

dental JOURNAL

 Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 04/18
CHF 9,50



Bioverträglichkeit dentaler Kunststoffe

Allergien in der Praxis

PILOTSTUDIE

Zahnoberflächen nach Biofilmentfernung mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren

SCHWANGERSCHAFT

Gefährden Lokalanästhesie und Antibiose das Kind?

TESTPILOT

Testen Sie kostenlos innovative Produkte

PHILIPS

ZOOM!

Zahnaufhellung

Professionelle Zahnaufhellung

In der Praxis und für zuhause



innovation ✨ you

Liebe Leser!

Allergisch auf Kunststoff-Füllungen?



Robert Simon,
Chefredakteur Dental
Journal Schweiz

Allergien treten häufiger auf, als so mancher denkt: immerhin 30% der Bevölkerung, Tendenz steigend. Die Zahnmedizin ist davon erheblich betroffen, rund 45% der Allergien fallen hier durch Methacrylate als Substanzen mit hoher allergischer Potenz an. Nicht nur jeder 25. Patient zeigt allergische Symptome, auch Behandler und Personal sind durch kontaktallergene Reaktionen erheblich betroffen. Latex-Handschuhe bieten nur wenig Schutz, da die Substanzen diese durchdringen.

Die Inhaltsstoffe HEMA und TEGDMA gelten als potenzielle Allergieauslöser, Entzündungen der Mundschleimhaut, Zunge, Lippen, Hautausschläge und Hypersensibilisierungen der Bronchien können die Folge sein. Verschärft wird das durch unterschiedliche und häufig niedrige Polymerisationsraten von nur 30 bis 70%, mehr ist technisch gar nicht möglich. Nicht zuletzt: Dem Zahnarzt fehlen wesentliche Informationen über allergene Inhaltsstoffe und das Allergierisiko des Patienten.

Nun erreicht man mit TEGDMA und HEMA auch wünschenswerte Eigenschaften der Füllstoffe. Verzichtet man darauf, muss man mit Kompromis-

"Dem Zahnarzt fehlen wesentliche Informationen über allergene Inhaltsstoffe und das Allergierisiko des Patienten"

sen leben – oder man entwickelt eine Kunststoffmatrix, die ein Äquivalent ohne Nachteile liefert. Das scheint dem Schweizer Hersteller Saremco gelungen zu sein, wie anlässlich eines Vortrages von Prof. Dr. Franz-Xaver Reichl und Dr. Christoph Evers zur Allergieproblematik dentaler Kunststoffe deutlich wurde.

Interessant auch der Bericht über Anästhesie und Antibiose bei Schwangeren von Dr. Dalla Torre aus Sterzing. Schaden diese Medikamente dem Ungeborenen? Und was geschieht, wenn man diese vermeidet? Schliesslich führt Schmerz zu vermehrter Adrenalin- und Cortisolproduktion. Er empfiehlt die ILA, da mit dieser Applikationsmethode die benötigte Menge an Anästhetikum und Vasokonstriktor im Vergleich zur konventionellen Infiltrations- oder Leitungsanästhesie deutlich gesenkt werden kann. Auch eine unbehandelte bakterielle Infektion stellt sowohl für eine schwangere Frau als auch für das Ungeborene ein viel grösseres Risiko dar als eine gezielte antibiotische Therapie.

Herzlichst Ihr

robert.simon@dentaljournal.eu

Inhalt

EDITORIAL & NEUHEITEN

- 03 Editorial
- 06 Neuheiten
- 23 Neuheiten Prophylaxe

TESTPILOT

- 08 SAREMCO: apt composite
- 09 Wellsaglove
- 09 Wellsachrom

KOLUMNE

- 16 Ley´densdruck: Zeit

FÜLLUNG

- 10 Allergologie und Toxikologie dentaler Kunststoffe
- 14 Dan Fischer: Bisphenol A freie Produkte
- 32 Injektionsverfahren mit Composites
- 36 Grosse Kavitäten füllen

DIGITALE ZAHNMEDIZIN

- 17 Zikonzahn Implant Planer
- 17 Amann Girrbach: Artex 3-Achs-Scanner
- 18 CS8100: Mehr als nur Röntgen
- 20 Edelhoff: Was möglich ist und was möglich wird
- 22 Die Datenbrille in unserer Arbeitswelt
- 24 KFO goes digital
- 26 Alle reden vom perfekten digitalen Workflow. Aber wie erreicht man ihn?
- 56 Röntgen austauschaktion bei Dentsply Sirona
- 60 Romexis: Die All-in-One-Softwareplattform von Planmeca

REPORTS

- 28 **Dalla Torre:** Lokalanästhesie und Antibiose in der Schwangerschaft
- 44 **Winning Team:** Fünf Kulzer Produkte vom Dental Advisor ausgezeichnet
- 64 Zahnmedizinische Hilfe für Ureinwohner des Amazonas

Allergien bei dentalen Kunststoffen

10



Praxisleasing ist individuell 58



26 Mit Dental Axxess zum digitalen Workflow

Edelhoff: Digitale Zukunftsbetrachtungen

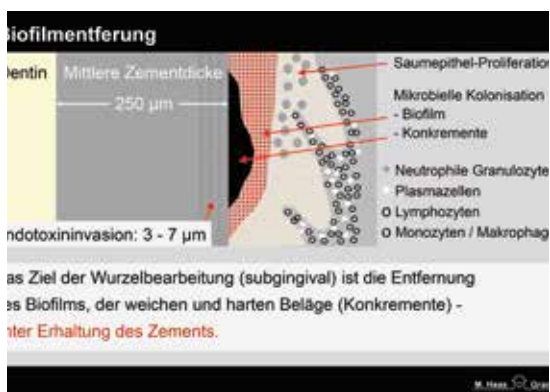
20



Lokalanästhesie und Antibiose in der Schwangerschaft

28





Studie: Zahnoberflächen nach Biofilmentfernung

46

ENDODONTIE

- 42 Coltène: Qualität bis in die Spitzen
- 43 TiCore Flow - praktisch für Stumpfaufbau und Stiftbefestigung

PARODONTOLOGIE

- 46 Haas: Pilotstudie: Zahnoberflächen nach Biofilmentfernung

ÖGP YOUNGSTERS TELEGRAMME

- 52 Steiner: STATINE auch gegen Parodontitis?
- 53 Fürhauser: Die teleskopierende Versorgung
- 54 Haririan: Zahnputz(wunder)baum!
- 55 Bertl: 1999-2017: Ist nun alles neu...?

PROPHYLAXE

- 43 XyliPOP Zahnpflege Lollipops

FINANZIERUNG

- 58 Praxisleasing ist individuell

VERANSTALTUNGEN

- 61 Kaladent goes Helsinki
- 62 Internationaler Ankyloskongress in Berlin
- 63 Competence in Esthetic in Rom
- 66 40 Jahre SVDA



Romexis: Die All-in-One-Softwareplattform von Planmeca

60



Internationaler Ankyloskongress in Berlin

62

Impressum

Medieninhaber und Eigentümer: Mag. Oliver Rohkamm, Prottesweg 8, 8062 Kumberg, office@dentaljournal.eu, Tel. +43 699 1670 1670.
Leitender Chefredakteur: Robert Simon, robert.simon@dentaljournal.eu **Anzeigen:** mario.schalk@dentaljournal.eu, jochem.griebsch@dentaljournal.eu
Design/Layout/EBV: Styria Media Design GmbH & Co KG, Gadollaplatz 1, 8010 Graz. **Hersteller:** Universitätsdruckerei Klampfer GmbH.
Auflage: 6.300 Stück. **Vertrieb:** Asendia. **Fotos und Grafiken:** Robert Simon, Hersteller. **Preis pro Ausgabe:** 9,50 CHF.
Abonnement: Preis pro Jahr 35,50 CHF (5 x plus 1 Sonderausgabe). **Erscheinungsweise:** 6 x jährlich.

neuheiten & trends

AM DENTALEN MARKT

KaVo OP 3D gewinnt den German Innovation Award 2018



Carsten Franke, Vice President Marketing EMEA, nimmt den German Innovation Award 2018 für den KaVo OP 3D im Deutschen Technikmuseum in Berlin entgegen

Vor den Vorhang!

Ausgezeichnete Innovationen, vereint in einem Röntgensystem: der KaVo OP 3D gewinnt den German Innovation Award 2018.

Beim German Innovation Award des Rat für Formgebung rücken die nominierten Innovationen den Menschen in den Fokus: Innovationshöhe, Anwendernutzen, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Seit mehr als 50 Jahren steht der Name ORTHOPANTOMOGRAPH™ für höchste Zuverlässigkeit und klinisch hochwertige Röntgenbildaufnahmen. Als neuestes Mitglied dieser legendären Reihe setzt der KaVo OP 3D Volumentomograph mit einem leichten, filigranen Design und seinen zahlreichen Innovationen neue Maßstäbe. Ein Konzept, mit dem der KaVo OP 3D die Fachjury überzeugen konnte und in der Kategorie „Excellence in Business to Business“ mit dem German Innovation Award 2018 ausgezeichnet wurde.

Die innovative ORTHOfocus™-Funktion erhöht die Detailerkennbarkeit bei Panoramaaufnahmen und bietet so optimale Voraussetzungen für die Diagnostik. Dazu erstellt der KaVo OP 3D bei jeder Aufnahme mehrere Schichten

des gewünschten Bereiches. Die Software untersucht die Bilddaten, wählt aus allen Schichten den jeweils schärfsten Bereich aus und erstellt daraus ein Röntgenbild mit optimierter, hochpräziser Aufnahmequalität.

Kurze Aufnahmezeit, sofortige Kontrolle: Je kürzer die Aufnahmezeit ist, umso geringer ist die Auswirkung der Patientenbewegungen auf die Aufnahmequalität. Daher trägt die Fast-Scan-Funktion mit nur 9 Sekunden Aufnahmezeit bei Panoramaaufnahmen massgeblich zu einer optimierten Bildqualität bei. Eine weitere Innovation des KaVo OP 3D ermöglicht eine schnelle Überprüfung der durchgeführten Aufnahme: QUICKcompose™ – verfügbar für Panorama-, Fernröntgen-* und 3D-Aufnahmen – bietet eine schnelle Vorschau der Aufnahme und ermöglicht so eine zeitnahe Auswertung.

Vier definierte Durchmesser bei den 3D-Volumina sind auf die klinischen Anforderungen abgestimmt. Das 5 x ø 5

cm Volumen mit der wählbaren Endo-Hochauflösung ist perfekt für Einzelaufnahmen und lokal eng begrenzte Diagnosen. Das 6 x ø 9 cm Volumen bietet sich u.a. für Aufnahmen von Unter- oder Oberkiefer an, während das 9 x ø 11 cm Volumen beide Kiefer abdeckt. Mit dem grössten, optional verfügbaren 9 x ø 14 cm Volumen können Kiefergelenkdiagnosen erstellt werden. Entscheidend dabei ist: Da die Volumina frei positionierbar sind, bietet der KaVo OP 3D eine Vielzahl an individuellen Aufnahmemöglichkeiten. Zudem lässt sich die Höhe in 5-mm-Schritten zwischen 5 und 9 cm individuell anpassen.

Innovation für Praxis und Labor: einheitliche Software für effiziente Abläufe. Der KaVo OP 3D ist auf die Nutzung der DTX Studio™ Softwareplattform** vorbereitet, deren 2D- und 3D Diagnostikunterstützung eine neue Welt integrierter Arbeitsabläufe öffnen wird. DTX Studio™ wird kompatibel sein mit den Betriebssystemen von Microsoft und Apple. Mit dem Einsatz von DTX Studio™ wird die Praxis von immer neuen Innovationen und Verbesserungen profitieren, die alle Bereiche der modernen Zahnmedizin und Zahntechnik abdecken werden.

