder „erfahren“ kann. Und natürlich verstecken sich ent-



Das Restaurant Windmüller. © R. Scheiper

lang der Routen viele kleine Obsthöfe, die zur Einkehr einladen. Zur Erntezeit kann man sich sogar die herrlichen Äpfel selbst pflücken oder im schönen Städtchen Jork, der „Apfelhauptstadt“ des Alten Landes, zum Beispiel auf dem Bio-Obsthof Lühs eine Fahrt mit dem „Apfelkistenexpress“ durch die riesige Plantage machen. Seit acht Generationen hat man hier Erfahrung mit Apfelanbau. Hein Lühs erklärt, dass bei „Frostalarm“ Sprinkleranlagen die Blüten beim Beregnen durch einen dünnen Eisfilm schützen, der durch das gefrierende Wasser entsteht, „Erstarrungswärme“ genannt. Unglaublich, wie kompliziert und arbeitsaufwendig der Weg von der Blüte zum schmackhaften Apfel ist!

„Hoch-Zeit“ im Alten Land ist das Apfelblütenfest im Wonnemonat, wenn die Blütenkönigin gekrönt wird. Beim Blütenumzug durch Jork (am 4./5. Mai) sind die schönen Altländer Trachten zu bewundern. Begleitet wird das Fest durch viele

Veranstaltungen und Stände mit Produkten der Region. Während der Erntesaison ab Mitte August halten alle Obsthöfe besondere Überraschungen bereit. Und natürlich können auch Obstbrände verkostet werden.

Stade – eine malerische Hansestadt mit Geschichte

In allen Orten und entlang der Deiche sind die wunderschönen alten Fachwerkhäuser zu sehen – eines schöner als das andere. So auch in der malerischen Hansestadt Stade. Alles über die Geschichte und viel Kurioses erfährt man bei einem Spaziergang mit der kompetenten Stadtführerin Dagmar Papenthin. Viel Zeit muss man sich nehmen im neuen Museum im Schwedenspeicher, in dem in fesselnder Weise – auch interaktiv – die Entstehung und Entwicklung der Hansestädte dargestellt ist. Keinesfalls sollte die Turmführung in St. Cosmae versäumt werden. Von oben hat man einen göttlichen Blick über die



Der Blütenumzug in Jork. © R. Scheiper

Altstadt und das flache Land bis zur Elbe. Eine gemütliche Fleetfahrt entlang der Wallanlage um die Stadt mit Geschichte und Geschichten, die der Kapitän erzählt, rundet den Besuch in Stade ab. ■

Dr. Renate V. Scheiper

Gewinnspielfrage:

Wann wurde das alte Bauernhaus in Steinkirchen, heute Restaurant/Hotel Windmüller, gebaut?

Zu gewinnen sind 3 Übernachtungen mit HP für 2 Personen.

Die richtige Antwort senden Sie bitte mit dem **Stichwort „Altes Land“** an Redaktion@spitta.de.

Einsendeschluss ist der 25. März 2019

Für die Teilnahme am Gewinnspiel ist eine Angabe von personenbezogenen Daten erforderlich. Der Teilnehmer erklärt sich ausdrücklich damit einverstanden, dass die von ihm übermittelten Daten für die Durchführung und Abwicklung des Gewinnspiels erhoben und verarbeitet werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Informationen:

Hotel Windmüller, Kirchweg 3, 21720 Steinkirchen, Tel.: 04121 81980, info@hotel-windmueller.de, www.hotel-windmueller.de. Im Jahresverlauf werden im Restaurant saisontypische Gerichte angeboten.

Tourist Information Stade am Hafen, Hansestraße 16, 21682 Stade, Tel.: 04141 776980, www.stade-tourismus.de, www.urlaubsregion-altesland.de; www.facebook.com/AltesLandamElbstrom; Gutes Kartenmaterial erhältlich.

Schwedenspeicher: www.museen-stade.de/schwedenspeicher

Bio-Obsthof Lühs: www.herzapfelhof.de;

Fahrradverleih Orlowski neben dem Hotel Windmüller, Tel: 04121 8986913, www.sgs-orlowski.de

Vom 4. bis 5. Mai 2019 findet in Jork das Altländer Blütenfest statt, mit buntem Programm und vielen Verkaufsständen.



IDS 2019

Der Rückblick

Die ZMK 4/2019 steht u.a. im Zeichen der IDS. Wir werden uns auf der IDS für Sie umschauen, an zahlreichen Pressekonferenzen der Dentalindustrie teilnehmen und Sie über Neuprodukte wie auch verbesserte Weiterentwicklungen von bewährten Produkten informieren. Seien Sie also ge- und entspannt, wenn Sie aus zeitlichen Gründen die IDS nicht besuchen oder möglicherweise nicht alle von ihnen ausgewählten Messestände anlaufen konnten. Sie finden viele Informationen rund um die IDS auf www.zmk-aktuell.de/ids-2019

ZAHNMEDIZIN

Erfolgreiche Vollkeramik-Materialien und ihre Vielseitigkeit

Das im Jahr 2005 in den Markt eingeführte IPS e.max-Vollkeramiksistem ist ein umfassendes System, das für die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten und die hohe Ästhetik als auch für die einfache Handhabung steht. Aufgrund der unterschiedlichen optischen und mechanischen Eigenschaften ergeben sich jeweils spezifische Indikationsbereiche. Prof. Dr. Edelhoff zeigt anhand einiger Fallbeispiele mit dem IPS e.max-Vollkeramiksistem die verschiedenen Einsatzbereiche auf und berichtet über klinische Langzeiterfahrungen auf Basis wissenschaftlicher Literatur.