Kontakt: www.kavokerr.com

* Fernröntgen-Option verfügbar im Laufe des Jahres 2018
** Installation möglich, sobald in der Region verfügbar

American Eagle

Young Innovations übernimmt Vertrieb von American Eagle Instruments

Der US-Dentalkonzern Young Innovations ist ab sofort alleiniger Anbieter der Produkte von American Eagle in Europa. Young hatte den Hersteller von Zahninstrumenten und Praxisbedarf letztes Jahr akquiriert.

Zum Sortiment von American Eagle gehören Innovationen für die Prophylaxe, Diagnostik, Restauration, Parodontologie, Implantologie und Endodontie. „American Eagle macht uns zum Komplettanbieter hochwertiger Premiumprodukte“ unterstreicht Frank Whyte, Geschäftsführer von Young Innovations Europe und ergänzt: „Unser Unternehmen bietet herausragen-



Frank Whyte,
GF von Young
Innovations
Europe

de klinische Lösungen für Zahnärzte und Patienten und ist international bestens positioniert. Kunden profitieren von unserem Know-how und dem bewährten Vertrieb über den Dentalhandel.“

Young Innovations, seit 2017 in Europa mit der Kontinentalzentrale in Heidelberg präsent, hat letztes Jahr bereits die Produktlinien Young, Zooby®, Microbrush® und ContactPro® auf dem Markt etabliert und ein schnelles Wachstum verbucht. Der Dentalkonzern intensiviert daher sein europäisches Engagement, weitere Produkteinführungen sollen folgen.
info@ydnnt.eu, www.ydnnt.de



**Ab sofort exklusiv bei
Young Innovations:
American Eagle
Instruments**



Acteon – Panoramaröntgen

Detaillierte Aufnahmen bei minimaler Strahlenbelastung

Das Panoramabildgebungssystem X-Mind trium ist dank seiner Erweiterbarkeit für DVT und Fernröntgen bestens für Zahnärzte, Implantologen, Chirurgen, Kieferorthopäden sowie HNO-Spezialisten geeignet. Das SHARP-Filterverfahren reduziert Streifenartefakte und Bildrauschen, während STAR Metallartefakte verschwinden lässt. Die Algebraische Rekonstruktionstechnik (ART) hingegen reduziert in der DVT-Modalität die Strahlenbelastung um bis zu 30 Prozent. Diese Low-Dose-Bildgebung ermöglicht einen optimalen Patientenschutz.

Im 180°-Modus der Panora-

mabildgebung eröffnet sich eine umfassende Sicht über die Patienten-anatomie, die detailgetreu und ohne Bewegungsartefakte dargestellt wird. Vor allem in der Implantologie, Parodontologie und Endodontie ist die 360°-DVT-Technologie des X-Mind trium aufgrund der Planungssimulation und der exakten Nervendarstellung unerlässlich. Die Patientenpositionierung gelingt aufgrund der patentierten Kinematik und Kollimation des Geräts ebenfalls sehr einfach.

Kontakt:
www.acteongroup.com

St. Anna Kinderkrebsforschung



30 Jahre Kampf gegen Kinder-Krebs

CAD/CAM-Lösungen Klaus Kopetzky spendet der Kinderkrebsforschung. Das St. Anna Kinderspital hat sich in den letzten 30 Jahren einen internationalen Spitzenruf in der Kinderkrebsbehandlung und -forschung erworben. Wenn heute mehr als 80 % der jungen Patientinnen und Patienten ihre Krebserkrankung überleben, dann ist das im Wesentlichen neben dem Idealismus und enormen persönlichen Einsatz vieler ehrenamtlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie dem Forschungsaufwand der St. Anna Kinderkrebsforschung zu verdanken, die heuer ihr 30-jähriges Jubiläum feiert. Besonders im Fokus der Forschung stehen bösartige Erkrankungen wie Leukämien und solide Tumoren, um deren genetische Veränderungen in den Tumorzellen besser zu verstehen und daraus zielgerichtete Therapien abzuleiten.

Wenn man bedenkt, dass diese Forschungsaktivitäten zu rund zu 80 % aus Spendengeldern finanziert werden, wird deutlich, welche Bedeutung diese Form der Unterstützung für die beeindruckende Erfolgsgeschichte der Kinderkrebsforschung haben.

Das wurde auch Klaus Kopetzky von „CAD/CAM-Lösungen“ bewusst, als er sich entschloss, sich im Rahmen der WID auch karitativ zu engagieren. Somit fiel die Wahl auf die St. Anna Kinderkrebsforschung, für die fleissig gesammelt wurde. Das Ergebnis, rund 440 Euro, wurde dann Mitte Juni an Frau Mag. Elisabeth Haas vom Spendenbüro der St. Anna Kinderkrebsforschung übergeben.

Wenn Sie auch die St. Anna Kinderkrebsforschung unterstützen wollen, alle Infos unter kinderkrebsforschung.at

testpilot

Damit Sie bei neuen Produkten nicht ins kalte Wasser springen, gibt es in jeder Ausgabe des dental journals eine umfassende Testaktion. Ohne Verpflichtung und ohne Risiko!

Testpilot 1: apt composite von SAREMCO

Mach mit!

DIE AKTION

Wir stellen gemeinsam mit renommierten Herstellern Geräte, Instrumente und Materialien zur Verfügung, die Sie kostenlos testen können.

Die Testprodukte in dieser Ausgabe werden von Saremco und wellamed kostenlos zur Verfügung gestellt.

JETZT TESTEN UND BEWERTEN!

Melden Sie sich hier mit Namen, Praxisadresse und E-Mail an und probieren Sie das Produkt aus!

Sagen Sie uns nach dem Test Ihre Meinung per SMS, Telefon oder per E-Mail: testpilot@dentaljournal.eu

ANMELDUNG

Zur Aktion per Telefon, SMS, Fax oder E-Mail bitte an:

dental journal schweiz

z.H. Frau Angeles Jost

Tel. +41 44 419 20 20

Fax +41 44 419 20 19

testpilot@dieassistentin.eu



Ein weiterer Schritt in Richtung Biokompatibilität

apt composite weist eine bis um das 10-fache reduzierte Degradation durch Enzyme im Speichel auf!

Es ist hinreichend bekannt, dass methacrylat-basierte Komposite und Adhäsive durch Enzyme im Speichel abgebaut werden. Der enzymatische Abbau fördert die Bildung von Sekundärkaries und reduziert biochemisch die Lebensdauer der Füllung. Damit gelangen Abbauprodukte in den Körper, die nicht dorthin gehören.

Die Neuheit apt composite - advanced polymer technology - kann dem vorbeugen. Das lighthärtende Feinsthybrid-Komposit wird für Versorgungen im Front- und Seitenzahnbereich sämtli-

cher Klassen von I bis V angewendet. Es basiert auf einem neuen, patentierten SAREMCO-MONOMER, das im Rahmen eines INNOSUISSE-Projekts mit den Schweizer Fachhochschulen Freiburg und Sion (HES-SO) entwickelt wurde und zeigt gegenüber gängigen Füllungsmaterialien eine bis um das 10-fache reduzierte Degradation durch Enzyme im Speichel. Zudem weist es eine sehr tiefe Schrumpfspannung (3.1 MPa nach 30 Min.) auf, ist gut stopfbar, röntgenopak und erzielt hervorragende Ergebnisse mit els unbond und cmf adhesive System.

Testpilot 2: WELLSAGLOVE HANDSCHUHE

Nitril und Latex Handschuhe



Wählen Sie für Ihren Testpiloten Nitril oder Latex Handschuhe nach Ihrer persönlichen Vorliebe.

für perfekten Grip und Griffigkeit ohne Abrutschen, sichert jedoch gleichzeitig ein sensibles Tastgefühl.

Auch für Situationen, in denen eine latexfreie Alternative nötig ist, hat wellsaglove einen passenden Handschuh entwickelt. Die wellsaglove Nitril Variante ist ebenso puderfrei und bietet einen hygienischen und komfortablen Handschutz für Medizin und Pflege. Der Verzicht auf Latex macht sie unbedenklich für Allergiker. Zur leichteren Unterscheidung von anderen Materialien haben die Nitrilhandschuhe eine blaue Farbe.

Beide Varianten sind in fünf Größen von XS bis XL erhältlich und somit für das gesamte Praxisteam einsetzbar.

Bestellen Sie jetzt Ihr kostenloses Testpaket der wellsaglove und sagen Sie uns Ihre Meinung!

Saremco Dental ist als Spezialist für besonders verträgliche Restaurationssysteme etabliert. Dank des konsequenten Verzichts auf Inhaltsstoffe wie TEGDMA und HEMA, welche ein nachgewiesenes hohes allergisches Potential besitzen, werden die Zahnärzte zu Lösungsanbietern für Patienten mit bekannten Allergien auf diese Stoffe. Darüber hinaus bieten die Produkte einen prophylaktischen Schutz für alle anderen Patienten, sowie für die Zahnärzte selbst und für ihre Mitarbeiter.

Bestellen Sie jetzt kostenlos Ihr Testpaket und sagen Sie uns Ihre Meinung!

Kontakt:

info@saremco.ch
www.saremco.ch

AUF EINEN BLICK

- Degradation durch Enzyme um das 10-fache reduziert
- frei von TEGDMA und HEMA
- Prävention von Allergien auf diese Stoffe
- sehr tiefe Schrumpfspannung
- erhältlich in den Farben A1, A2, A3 und A3.5/B4
- kompatibel mit handelsüblichen Adhäsiven

Zum sicheren Umgang mit Patienten empfehlen wir die hochwertigen wellsaglove Untersuchungshandschuhe der Marke wellsamed. Die puderfreien, hoch entproteinisierten Premium Grip Latex Handschuhe bieten durch die polymerbeschichtete Innenfläche einen hohen Tragekomfort und eine gute Passform. Gleichzeitig wird das Allergierisiko gesenkt. Die leicht angeraute Oberfläche an den Fingerspitzen sorgt

Testpilot 3: WELLSACHROM

Staubfreie Abformmasse dank 4-Phasen-Farbindikator



Wellsachrom ist das zahnärztliche Alginat der Marke wellsamed, das zur Standardausstattung einer Zahnarztpraxis gehört. Die staubfreie Abformmasse ist dank 4-Phasen-Farbindikator einfach in der Anwendung. Die Farbindikation ändert sich während der Verarbeitung von Violett zu Pink, danach zu Hellblau und schlussendlich zu Weiss. Das Alginat lässt sich während der 35-sekündigen

violetten Anmischzeit zu einer homogenen Masse verrühren. Nach der 45-sekündigen pinken Verarbeitungszeit, in der das Alginat auf dem Löffel appliziert wird, sollte die hellblaue Masse dann 40 Sekunden lang im Mund verweilen. Sobald die Farbe zu Weiss gewechselt ist, kann der Abdruck ausgegossen und luftdicht verschlossen werden, sodass er bis zu 100 Stunden aufbewahrt werden kann. Das Anfertigen eines Abdrucks mit wellsachrom ist dank des Geschmacks von Vanille und Pfefferminz auch für den Patienten angenehm. Selbstverständlich entspricht das Material den DIN EN 21563 / ISO 1563 Vorgaben.

Bestellen Sie jetzt Ihr kostenloses Testpaket wellsachrom und sagen Sie uns Ihre Meinung!

Profimed-Vortragstour zu Gast in Wien

Allergologie und Toxikologie dentaler Kunststoffe

Die brütende Hitze an diesem Sommertag war heftig, aber das Thema war heisser: Im Rahmen der Profimed-Vortragstour, die Ende Juni in Wien gastierte, fesselten hochinteressante Vorträge von Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl und Dr. Christoph Evers zur Allergieproblematik dentaler Kunststoffe die Teilnehmer.

Von Robert Simon

Nach Begrüssung durch Bernd Immler, Inhaber der Profimed VertriebsgmbH und Franca Schmid, Inhaberin Saremco Dental AG, entführte Prof. Reichl zuerst in die Welt universitärer Studienlandschaften und Doktorarbeiten. Er skizzierte den Aufwand des Nachweises von Ursachen allergischer Reaktionen, der nicht nur umfangreich, sondern auch mit unzähligen Hürden und Rückschlägen gepflastert war. Er verdeutlichte die aktuelle Situation der Allergieproblematik in der zahnärztlichen Praxis und zeigte Wege der Unterstützung durch sein Institut zur individuellen Abklärung von Patienten: Prof. Reichl verfügt über die weltweit grösste Datenbank von Zahnmaterialien und deren Freisetzungspotenzial (85 bis 90% aller Materialien). In Kooperation mit Allergologen vor Ort führt er Tests bezüglich allergischer Reaktionen durch und ermittelt geeignete Materialien.

Wichtig auch: Ist die Allergie einmal da, ist sie nicht mehr reversibel. Es bleibt also nur, den Auslöser zu entfernen und durch ein unbedenkliches Material zu ersetzen.

Im Anschluss erläuterte Dr. Christoph Evers, Leiter F&E und QM der Firma Saremco Dental AG, die Zusammensetzung moderner Komposite und deren Grad der Bioverträglichkeit.

Die Allergie-Problematik

Rund 30 % der Bevölkerung leiden an Allergien – Tendenz steigend. Methacrylate gelten als Substanzen mit hoher allergischer Potenz. Rund 45% der Allergien durch Methacrylate fallen in der Zahnmedizin an. Statistisch betrachtet zeigt jeder 25. Patient allergische Symptome auf dentale Materialien, dentale Berufe sind häufig durch kontaktallergene Reaktionen betroffen.

Rund 30 % der Bevölkerung leiden an Allergien – Tendenz steigend.

Bezeichnend ist eine finnische Untersuchung von Atemwegserkrankungen durch allergische Reaktionen beim zahnärztlichen

Personal, die den dramatischen Anstieg dieses Problems verdeutlicht: 1975–1990 gab es 2 Fälle, 1990–1998 62 Fälle.

Methacrylate gelten als häufigste Verursacher von Asthma. Dazu muss man wissen, dass vor 1990 nur wenige Komposite eingesetzt wurden. Aber nicht nur beim Behandler und seinem Personal ist der Anstieg signifikant, auch bei Patienten stiegen Allergiefälle auf das 12-fache an.

Methacrylate gelten als häufigste Verursacher von Asthma. Dazu muss man wissen, dass vor 1990 nur wenige Komposite eingesetzt wurden. Aber nicht nur beim Behandler und seinem Personal ist der Anstieg signifikant, auch bei Patienten stiegen Allergiefälle auf das 12-fache an.

Problemstellung der Zahnmedizin

Neben unausgehärteten Monomeren dentaler Kunststoffe auf Methacrylatbasis gelangen auch enzymatisch aufgespaltene Abbauprodukte in den Körper des Patienten. Verbunden mit den Abrasionsprozessen durch Kauvorgänge können dadurch Sekundärkaries, Hypersensibilitäten und Füllungsverluste entstehen. Diese Prozesse liegen ausserhalb der Einflussnahme des Zahnarztes.

Dieser ist in der Regel überfordert, Patienten-Risikogruppen zu erkennen, daher ist eine detaillierte Anamnese von besonderer Bedeutung. Dazu kommt, dass die Informationslage dürftig ist: Exakte Herstellerinformationen bezüglich Inhaltsstoffen sind nicht verbindlich vorgeschrieben und fehlen daher oft. Das bedeutet: Für den Zahnarzt fehlen wesentliche Informationen über allergene Inhaltsstoffe und das Allergierisiko des Patienten.

Dem Zahnarzt fehlen wesentliche Informationen über allergene Inhaltsstoffe und das Allergierisiko des Patienten.

Geringere Konversationsrate – mehr Restmonomere

Verschärft wird das durch unterschiedliche und häufig niedrige Polymerisations-Konversationsraten von nur 30 bis 70 %, wobei die chemische Härtung im Vergleich zur Lichtpolyme-





risation nochmals deutlich geringere Resultate erzielt. Aber auch bei der Lichthärtung wirken Unsicherheitsfaktoren wie Leistung und korrekte Handhabung des Polymerisationsgerätes sowie die Schichtdicke der Inkremente.

Als Folge der niedrigen Konversionsrate werden aus Komposit-Kunststoffen Restmonomere (und andere Substanzen) freigesetzt, die eine biologische Reaktion direkt auslösen können. In wässrigen Extraktionsmitteln konnten vor allem die hydrophilen Monomere wie TEGDMA und HEMA nachgewiesen werden. Viele Inhaltsstoffe treten auch sehr langsam aus – allergische Reaktionen treten oft erst nach einem halben Jahr auf. Erschwerend kommt hinzu, dass Methacrylate oft Typ IV-Allergene sind, d.h. es kommt nicht zu einer Sofort-Reaktion, vielmehr zeigen sich nach einer gewissen Zeit Symptome wie die Bildung von Ekzemen. Diese finden sich häufig nicht am Ort der Ursache, sondern treten irgendwo am Körper auf. Daher wird auch nicht immer sofort der Zusammenhang mit einer dentalen Kunststofffüllung erkannt.

Degradation

Die Degradation der Materialien in situ – chemisch durch Enzyme oder mechanisch durch Kauen oder abrasive Medien - kann Reaktionen hervorrufen, wobei hier die Evidenz noch gering ist.

Generell gilt aber: wichtig ist nicht, was drin ist, sondern was rauskommt! Neben der Existenz bedenklicher Stoffe selbst sind also Restmonomere durch mangelhafte Polymerisation und der Degradationswert von Bedeutung. Und am besten ist: Was nicht drin ist, kann auch nicht rauskommen!

Symptome

Typische Symptome sind Entzündungen der Mundschleimhaut, Zunge, Lippen, Hautausschläge und Hypersensibilisie-

**wichtig ist nicht,
was drin ist,
sondern was
rauskommt!**



Kontaktallergie beim zahnärztlichen Personal

Foto: Walther-Straub-Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universität München



Allergische Reaktion beim Patienten

Foto: Walther-Straub-Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universität München

rungen der Bronchien, wie zum Beispiel Asthma. Zahnärzte und Praxispersonal sind auch zunehmend mit Kontaktallergien konfrontiert. Latex-Handschuhe bieten hier nur wenig Schutz, da die Substanzen diese durchdringen.

Monomere in Dentalmaterialien

Monomere erfüllen in Dentalmaterialien eine Reihe von Funktionen. Sie sorgen für eine schnelle und einfache Verarbeitung, reduzieren den Schrumpf und optimieren physikalische Eigenschaften wie Fließverhalten, Abrasion oder Biegefestigkeit.

Nicht allen Monomeren werden gleiche bedenkliche Auswirkungen zugeschrieben. Als besonders biokompatibel gelten Materialien, die frei von HEMA und TEGDMA sind (Hautreaktionen, Augen- und Atemwegsreizung).



Zufrieden trotz Hitze (v.l.): Dr. Christoph Evers, Prof. Dr. Franz-Xaver Reichl, Franca Schmid, Inhaberin Saremco Dental AG und Bernd Immler, Inhaber der Profimed VertriebsgmbH nach der Veranstaltung



Univ.-Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie und Walther-Straub-Institut für Pharmakologie und Toxikologie an der Ludwig-Maximilian-Universität München



Dr. Christoph Evers, Leiter F&E und QM der Firma Saremco Dental AG

Bisphenol A ist ein Stoff, der auf Grund seiner hormonähnlichen Wirkung seit langem in der Diskussion steht. Dieser Stoff wurde früher in Fissurenversiegeln nachgewiesen und ist seitdem auch in der Dentalbranche ein Thema. 2015 wurde von der EFSA (European Food Safety Authority, Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) festgestellt, dass BPA bei der derzeitigen Verbraucherexposition für keine Altersgruppe ein Gesundheitsrisiko darstelle (einschliesslich ungeborener Kinder, Kleinkinder und Jugendlicher). Die Exposition über die Ernährung bzw. eine Kombination verschiedener Quellen (Ernährung, Staub, Kosmetika und Thermpapier) liege deutlich unterhalb der sicheren Obergrenze. Zudem wurde die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) von 50 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag ($\mu\text{g}/\text{kg KG}/\text{Tag}$) auf $4 \mu\text{g}/\text{kg KG}/\text{Tag}$ gesenkt. Der TDI wird als vorläufig betrachtet, da noch die Ergebnisse einer US-amerikanischen Langzeitstudie berücksichtigt werden sollen. Es verbleiben Unsicherheiten bezüglich möglicher gesundheitlicher Auswirkungen auf Brustdrüse, Fortpflanzungsorgane, Stoffwechsel-, Nerven- und Immunsystem. Bzgl. der Dentalmaterialien gilt, dass die theoretisch maximal freiwerdenden Konzentrationen um ein 100faches kleiner sind als die festgelegten Grenzwerte.

die Entwicklung einer neuen Matrixtechnologie, welche die positiven Eigenschaften von TEGDMA und HEMA ersetzt. Es werden zudem nur Rohstoffe eingesetzt, in denen Bisphenol A nicht nachweisbar ist.

Die Neuentwicklung APT COMPOSITE bietet nochmals Fortschritte in Sachen Bioverträglichkeit. Basierend auf einem neuen Monomer, das im Rahmen eines INNOSUISSE-Projektes mit den Schweizer Fachhochschulen Freiburg und Sion entwickelt wurde, zeigt APT COMPOSITE gegenüber gängigen Füllungsmaterialien eine bis um das 10-fache reduzierte Degradation durch Enzyme im Speichel.

Testpilot

Testen Sie neue grüne Produkte selbst in Ihrer Praxis s.S.12.

Vorbeugen mit Saremco Green Line

Das Komposit-Restaurationssystem des Schweizer Herstellers verzichtet auf die die Zugabe von TEGDMA und HEMA. Die Kontaminationsgefahr mit diesen Stoffen infolge Hautkontakt oder Auswaschung durch den Speichel und damit verbundene allergische Reaktionen werden somit vermieden. Darüber hinaus stellt dieser Verzicht aufgrund der in der Literatur beschriebenen Toxikologie und Allergologie dieser Materialien aus toxikologischer und allergologischer Sicht einen vorbeugenden Schutz und deshalb einen wesentlichen Vorteil dar. Möglich wurde dies durch

SAREMCO GREEN LINE Produkte ohne TEGDMA und HEMA

- apt composite
- els extra low shrinkage (composite+flow)
- els bulk fill
- els paintart
- els seal
- els duobond
- els unibond
- els cem
- csp ceramic silane primer
- 3D-Druckmaterial BEGO Varseo TEMP (Provisorien)

Saremco KFO-Produkte ohne TEGDMA und HEMA (Dentaurum CONTEC Ic und CONTEC Icr)

- Bracket primer und adhesive (lichthärtend)
- Bracket plastic primer
- Retainer adhesive (lichthärtend)

Genug geträumt, jetzt wird gespart: Ihre Wunsch-Behandlungseinheit.