FREIZEIT

Urlaub in einem ehemaligen französischen Kloster

Die ehemalige historische Klosteranlage am Ortsrand des winzigen Dörfchens Vagnas hat der heutige Besitzer Jean Marc Duval zufällig entdeckt und nicht mehr aus dem Kopf bekommen. 15 Jahre später haben er und seine Frau das Anwesen mit viel architektonischem Gespür und Geschmack in ein wunderschönes 4-Sterne Hotel verwandelt. Die Ruheoase mitten im Grünen ist der ideale Ausgangspunkt für zahlreiche Ausflugsziele der Region.

Impressum

»ZMK«, Zahnheilkunde · Management · Kultur
ZMK online: www.zmk-aktuell.de

Verlag



Spitta GmbH,
Ammonitenstraße 1, 72336 Balingen,
Postfach 10 09 63, 72309 Balingen,
Telefon 07433 952-0, Telefax 07433 952-111
E-Mail: info@spitta.de

Chefredaktion

Prof. Dr. Claus-Peter Ernst
E-Mail: Claus-Peter.Ernst@spitta.de

Redaktion

Karin Ude, Tel.: 07433 952-438, Fax: 07433 952-442
E-Mail: Redaktion@spitta.de

Ständige Mitarbeiter:

Dr. Simona Sorkalla, Dagmar Kromer-Busch,
Dr. Antje Kronenberg, Halil Recber

Redaktionsbeirat

M. Altenhein, PD Dr. O. Ahlers, Prof. Dr. F. Beske,
PD Dr. K. Bieniek, Prof. Dr. H. Börkircher, Dr. R. Briant,
Prof. Dr. B. Brisen, Prof. Dr. R. Buchmann, Dr. J.-F. Dehner,
Prof. Dr. E. Deutsch, Dr. V. Ehlers, Prof. Dr. W. Engelke,
Dr. C. Erbe, Dr. Dr. F. Halling, Dr. D. Hellmann,
U. Krueger-Janson, Prof. Dr. H.-P. Jöhren, PD Dr. A. Kasaj,
Prof. Dr. K.-H. Kunzelmann, Prof. Dr. F. Lampert,
Prof. Dr. N. Linden, PD Dr. M. Naumann, Dr. H. v. Grabowicki,
Univ.-Prof. Dr. H. Küpper, Prof. Dr. Dr. W. Olivier (M.Sc.),
Prof. Dr. Peter Pospiech, Dr. R. Ruhleder, Prof. Dr. B. Schott,
S. Schröder, Univ. Prof. a. D. Dr. H. Spranger,
Dr. Dr. R. Streckbein, PD Dr. Dr. C. Walter,
Prof. Dr. Th. Weischer, Dr. C. Zirkel

Anzeigenleitung

Josefa Seydler, Tel.: 07433 952-171,
E-Mail: Josefa.Seydler@spitta.de

Anzeigenverkauf

Nadja Spudat, Tel.: 07433 952-221,
E-Mail: Nadja.Spudat@spitta.de

Bezugspreis:

Einzelheft € 8,00 + Versandkosten, Abonnement Inland
€ 62,00, ermäßigter Preis € 37,00 für Studenten
(alle Abonnementpreise verstehen sich einschließlich
Versandkosten)

Abo-Verwaltung: Tel.: 07433 952-0

Druckauflage:

38.000 Exemplare, 10 Ausgaben jährlich; ISSN 1862-0914
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 32/17

Satz:

F&W Druck- und Mediencenter GmbH, 83361 Kienberg,
www.fw-medien.de

Sollte die Fachzeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag
zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht
kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung
vorausbezahlter Bezugsgelder.

Leserhinweis/Datenschutz:

Ihre dem Verlag vorliegenden Adressdaten werden unter
streikter Einhaltung der Datenschutzvorschriften gespeichert,
zur internen Weiterverarbeitung und für verlagseigene
Werbezwecke genutzt. Fremdunternehmen werden Ihre
Adressdaten zur Aussendung interessanter Informationen zur
Verfügung gestellt. Sofern Sie die Speicherung und/oder
Weitergabe Ihrer Adressdaten nicht wünschen, so teilen Sie
uns dies bitte telefonisch (Tel.: 07433 952-0), schriftlich an die
Verlagsadresse oder per E-Mail an „datschutz@spitta.de“
mit.

Urheber und Verlagsrecht:

Für unverlangt eingesandete Manuskripte, Abbildungen und
Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung. Mit Annahme
eines eingereichten Manuskriptes gehen das Recht der Ver-
öffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe
von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in
Datenbanken oder Internet, zur Herstellung von Sonderdrucken,
Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede
Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz
festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlages
unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen

Angaben, Ergebnissen usw. wurden von den Autoren nach
bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit
größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind
inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher
erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder
Garantie des Verlages oder der Autoren. Sie garantieren oder
haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten
(Produkthaftungsausschluss).

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfasser-
namen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der
Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu
entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile liegen
außerhalb der Verantwortung der Redaktion.

Redaktioneller Hinweis:

Unter der Rubrik „Dental aktuell“ veröffentlichte Artikel
wurden mit freundlicher Unterstützung der Dentalindustrie
erstellt; die Firmenbezeichnung ist im Beitrag ersichtlich.
Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind
zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem
Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ®
oder TM darf nicht geschlossen werden, dass kein Schutz
besteht.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine
geschlechtsneutrale Differenzierung (z.B. Mitarbeiterinnen/
Mitarbeiter) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im
Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide
Geschlechter.

Copyright Spitta Verlag GmbH & Co. KG,
Gerichtsstand Stuttgart

Druck, Verarbeitung, Versand:

Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach
www.mayrmiesbach.de



WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werben

Diese Zeitschrift ist der IWV-Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.
angeschlossen.