KV_09_18_0417_REVO © Copyright KaVo Dental GmbH.

Eine Vision wird Wirklichkeit: Traumkonditionen bei KaVo mit bis zu CHF 13'043.- Preisvorteil*!

Sichern Sie sich jetzt eine KaVo ESTETICA™ E70/E80 Vision zu Traumkonditionen und mit traumhafter Ausstattung: ergonomisches Schwebestuhlkonzept, intuitiv bedienbares Arztelement mit Touchdisplay, dazu Hygienecenter sowie Endofunktion integriert und vieles mehr – jetzt fast zum Preis einer ESTETICA E50 Life.

Jetzt traumhafte Angebote sichern:
www.kavo.com/de-ch/aktionen-ch

* Aktion gültig auf den KaVo Listenpreis, Stand 03/2017, bei Auftragserteilung bis 30.11. und Auslieferung bis 28.12.2018.



Patientengesundheit

Bisphenol A (BPA): Nicht bei uns! Alle Produkte von Ultradent Products sind BPA-frei

Der Schutz unserer Patienten und deren Gesundheit hat für uns oberste Priorität. Daher sind und waren alle Produkte von Ultradent Products seit jeher frei von BPA (Bisphenol A). Dies gilt auch für Komposite und Versiegelungsmaterialien.



Diese Philosophie werden wir auch künftig beibehalten. Gerne möchten wir unsere Kunden zu dieser wichtigen Angelegenheit noch besser informieren. Deshalb beleuchten wir im folgenden Artikel die Geschichte von BPA detailliert und erläutern, worin die Gefahren von BPA liegen und auf welcher Messgrundlage der Standard „BPA-frei“ basiert.

Ein kurzer Rückblick auf die Geschichte von BPA

BPA wurde erstmals 1891 hergestellt, um das Wachstum von Rindern und Geflügel zu steigern. Darüber hinaus kam es als Östrogensatz bei Frauen

zum Einsatz. In den 1950er Jahren begann der flächendeckende Einzug von BPA in die Produktion und Fertigung von Kunststoffflaschen, Metalldosen und anderen gängigen Haushaltsartikeln. In den 1970er Jahren verdichteten sich jedoch Bedenken in Bezug auf die Sicherheit von BPA. Diverse Forschungsarbeiten und Studien zeigten die Möglichkeit auf, dass BPA bei Einnahme oder Absorption gefährliche Nebenwirkungen für Menschen haben könnte. Dazu gehörten beispielsweise Brust- und Prostatakrebs, Fettleibigkeit, Geburtsfehler sowie eine Vielzahl weiterer Problemstellungen und Krankheitsbilder.

Die 1996 veröffentlichte Granada-Studie verdeutlichte die Freisetzung von BPA im Mund, durch Versiegelungen auf Bis-DMA-Basis. In dieser Studie wurden zahlreiche eklatante Fehler begangen, die schliesslich zu dem Irrglauben führten, alle in der Zahnmedizin verwendeten Versiegelungsmaterialien beruhten auf der gleichen chemischen Zusammensetzung. Dabei wurde in der Granada-Studie lediglich ein Versiegelungsmaterial von



einem bestimmten Anbieter getestet. Wir möchten an dieser Stelle noch einmal unterstreichen, dass dieser Anbieter nicht Ultradent Products war.

Ultradent Products stellte 1978 sein erstes Produkt auf Kunststoffbasis vor. Im gleichen Atemzug untersagte Ultradent Products mit Nachdruck und Überzeugung die Verwendung aller BPA-haltigen Materialien in seinen Produkten. Schliesslich waren zu diesem Zeitpunkt die, mit dieser synthetischen Verbindung einhergehenden, Gefahren bereits bekannt.

Bis-GMA (Bisphenol-A-Glycidyl-Methacrylat)

Im Laufe der Jahre nahm das Bewusstsein für die Gefahren, die von BPA ausgehen, deutlich zu. Folglich werden Kunststoffe, deren Bezeichnung mit „Bis“ beginnen, fälschlicherweise häufig als gefährlich oder schädlich wahrgenommen. Dies trifft jedoch nicht immer zu. Das Präfix „Bis“ steht lediglich für „zwei“ oder



„symmetrisch“. So wie ein Fahrrad zwei symmetrische Räder hat, bestehen chemische Verbindungen, die in ihrer Bezeichnung das Präfix „Bis“ tragen, aus zwei symmetrischen Hälften.

Bis-GMA ist beispielsweise eine hoch stabile Verbindung, die von zahlreichen Herstellern verwendet wird. Auch Ultradent Products bedient sich



*Dr. Dan Fischer,
Gründer und
CEO von
Ultradent
Products, Inc.*

dieser Verbindung. Bei fachgerechter Entwicklung verhindert die Struktur der BisGMA-Moleküle eine Zersetzung des Moleküls im Mund. Somit gelangt es auch nicht in den menschlichen Körper.

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten zur Herstellung von Bis-GMA. Einige Anbieter stellen es durch eine Reaktion von BPA mit einer anderen chemischen Verbindung her. BPA tritt in diesem chemischen Prozess als einer der Reaktionsteilnehmer auf. Daher kommen im fertiggestellten Bis-GMA immer auch BPA-Rückstände vor, die nicht umgesetzt wurden. Dieser Prozess kommt bei Ultradent Products nicht zum Einsatz. Vielmehr kommt bei Ultradent Products zur Herstellung von Bis-GMA kein BPA im Reaktionsprozess vor. Da BPA in der Reaktionsgleichung nicht enthalten

ist, sind auch keine BPA-Rückstände im final umgesetzten Bis-GMA zu finden - nicht einmal im Spurenbereich. Alle Produkte von Ultradent Products sind zertifiziert BPA-frei.

Wann gilt ein Produkt als BPA-frei?

Die Erzeugnisse von Ultradent Products werden sowohl intern als auch in externen Laboren regelmässig auf Spuren von BPA bis zu einer Konzentration von 1 ppm (parts per million) untersucht. Bisher wurde noch nie BPA in ausgehärteten, formulierten Produkten von Ultradent Products gefunden. Es besteht jedoch die Möglichkeit eines BPA-Vorkommens in Konzentrationen von weniger als 1 ppm (Grenzwert). Somit ist dieses nicht nachweisbar.

Dies soll anhand eines Vergleichs veranschaulicht werden: Damit ein Produkt von Ultradent Products mit einer theoretischen Konzentration von 1 ppm positiv auf BPA getestet wird, müsste einem 15 kg schweren Kind jeden Tag 75 kg Material implantiert werden, um den von der FDA als unbedenklich eingestuften Expositionsgrenzwert zu überschreiten. Demnach müsste eine typische Applikation von 0,2 g Komposit, das theoretisch 1 ppm BPA enthält, 375.000 Mal an einem Tag erfolgen, damit dieser unbedenkliche Expositionsgrenzwert der FDA überschritten wird.

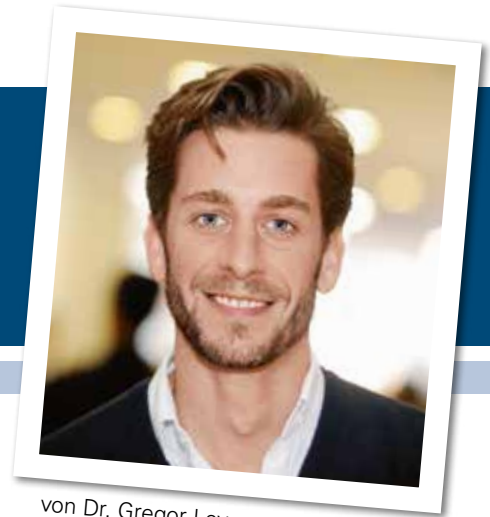
Dr. Dan Fischer, Gründer und CEO von Ultradent Products, Inc.

Dr. Fischer, Gründer und CEO von Ultradent, versichert: „Wenn wir die tägliche Umweltexposition berücksichtigen, der ein Patient auf anderen Wegen ausgesetzt sein kann, so z. B. durch Quittungen (auf Thermopapier), Recyclingpapier, Getränkedosen oder Konserven, können wir praktisch gesehen jedes Dentalmaterial unterhalb der Nachweisgrenze von 1 ppm mit ruhigem Gewissen als „BPA-frei“ betrachten.“ Bei Ultradent Products haben wir in unseren Produkten auf Kunststoffbasis noch nie BPA verwendet (gemessen an einer Nachweisgrenze von 1 ppm) und werden diesem Standard auch zukünftig treu bleiben.

Weitere Infos zu Ultradent Produkten unter www.ultradent.com/de

BPA free	
	UltraSeal XT plus Zur Versiegelung von Grübchen und Fissuren in Seitenzähnen 
	UltraSeal XT hydro Zur Versiegelung von Grübchen und Fissuren in Seitenzähnen 
	Mosaic Zur Restauration von Zähnen auf ein absolut naturgetreues Niveau 
	Amelogen Plus Zur Restauration von Zähnen mit einem einfachen, bedienungsfreundlichen System 
	PermaFlo Zur Herstellung einer höchstadaptiven ersten Schicht zwischen einer restaurativen Präparation und einer Kompositsschicht 

Zeit? Hätten wir alle gerne!



von Dr. Gregor Ley

Kaum ein anderer Faktor spielt im täglichen Ordinationsalltag so eine grosse Rolle wie Zeit - oder vielmehr der häufige Mangel daran. Aus Zeitdruck entsteht zwangsläufig Stress. Und während mancher gut damit umgehen kann und ihn positiv bewertet, ihn vielleicht sogar braucht, um richtig auf Touren zu kommen, ist Stress für manch anderen der persönliche Albtraum. Wie ein Wasserbüffel mit Hexenschuss wird dann von Behandlungszimmer zu Behandlungszimmer gehetzt und man würde am liebsten tot umfallen, wenn ein weiterer Schmerzpatient die Ordination betritt.

Meine Erfahrung: Mit wachsendem Patientenstamm steigt logischerweise auch die Zahl der Schmerzpatienten, die unangekündigt behandelt werden wollen - am liebsten natürlich ohne stundenlange Wartezeit. Während sich dies anfangs noch „nebenher“ abarbeiten liess, führten die immer enger einbestellten Termine in Verbindung mit immer mehr Schmerzpatienten zu? Richtig: Stress. Nicht nur bei mir, auch bei meinen Helferinnen führte der steigende Druck zu spürbar mehr

Unruhe. Die Stimmung im Team litt darunter, zudem wirkt ständig gestresstes und rennendes Personal nicht unbedingt souverän auf das gelangweilte Auditorium im Wartezimmer. Ich persönlich kam nach kurzer Zeit zu dem Schluss, dass sich strukturell etwas ändern muss. Eine einfache Massnahme entspannte die Situation schnell. Eine halbe Stunde Behandlungszeit pro Tag wird geblockt für Schmerzpatienten - langweilig war mir bislang keine Minute, dafür ist der Ablauf dadurch deutlich ruhiger und besser planbar geworden.

Doch das Aufkommen von Stress bleibt natürlich trotzdem unvermeidlich.

Zimmer 1: Knack. Krone bei Extraktionsversuch subgingival frakturiert, Patient schreit zutiefst erschrocken „Was war DAS? Haben Sie mir den Kiefer gebrochen?!!“ Lindemann-Fräse vorbereiten, danke!

Zimmer 2: Geschiebearbeit eingesetzt, sitzt wunderschön und - bombenfest. Bombenfest. B-O-M-B-E-N-F-E-S-T. „Wer hat die Arbeit vorher isoliert?“ „Die musste kurz weg, Bauchschmerzen. Wird die Woche wohl nicht mehr kommen“

Zimmer 3: „Herr Doktor, ich bin ja das erste Mal bei Ihnen. Wenn ich Ihnen ganz kurz die

Vorgeschichte erläutern dürfte? Sie sind meine absolut letzte Rettung.“ Drei Leitz-Ordner auf dem Schoss. Zwei davon mit der Aufschrift „Rechtsanwalt“

Auf persönlicher Ebene kann man mit gutem Stressmanagement jetzt viel gegen aufkommendes, inneres Unwohlsein tun.

Variante 1: Ausrasten. Urschrei rauslassen, Besteck durch den Raum feuern, Abformlöffel aus dem Fenster ballern, ins Auto springen, mit quietschenden Reifen den Parkplatz verlassen. Funktioniert! Sollte man aber nicht häufiger als einmal halbjährlich anwenden, um weiterhin als einigermaßen zurechnungsfähig zu gelten.

Variante 2: Schlucken. Aufkommende Aggressionen und Wallungen aktiv unterdrücken, tief durchatmen, die Gedanken aus der Situation lenken, im Zweifel einen doppelten Espresso hinterher. Funktioniert, kann jedoch nicht unendlich häufig hintereinander angewendet werden, führt ansonsten zwangsläufig zu Variante 1.

Variante 3: Nein. Nein. Nein. Häufige Anwendung dieses Zauberspruches wird das Stresslevel zügig abflachen lassen. Zwischen „können“ und „müssen“ liegt ein breites Tal der freien Entscheidungsfindung.

Variante 4: Teflon. Nichts anbrennen lassen, den Stress wie eine Lotusblüte an sich abperlen lassen. Ausreichend Training und Selbstbeherrschung vorausgesetzt ist dies sicherlich die vielversprechendste Form des Stressumgangs. Doch auch die dickste Teflonbeschichtung bekommt Risse, wenn zu oft mit feiner, spitzer Klinge darauf rumgekratzt wird.

Variante 5: Aufgeben. Niemand hat gesagt, dass es leicht werden wird.

Variante 6: Doch nicht aufgeben. Denn wenn wir ehrlich sind, nach ein paar Tagen fehlt es einem dann doch wieder, das süsse Kreischen des Bohrers.

Variante 7: Auf Kieferorthopädie switchen. Aber so überhaupt kein Blut? Den ganzen Tag pickeligen, pubertierenden Rotzgören Brackets kleben (lassen). Ist das die Erfüllung?

Variante 8: Ab in die Forschung. Über einem Mikroskop hängend die Auswirkungen der SÄT auf den Zahnschmelz beobachten. Laaaaaaangweilig.

Suchen Sie sich eine Variante aus. Und wenn Sie mal wieder gefragt werden: „Wie schaffst du es eigentlich, bei einem derart vollen Terminkalender nicht auf der Stelle zusammenzuklappen?“ - „Keine Zeit!“

Zirkonzahn Implant-Planer:

Sichere Zusammenarbeit bei Implantatinsertion

Der neue Zirkonzahn-Implant-Planer ermöglicht es, die Zusammenarbeit zwischen Labor und Praxis zu erweitern und die ästhetische Planung einer prothetischen Versorgung mit der Implantatplanung in Einklang zu bringen (Backward Planning).

Auf der Grundlage digital zusammengeführter Daten des Patienten (DICOM-Daten, Modell-, Face-Scans) und unter Berücksichtigung der Knochenstruktur sowie eines Set-Ups ermittelt der Behandler zunächst die optimale Implantatposition (Funktion, Anatomie, Ästhetik). Hierbei wird er Schritt für Schritt durch die Implantatplanung geleitet, wodurch sich diese von Anfang an sehr leicht gestaltet und mit wenigen Softwarekenntnissen bewerkstelligt werden kann.

Anschließend lassen sich die Planungsdaten sehr einfach anhand der

„Datentransfer“-Funktion an das Labor übermitteln. Dort erfolgt die Erstellung der Bohrschablone, der prothetischen Versorgung, des individuellen Abformlöffels und/oder des Modells mit Laboranalogen. Dadurch ist es möglich, dem Behandler alle Komponenten einer Implantatarbeit zeitgleich zur Verfügung zu stellen (Immediate Loading).

Von der Bohrschablone bis zur prothetischen Versorgung lassen sich alle Strukturen mit dem Zirkonzahn CAD/CAM-System fertigen. Jeder Arbeitsschritt fügt sich vollständig in den bestehenden Zirkonzahn-Workflow ein.



Kompatibel mit anderen Systemen

Aufgrund der offenen Datenaustauschfunktion eignen sich zur Fertigung von Schablonen und Modellen aber auch CAD/CAM-Systeme anderer Hersteller oder 3D-Drucker. Die Software ist mit Dicom-Daten aller CT und CT-Bone-Beam-Geräte kompatibel. Neben einer Vollversion kann die Software für die reine Implantationsplanung auch als Basisversion erworben werden.

Weitere Infos: www.zirkonzahn.com

Neuer 3-Achs-Scanner von Amann Girrbach

Artex Präzision in Streifenlichtgeschwindigkeit

Ceramill Map 600 erzeugt einen Vollkiefer-Scan in nur 18 Sekunden

Mit dem High-Performance-Scanner Ceramill Map 600 aus der DNA-Generation macht Amann Girrbach das patientenanaloge Scannen so einfach und präzise wie nie zuvor. Das neue Scanner-Flaggschiff von Amann Girrbach vollzieht die Umwandlung der Modellsituation aus dem realen Artikulator in einen Datensatz, der alle Möglichkeiten der virtuellen Bearbeitung bietet – komfortabel,



Ceramill Map 600

schnell und mit höchster Genauigkeit. Der 3-Achs-Scanner Ceramill Map 600 ermöglicht es, einartikulierte Modelle direkt im Artikulator ohne vorherigen Transfer in einen Übertragungsstand zu scannen. Beim Scanprozess wird das Modell unter Beibehaltung der Achsrelation aus dem realen Artikulator in die Software übertragen. Dabei erzeugt der Scanner offene STL- oder PLY-Daten. Auf dem integrierten multifunktionalen Auflageteller können unterschiedlichste Artikulatoren-Typen ohne weiteres Zubehör positioniert und präzise gescannt werden. Dies bietet dem Anwender ein Höchstmaß an Komfort und Geschwindigkeit.

Hochwertige, scharfe Aufnahmen innerhalb von Sekunden

Die CS 8100 Familie: Mehr als nur Röntgen

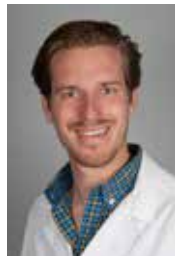
Mit dem CS 8100SC 3D ist es dem Marktführer Carestream Dental gelungen, Fernröntgen, Panoramaaufnahmen und DVT in einem der kleinsten und schnellsten Geräte seiner Art zu vereinen. Das benutzerfreundliche und für den täglichen Einsatz ideal geeignete Röntgensystem bietet alle Funktionen, um innerhalb von Sekunden hochwertige, gestochen scharfe Aufnahmen zu machen.



CS 8100 SC 3D

Ob Standard-Panoramaaufnahmen oder segmentierte Panoramaaufnahmen, Kiefergelenk- und maxilläre Sinusbilder; das Gerät deckt alle täglichen Anforderungen für extraorale Untersuchungen ab. Und das unter einer extrem niedrigen Strahlenbelastung für den Patienten. „Das CS 8100 3D Röntgengerät setzen wir wegen der einfachen Handhabung kombiniert mit einer sehr guten

Bildqualität sehr erfolgreich ein“, weiß **Dr. Marc Zehnder**, Eidg. dipl. Zahnärzte SSO, Chur/CH, „zudem ist das Kombigerät platzsparend, so ließ es sich einfach in unsere bestehende Praxis nachträglich einbauen“



Dr. Marc Zehnder

Dr. Lilian Grünig-Louis, Eidg. Dipl. Zahnärztin SSO, Gemeinschaftspraxis Gerolfingen/CH, pflichtet bei: „Es ist einfach zu bedienen, benötigt wenig Platz und liefert sehr gute Bilder. Dabei funktioniert es reibungslos vom ersten Tag an.“

Zusätzlich wartet es mit einem ganz besonderen Feature für die Endodontie auf und erzielt mit kleinen Volumen von 5x5 cm eine extrem hohe Auflösung von 75 µ, ist damit ein leistungsstarker Partner für jede Wurzelkanalbehandlung: „Die verschiedenen großen Volumina ermöglichen einen breiten Indikationsbereich von Wurzelkanalrevisionen bis großflächiger Chirurgie“, so Zehnder.



Dr. Lilian Grünig-Louis, Eidg. Dipl. Zahnärztin SSO, Gemeinschaftspraxis Gerolfingen/CH

Intuitive Bedienung, weniger Fehler

Aufgrund seiner intuitiven Bedienoberfläche lassen sich mit dem CS 8100 ganz einfach Untersuchungen durchführen. Vordefinierte Programme und automatische Belichtungseinstellungen verhindern, dass Fehler auftreten. Dank einer erweiterten Fokuszone können Positionierungsfehler vermieden werden. Das CS 8100 lässt sich mithilfe einer Ethernet-Verbindung direkt mit dem Netzwerk verbinden, die Installation ist denkbar einfach. Da die meisten Service- und Wartungsvorgänge über eine Remote-Verbindung durchführbar sind, können die Kosten reduziert und Systemausfälle vermieden werden. Neben zahlreichen Bildgebungsfunktionen sind es diese Produkteigenschaften, die Grünig-Louis von der Wirtschaftlichkeit des CS 8100 überzeugen: „Das CS 8100 hat ein sehr korrektes Preis-Leistungsverhältnis. Kurz: diese Maschine bereitet meinem Praxiskollegen Dr. med. dent. Alexandros Stassinakis, unseren Mitarbeitern und mir täglich Freude!“

KONTAKT

Carestream Dental
Germany GmbH

Hedelfinger Straße 60
D-70327 Stuttgart
Tel.: +49 711 9377 9121
Fax: +49 711 5089 817
www.carestreamdental.com
operationsdental@csdental.com

Der neue
Dental Materials Katalog
ist da!

über 800
neue Produkte,
viele Aktionen,
Exklusivmarken



Jetzt kostenlos anfordern!
Telefonisch unter **+41 44 419 20 20**
online unter **www.push-dental.ch/catalogorder**

Digital und Dental:

Was möglich ist und möglich wird

von Prof. Dr. med. dent. Daniel Edelhoff

Die Digitalisierung der Dentalwelt schreitet unaufhaltsam vorwärts. Digital und Dental rücken immer enger zusammen. Dadurch bieten sich Zahnärzten und Zahntechnikern viele Vorteile. Durch eine kluge Kombination digitaler und analoger Arbeitsweisen können sie noch effizienter und sicherer arbeiten.

Bereits erschienen in dentinside 3/2018

Wir leben in einer Hochleistungskultur, in der erwartet wird, praktisch alles immer schneller und effizienter werden zu lassen. Die Digitalisierung trägt erheblich dazu bei. Sie hat auch die dentale Welt erfasst. Immer mehr Arbeitsschritte werden digital vorgenommen, immer mehr digitale Inseln in die analoge Welt eingebaut.

Die Digitalisierung in der Dentalbranche bietet längst Vorteile, die viele Zahntechniker und Zahnärzte überzeugt haben. Dazu gehören die Standardisierung von Arbeitsschritten, eine Steigerung der Materialqualität und reproduzierbare Restaurationen. Zahntechniker können durch die digitale Bildgebung wie DVT und 3D-Gesichtsscanner von Seiten der Zahnärzte so viele Informationen vom Patienten erhalten wie nie zuvor. Dadurch wird die Vorhersagbarkeit einer

zahntechnischen Arbeit erhöht, so dass sie das Ziel sicherer und effizienter erreichen können.

Behandlungsplan, Probefahrt und Monitoring

Für mich als Zahnarzt sind bei komplexen Behandlungen drei Dinge entscheidend:

1. die Planung als roter Faden für die gesamte Behandlung, die „Probefahrt“ des Restaurationsentwurfs und 3. das Monitoring.

Viele Eingriffe führen nicht zum gewünschten Erfolg, weil ihnen kein geeigneter – und vielleicht überhaupt kein – Behandlungsplan zugrunde liegt. Dank der Möglichkeiten der CAD/CAM-Technologie sind dort aber inzwischen enorme Fortschritte zu verzeichnen.

Beim Monitoring lässt sich konstatie-



ren, dass wir bestimmte Situationen wie die Ausgangssituation scannen und dann nach Ablauf einiger Zeit durch einen zweiten Scan, der überlagert wird, vergleichen können. Auf diese Weise lassen sich mögliche Veränderungen feststellen und frühzeitig Probleme erkennen. Anhand der erhobenen Daten können wir dann entscheiden, ob eine restaurative Therapie sinnvoll oder gar notwendig ist.

Möglichst viel Zahnschubstanz erhalten

Ein wichtiger Vorteil von CAD/CAM ist auch, dass sich sehr minimalinvasive Eingriffe durchführen lassen.

Beispiel Frontzähne: Während bei einer klassischen Vollkrone rund 70 Prozent der Zahnhartsubstanz geopfert werden, „kosten“ 360°-Veneers nur rund 30 Prozent an Zahnhartsubstanz.

Beispiel Seitenzähne: Während für Vollkronen ebenfalls ungefähr 70 Prozent an Zahnhartsubstanz entfernt werden, erfordern Teilkronen einen Abtrag von nur ca. 32 Prozent.





„Bei der Planung geht es unter anderem darum, die von verschiedenen Komponenten gewonnenen Daten zusammenzuführen, um sie bestmöglich gemeinsam zu nutzen. Wir haben schon jetzt viel mehr Planungssicherheit als vor zehn Jahren.“

Der Nutzen digitaler Prozesse – gerade auch für Patienten – liegt damit klar auf der Hand. Für die Zukunft muss es das Ziel sein, immer substanzschonendere Verfahren zu entwickeln. Konkret schwebt mir vor, dass verlorengegangener Zahnschmelz rein additiv – also auftragend – ergänzt wird, ohne dass man die noch vorhandene Zahnhartsubstanz zusätzlich antasten muss.

CAD/CAM-Materialien sind zuverlässig

Dank CAD/CAM können wir heute mit grossartigen Materialien arbeiten, die uns vorher nicht zugänglich waren. Ein Beispiel ist Zirkoniumoxid; ein anderes sind Hochleistungspolymere. Beispielsweise sind CAD/CAM-gefertigte zahnfarbene Polycarbonat-Schienen für die funktionelle und ästhetische „Probefahrt“ eine Bereicherung, zumal ich unter der Schiene weiterarbeiten kann. Das ist nur durch die Digitalisierung möglich geworden. CAD/CAM-gefertigte Materialien zeigen aufgrund der standardisierten Herstel-

lung eine hohe Zuverlässigkeit.

Am Schluss bleibt alles analog

Jeder Behandler tut gut daran, digitale Prozesse im Rahmen seiner Möglichkeiten in seinen Berufsalltag zu integrieren. Er erleichtert dadurch seine eigene Arbeit und jene des Zahntechnikers. Durch effizientere Behandlungen und hochwertige Resultate wird er auch zufriedenerer Patient haben.

KONTAKT

Prof. Dr.
med. dent.
Daniel Edelhoff



Direktor, Poliklinik für
Zahnärztliche Prothetik
Goethestrasse 70/1
80336 München, Deutschland
daniel.edelhoff@
med.uni-muenchen.de

Fließfähige
Konsistenz –
dauerhafte
Festigkeit

JETZT 3+1!

Simply injectable

G-ænial[®]
Universal
Injectable

Hochfestes
Restaurations-Composite

- Für alle Kavitätenklassen
- Einfach zu applizieren
- Hervorragende Langzeit-Ästhetik
- Beginnen Sie zu injizieren



GC Austria GmbH

Tel. +43.3124.54020 • info.austria@gc.dental
<http://austria.gceurope.com>

Swiss Office

Tel. +41.81.734.02.70 • info.switzerland@gc.dental
<http://switzerland.gceurope.com>

GC

Digitaler Durchblick

So krepmpelt die DatenBrille unsere Arbeitswelt um



Die Digitalisierung lässt die reale Welt mit der virtuellen verschmelzen. Mixed Reality lautet ein Zauberwort. Diese entsteht beispielsweise durch den Gebrauch von Datenbrillen. Sind diese auch eine Option für die dentale Welt?

KONTAKT

André Büssers
Ivoclar Vivadent
AG



Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Fürstentum Liechtenstein
info@ivoclarvivadent

Reale und virtuelle Welt verschmelzen Datenbrillen wie die Microsoft HoloLens verbinden die reale und die virtuelle Welt. Eine Stimme dirigiert den Brillenträger. Sagt ihm, was er tun muss. Nach ihren Weisungen führt der Benutzer bestimmte Arbeitsschritte aus. Im Gegensatz zu einem Computerspiel sind Personen und Gegenstände, die er durch die Brille sieht, real. Die Datenbrille erweitert diese Realität, indem sie dem Anwender zum Beispiel Pfeile und weitere Hilfen ins Sichtfeld einblendet.

In jeder Hinsicht effizienter

Wer eine solche Datenbrille benutzt, arbeitet schneller und effizienter. Darin liegt die Absicht. Anwender müssen sich nicht mehr durch Handbücher quälen. Stattdessen lassen sich alle relevanten Informationen in Echtzeit auf den Bildschirm der Datenbrille übermitteln. Zudem wird das

Fehlerrisiko verringert, weil jeder Arbeitsschritt unter fachkundiger Anleitung erfolgt. Manches Unternehmen verspricht sich von dieser Technologie einheitliche Standards im Arbeitsablauf – und höhere Wertschöpfung. Ein weiterer Vorteil: Produkte und Dienstleistungen lassen sich Kunden gegenüber anschaulicher darstellen.

Kleiner Computer für die Nase

Simplem ausgedrückt, ist die Datenbrille ein kleiner kabelloser Computer, den man auf der Nase trägt. Die Verbindung zum Internet läuft über Sensoren und Kameras. Unter anderem kann die Datenbrille virtuelle Objekte (3D-Hologramme) durch projizierte Lichtpunkte in das Blickfeld einblenden, mit denen der Anwender interagieren kann. Technologiefirmen erstellen die Apps, die es für solche Brillen braucht. Die Microsoft HoloLens hatte 2015 Weltpremiere. Für die nähere Zukunft wird mit weiteren Entwicklungen gerechnet.

Datenbrille auf dem Vormarsch

Bislang steckt die Mixed-Reality-Technik noch in den Kinderschuhen. Doch dies wird sich ändern. Denn die Technik funktioniert. Sie zeigt, wohin die Reise geht: Datenbrillen sind auf dem Vormarsch. Das lässt sich für verschiedene Lebens- und Arbeitsbereiche feststellen, darunter E-Learning, Industrie oder auch Medizin. Es ist deshalb alles andere als Träumerei, zu prophezeien, dass diese Technologie auch in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor Einzug halten könnte.

VOCO

Bubble Gum! Wirksame Prophylaxe mit Profluorid Varnish von VOCO



Effektiv desensibilisieren in fünf leckeren Geschmacksrichtungen. Schützt effektiv, schmeckt süß, fruchtig oder frisch: VOCO Profluorid Varnish, den bewährten Fluoridlack zur Desensibilisierung, gibt es seit kurzem auch in der Geschmacksorte

bubble gum. Die fruchtige Süße von Kaugummi ergänzt die Geschmacksrichtungen melon, caramel, cherry und mint perfekt. Mit seinem hohen Fluoridgehalt (22.600 ppm Fluorid), seiner großen Aromen-Auswahl und seinen verschiedenen Applikations-

formen (Tube, Zylinderampulle und SingleDose) bietet VOCO Profluorid Varnish die ideale Kombination aus wirksamer Prophylaxe, großer Patientenfreundlichkeit und einem hohen Anwendungskomfort.

VOCO Profluorid Varnish haftet gut an der Zahnhartsubstanz und lässt sich auch auf feuchten Oberflächen problemlos anwenden. Dank seiner weißtransparenten Farbe gibt es keine Beeinträchtigung der Zahnästhetik.

www.voco.dental, info@voco.com



Neu

SureSmile® Aligner

Klinisches Knowhow. In Ihrer Hand.

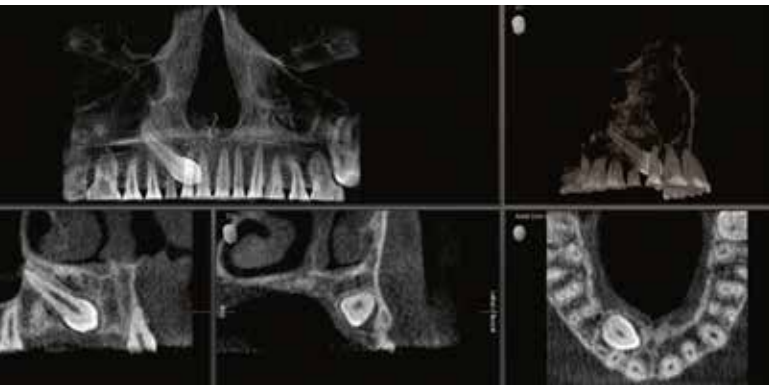
Grundlage des SureSmile Aligner Schienensystems ist eine stabile, klinisch basierte digitale Plattform zur Behandlungsplanung. Die einzigartige Analyse von der Wurzel bis zur Krone ermöglicht besser vorhersagbare klinische Ergebnisse. Mithilfe moderner Softwarefunktionen und der klinischen Kompetenz des SureSmile TechCenters wird jede Schiene nach dem Behandlungsplan des Arztes individuell angefertigt und auf der Grundlage des Patientenporträtfotos für die optimale Ästhetik anatomisch angepasst.

Wählen Sie zwischen dem Sorglospaket **Complete** und voller Flexibilität mit **Select**, ideal für kürzere oder hybride Behandlungspläne.

SureSmile Aligner. Ihr Patient. Ihr Behandlungsplan.

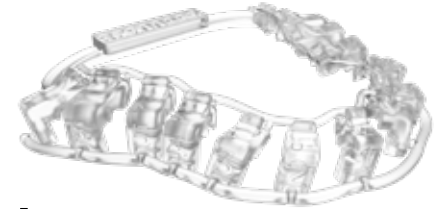


Zeichenscharfe Bilder dank DCS-Sensortechnologie



Low Dose Aufnahme mit 3 µSv

KFO-DIGITAL

KFO
GOES
DIGITAL

Mit Lösungen von Dentsply Sirona den kompletten digitalen Workflow in der KFO-Praxis abbilden.

S „Dentsply Sirona – The Dental Solutions Company liefert innovative sowie effektive, qualitativ hochwertige Lösungen, um die Patientenversorgung zu verbessern und für eine bessere, schnellere und sicherere Zahnheilkunde zu sorgen.“ Dieses Credo bestätigt Dentsply Sirona nun erneut eindrucksvoll: Vom Röntgen über das Scannen bis hin zur KFO-Behandlung bietet das Unternehmen nun Lösungen für den kompletten KFO-Praxisworkflow – bewährt aus einer Hand.

Digitales Röntgen – mit Orthophos

Die Orthophos-Familie bietet die ideale Basis für den Einstieg in die digitale Kieferorthopädie, schließlich sind perfekt diagnostizierbare Röntgenbilder grundlegend für jede weitere Behandlungsplanung und Therapie. Durchdachte Funktionen wie z.B. das Kinderprogramm, der Quickshot-Modus und die Abschattung des Oberkopfes sind wertvolle Tools beim Thema Dosisreduktion. Die KFO-Bildserie mit verkürzten Kühlpausen und die schnelle, einfache Patientenpositio-

nierung sorgen für effiziente Abläufe auch bei hohem Patientenaufkommen. Der Direct Conversion Sensor (DCS) wandelt Röntgenstrahlen direkt in elektrische Signale um. Dies führt zu geringerem Signalverlust und einer verbesserten Ausbeute an Bildinformationen. Der Vorteil: Bilder mit höchster Zeichenschärfe bei extrem niedriger Dosis. Und mit dem neuen Low Dose Modus stehen Ihnen mit dem Orthophos SL jetzt 3DBilder im Dosisbereich einer 2D-Aufnahme zur Verfügung.

Wie das möglich ist?. Die optimierte Vorfilterung ermöglicht die Abbildung dichter Strukturen, wie z.B. Knochen, bei stark reduzierter Dosis und stellt somit einfach und effizient den sinnvollen Einsatz bei einer Vielzahl von klinischen Fragenstellungen her. Kommen Sie bei ausgewählten Indikationen – wie beispielsweise der Lokalisierung verlagelter Eckzähne – schneller und sicherer zu Ihrer Diagnose, ohne den Patienten überweisen zu müssen.

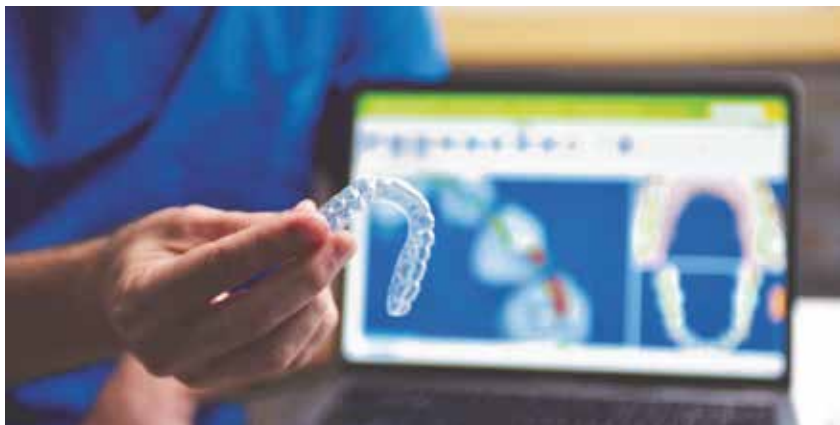
Digitales Scannen – mit CEREC Omnicam

Den nächsten Schritt – das digitale Scannen – bildet Dentsply Sirona mit CEREC Omnicam ab: So gelingt die digitale Abformung nicht nur für Sie einfach und schnell, und Ihren Patienten bleibt die unangenehme konventionelle Abformung mit Konfektionslöffel erspart. Mit Omnicam lassen sich detailreiche Digitalmodelle ohne Bepuderung oder Beschichtung anfertigen. Die Kamera ist nicht nur ausgesprochen unkompliziert in der Anwendung, sondern liegt auch besonders gut in der Hand. Dank ihres sehr kleinen Kamerakopfes ist der Intraoralscan für den Patienten deutlich angenehmer als die herkömmliche Abformung, selbst bei Kindern.

Ihre Vorteile liegen auf der Hand:

- Ein leicht zu erlernender Scan-Vorgang, der delegiert werden kann.
- 100%ige Reproduzierbarkeit durch einfachen, geführten Scanprozess.
- Ergonomische Handhabung mit der kleinen, puderfreien Farbkamera CEREC Omnicam – sorgt für ein natürlich aussehendes, farbiges Digitalmodell.

Das digitale Modell versenden Sie



SureSmile Aligner – Klinisches Know-how in Ihrer Hand

entweder an einen Drittanbieter – oder Sie nutzen den digitalen Workflow vollständig in Ihrer Praxis. Falls Sie sich für den Versand entscheiden, steht eine Vielzahl gerichteter Schnittstellen bereit, so dass die Daten schnell, mit meist nur einem Klick – individuell aufbereitet – beim jeweiligen Anbieter ankommen. Entscheiden Sie sich dafür, die Wertschöpfung in der eigenen Praxis zu belassen, stehen Ihnen mit Elemetrix eine ganze Reihe von Tools zur Verfügung.

Digitale KFO-Behandlung – mit Elemetrix

Denn: Mit Elemetrix komplettieren Sie den digitalen KFO-Workflow. Die innovative Software-Plattform bietet Ihnen in der Praxis alle Möglichkeiten: Die Erstellung von Schienen (entweder transparente Schienen in eigener Praxis oder die SureSmile Aligner Schienen im Komplettservice), indirektes Kleben sowie modernste Diagnostik. Mit Elemetrix holen Sie das Maximum aus Ihrem Investment zum digitalen Scannen, denn die Software verarbeitet STL-Dateien aller Scanner – das garantiert beste Passform und optimale Ergebnisse.

SureSmile Aligner – Klinisches Know-how in Ihrer Hand

Grundlage des SureSmile Aligner Schienen-Systems ist eine stabile, klinisch basierte digitale Plattform zur Behandlungsplanung. Die einzigartige Analyse von der Wurzel bis zur Krone ermöglicht vorhersagbare klinische Ergebnisse, die digital erstellten Behandlungspläne enthalten eine auto-

matisierte Beurteilung des Finishings nach ABO-Kriterien. Mithilfe moderner Softwarefunktionen und der klinischen Kompetenz des SureSmile TechCenters wird jede Schiene nach Ihrem Behandlungsplan individuell angefertigt. Sie entscheiden, wie viele Schienen Sie zu welchem Ergebnis führen – und haben von Anfang an die volle Kontrolle.

Selbstgeplante Schienen (Aligner) – aus Ihrer Praxis

Vervollständigen Sie die digitale KFO mit einem 3D-Drucker oder einem Vakuum-Tiefziehgerät und fertigen Sie transparente Schienen direkt in Ihrer Praxis. Sie erweitern Ihr Behandlungsangebot bei maximaler Behandlungskontrolle und belassen die gesamte Wertschöpfung in Ihren Händen.

Indirektes Kleben – der (in) direkte Weg zur Präzision

Das IDB-System von Elemetrix kombiniert die Genauigkeit eines Positionsschlüssels mit der Anwenderfreundlichkeit eines IDB-Trays. Seit über 15 Jahren wird die Technologie von SureSmile zur Bestimmung der Bracketpositionierung mittels Scan eingesetzt. Jetzt bietet Dentsply Sirona erstmals ein System an, mit dem Brackets digital auf einem CAD-Modell positioniert und anschließend mit nie dagewesener Genauigkeit und Effizienz auf die Zähne übertragen werden können. Kontrollieren Sie die perfekte Positionierung egal welchen Brackets bereits in der Software und legen Sie schon hier die Anzahl der gewünschten Tray-Segmente fest.



Mit Elemetrix bietet Dentsply Sirona nun die ultimative Technologie für präziseste Modelle - und die erfolgreiche Planung der Lachlinie.

Die patentierte Form der Trays sorgt für eine einfache und schnelle Entfernung der Übertragungsmaske und minimalen Reinigungsaufwand nach dem Kleben.

Modernste Diagnostik – Ihre Vision, einfach umgesetzt

Letzter Punkt und Meilenstein in der digitalen Kieferorthopädie ist die digitale Behandlungsplanung. Das CAD-Modell bildet hier die Grundlage für jedes digitale Apparaturen-Design. Mit Elemetrix bietet Dentsply Sirona nun die ultimative Technologie für präziseste Modelle - und die erfolgreiche Planung der Lachlinie. Dank der derzeit modernsten Palette diagnostischer CAD-Tools kann Elemetrix allein zur Beurteilung komplizierter Fälle jeder Art oder auch zusammen mit der Design-Software für Schienen und Indirektes Kleben eingesetzt werden. Der digitalen Behandlungsplanung in Ihrer Praxis sind sozusagen keinerlei Grenzen mehr gesetzt: Egal, ob es sich um eine Routinebeurteilung handelt oder ob nichtchirurgische Alternativen für einen Patienten gesucht werden sollen – Sie werden derzeit kein leistungsstärkeres System als die Elemetrix-Tools für Ihre Praxis finden. Sind Sie neugierig geworden? Dürfen wir Sie in die digitale Welt der Dentsply Sirona Dental Solutions Company entführen? Besuchen Sie uns auf unserem Stand während der Jahrestagung der SGK/SSODF in Interlaken: Machen Sie sich ein eigenes Bild und lassen Sie sich begeistern. Dentsply Sirona ist bereit für die digitale Zukunft der Kieferorthopädie.

Sind Sie es auch?

Digitalisierung

Alle reden vom perfekten digitalen Workflow. Aber wie erreicht man ihn?

von Oliver Rohkamm

Dental Axess, eine junge globale Firma expandiert in die Schweiz und ist auf Planung und Implementierung von digitalen dentalen Abläufen spezialisiert. Das dental journal schweiz hat dazu mit der Marketingmanagerin Anna-Karin Ryan und dem Produktspezialisten Daniel Uebersax gesprochen



Der 4-in-1 DVT-Scanner X1 von 3Shape ist ein 3D Röntgengerät, das zusätzlich auch Facescan anbietet. Das Gerät wird in der Schweiz exklusiv von Dental Axess vertrieben.

Die 2011 von ehemaligen NobelBiocare Mitarbeitern in Australien gegründete Dental Axess AG befindet in einer Wachstumsphase und ist nach dem Einstieg auf dem nordamerikanischen Markt, nun auch seit einigen Jahren in Europa etabliert. Dazu wurde 2015 in der Schweiz eine Niederlassung gegründet. Wir fragten nach den weiteren Plänen und Zielen in der Schweiz.

Dental Axess ist eine junge und sehr innovative Firma. Was war der Hintergrund und Idee für die Gründung?

Die Dentalbranche beschäftigt sich seit über 15 Jahren mit der Digitalisierung und den Vorteilen für den Workflow in der Praxis. Leider kommt die Umsetzung nur sehr schleppend voran. Die Zahnärzte selbst wollen sich ja digitalisieren, wissen aber nicht wie.

Können Sie ganz kurz zusammenfassen, warum jetzt der ideale Zeitpunkt ist, sich tiefgehend mit dem digitalen Workflow zu beschäftigen?

Im Grunde genommen sind es immer die gleichen fünf Gründe:

Verbesserung des Patientenkomforts (1), Zeitersparnis pro Behandlung (2), Kosteneinsparungen beim Material und Versand (3), höhere Genauigkeit (4) und damit geringere Anzahl von Wiederholungen (5).

In einer Umfrage von 3Shape 2016 haben 50% aller befragten Praxen gesagt, dass sie überlegen innerhalb von drei Jahren auf die digitale Abformung

umzusteigen. Der ideale Zeitpunkt ist jetzt und das ist auch der Grund für den Erfolg von Dental Axess. Dazu kommt, dass ein voll digitalisierter Workflow für den Zahnarzt auch ein Marketingtool ist.

Dental Axess nennt sich Full Solution Provider. Was meinen Sie damit?

Wir starten mit einer kostenlosen ergebnisoffenen Bedarfsanalyse. In diesem Bereich haben wir uns über die Jahre ein enormes Know-How aufgebaut. Davon leiten wir dann die genau für den jeweiligen Zweck passende Hard- und Software ab und zwar herstellerunabhängig. Wir haben unterschiedliche Geräte und Hersteller im Portfolio und wissen welche Komponenten perfekt im Alltag harmonieren. Dabei haben wir auch immer die Wirtschaftlichkeit im Blick. Der letzte Punkt ist dann die Implementierung. Wir sorgen dafür, dass die Komponenten auch nach der Installation reibungslos laufen und führen die Schulungen in der Praxis durch. Denn nur, wenn die Geräte auch von den Mitarbeitern zuverlässig bedient werden können, macht eine solche Investition Sinn.

Auf welche Bereiche erstreckt sich die Expertise von Dental Axess?

Vom 3D Scanning über Software und CAD/CAM bis hin zu 3D Röntgen inkl. Facescan und 3D Druck. Dabei haben wir immer den Einsatzzweck im Focus. Von der Implantatplanung über Prothetik bis hin zur Kieferortho-



Anna-Karin Ryan und Daniel Uebersax (links) standen uns für ein ausführliches Interview in Zürich zur Verfügung. Rechts der Gründer und Director Corporate Strategy and Development Per Claesson.



Zum zweiten Mal präsentierte sich Dental Axess in der Schweiz auf der Dental Bern 2018. Die Firma verfolgt internationale Trends im Technologiesektor und arbeitet individuelle digitale Lösugen für Zahnarztpraxen und Zahnlabore aus.

pädie. Daher ist die Bedarfsanalyse der wichtigste Part in unserer Beratung.

Was kostet den Zahnarzt so eine aufwendige Bedarfsanalyse?

Nichts. Unser Geschäftsmodell ist der Verkauf von Geräten und Software. Unsere Maxime ist allerdings, dass wir unseren Kunden den grösstmöglichen Nutzen bieten und das funktioniert nur, wenn das ganze System perfekt auf die Ansprüche abgestimmt ist. Wir sehen es als unabdingbare Voraussetzung für den Verkaufsprozess. Nicht weniger wichtig sind dann die schon angesprochenen Punkte wie Einschulung, Weiterbildung und Service. Wir nennen das Dental Axess Total Care.

Service bieten doch auch die Mitbewerber...

...mag sein. Aber durch unsere Struktur in Australien, Nordamerika und Europa ist es uns möglich einen Service anzubieten, der an den fünf Arbeitstagen 24h online ist und damit zu jederzeit Fragen beantworten oder Störungen beheben kann. Das ist umso entscheidender, wenn die Geräte von unterschiedlichen Herstellern sind, sie aber nur einen Ansprechpartner für Bedarfsanalyse, Verkauf und Service möchten. Dental Axess kann daher auch den Support für alle installierten Geräte und Module anbieten, da wir immer den Workflow betrachten und nicht isoliert die einzelnen Geräte.

Bieten Sie auch weitere Services an wie z.B. Fräscenter oder 3D

Druck?

Nein, das ist nicht unser Focus. Wir sind ausschliesslich auf Planung und Implementierung von digitalen dentalen Abläufen spezialisiert. Allerdings können wir gerne unser Netzwerk zur Verfügung stellen und Hinweis dazu geben, welche von unseren Kunden mit kompatiblen Systemen arbeiten und Ihre Aufträge annehmen könnten. Das könnte ein digitalisiertes Labor sein, aber auch ein Fräscenter. Das Wichtigste für uns ist, unseren Kunden eine offene Lösung anzubieten, damit sie so arbeiten können, wie Sie möchten und mit wem Sie möchten.

Welche Hersteller haben Sie in ihrem Portfolio?

Grundsätzlich haben wir ausschliesslich namhafte Produkte im Programm, die offen sind wie z.B.: 3Shape, Medit, exocad, Dekema, formlabs, Rapidshape, Structo und viele andere. Es sind ausschliesslich Produkte, die sich bewährt haben und eine reibungslose Zusammenarbeit untereinander garantieren. Das ist der Status Quo. Wir beobachten stetig den globalen Markt und suchen uns immer die aktuell bestgeeigneten Produkte heraus. Als unabhängige Firma sind wir keinem Hersteller in irgendeiner Weise verpflichtet und alle Geräte werden von uns vorher auf Herz und Nieren getestet.

Was sind die weiteren Pläne von Dental Axess hier in der Schweiz und Europa?

Wir möchten uns zuerst im hochkompetitiven Schweizer Markt als Spe-

zialist für den digitalen Workflow etablieren. Wenn man hier in der Schweiz erfolgreich ist, kann man überall in Europa erfolgreich sein. Natürlich werden wir früher oder später auch in weitere Länder in Europa expandieren, doch jetzt ist der Schweizer Dentalmarkt im Focus. Grundlegend hierfür ist, ein vertieftes Verständnis und Wissen von digitalen Lösungen zu schaffen, und dazu werden wir vermehrt Schulungen und Seminare organisieren. Zu unserem nächsten Abendseminar in Zürich, 11. Oktober, haben wir Rune Fisker, VP Product Strategy bei 3Shape eingeladen. Das Thema lautet „Digital Dentistry Today and Tomorrow - Was man mit Digital Dentistry heute alles machen kann und wohin die Reise geht“ und ist eine einmalige Gelegenheit mehr über dieses spannende Thema zu erfahren. Einige Plätze sind noch frei, und Anmeldungen folgen per E-mail: info.switzerland@dentalaxess.com.

Wir danken für das Gespräch.

KONTAKT

Dental Axess AG

Daniel Uebersax
Country Manager

Dental Axess AG
Talacker 35
8001 Zürich

Tel: +41 44 552 0101
Info.switzerland@dentalaxess.com



Grundlagen für den Praxisalltag

Lokalanästhesie und Antibiose in der Schwangerschaft

von DDr. Daniel Dalla Torre, Sterzing

Eine Schwangerschaft geht mit unzähligen physiologischen Veränderungen im Körper einer Frau einher. Diese Veränderungen sind bei zahnmedizinischen Behandlungen zu berücksichtigen, führen jedoch bei ZahnärztInnen sowie Patientinnen häufig zu Unsicherheiten und vermehrter Scheu gegenüber Interventionen während der Schwangerschaft.

Schadet die Behandlung/das Medikament/die Betäubung meinem Kind?“ Diese und ähnliche Fragen rufen bei den meisten schwangeren Frauen Ängste und Sorgen hervor, so dass ein Zahnarztbesuch häufig hinausgezögert wird, bis ernste gesundheitliche Beschwerden wie starke Schmerzen oder Abszedierungen auftreten.

Diverse aktuelle Fragebogenstudien aus dem deutschsprachigen Raum haben wiederholt die Zweifel und das mangelnde Fachwissen vieler ZahnärztInnen bezüglich der Behandlungsmodalitäten speziell im pharmakologischen Bereich ans Licht gebracht¹⁻³. Glaubt man diesen Untersuchungen, so liegt der Anteil der ZahnärztInnen, der bei einer Schwangeren beispielsweise eine Lokalanästhesie durchführen würde, bei unter 60%. Umgekehrt sind viele Notfallbehandlungen, wie beispielsweise eine Trepanation, häufig ohne begleitende Anästhesie

schlichtweg nicht durchführbar.

Zusätzlich wurden dieselben Studienteilnehmer nach dem Stellenwert des Themas „Schwangerschaft“ während ihrer Ausbildung befragt. Dabei gaben weniger als 60% an, über die speziellen Erfordernisse, Kontraindikationen und Möglichkeiten im Rahmen einer zahnärztlichen Therapie einer schwangeren Patientin ausreichend ausgebildet und unterrichtet worden zu sein. Zu den Unsicherheiten, die von vornherein mit der Behandlung werdender Mütter verbunden sind, kommt dementsprechend in vielen Fällen ein Wissensmangel dazu.

Schmerz als Stressfaktor – Auswirkungen

Auf der anderen Seite müssen die Auswirkungen von Schmerzen und Infektionen im dentogenen Bereich auf den Organismus einer schwangeren Frau bedacht werden. Schmerz

führt als Stressfaktor zu vermehrter Adrenalin- und Cortisolproduktion und dementsprechender Konzentration im Blut, die sich auch auf das Ungeborene auswirkt^{4,5}. Beeinträchtigungen des Immunsystems (z. B. verminderte T-Zell-Funktion, verminderte Aktivität der NK-Zellen) können zudem die Ausbreitung und der Verlauf dentogener Infektionen und Abszedierungen fördern deren Verlauf noch schwerer vorauszusehen ist. Das Unterlassen akut notwendiger Massnahmen kann dementsprechend im schlimmsten Fall zu schwerwiegenden allgemeingesundheitlichen Beeinträchtigungen der schwangeren Patientin bis hin zum intrauterinen Fruchttod führen⁶.

Die folgenden Angaben zu den zwei Themenbereichen Lokalanästhesie und Antibiose sollen im Bedarfsfall als Entscheidungshilfe dienen, um auch im Rahmen der Behandlung werdender Mütter effektiv und sicher helfen zu können, ohne dass dabei die Ge-

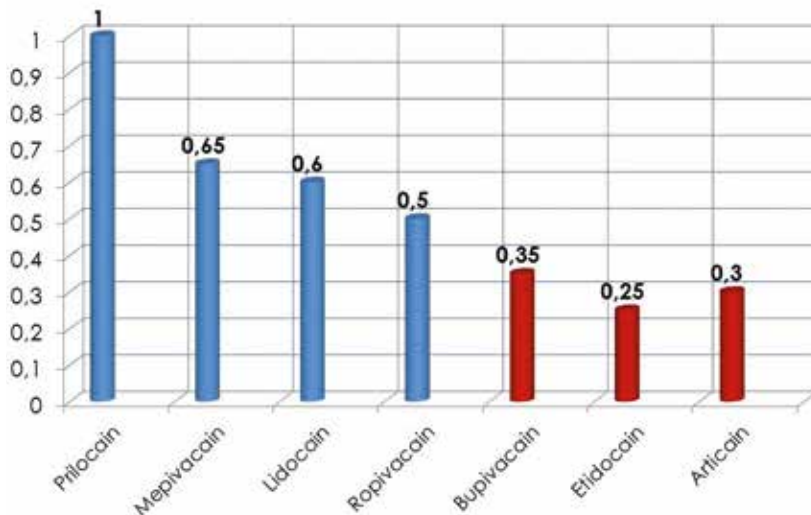


Diagramm 1:
Konzentration
Umbilikalvenenblut/
Maternales Blut

sundheit der Patientin selbst noch des ungeborenen Kindes gefährdet wird.

Lokalanästhesie

Über Absorption gelangt jedes Lokalanästhetikum nach Applikation in den Blutkreislauf. Die Geschwindigkeit dieser Absorption ist dabei von unterschiedlichen Faktoren abhängig: lokale Vaskularisation, Zusatz eines Vasokonstriktors, lokale entzündliche Veränderungen, u. a. m. Im Plasma wird, abhängig von den molekularen Eigenschaften des jeweiligen Präparates, ein Anteil an Plasmaproteine gebunden, während der Rest frei im Plasma gelöst verbleibt.

Wird einer schwangeren Patientin eine Lokalanästhesie verabreicht, passiert der frei im Plasma gelöste Anteil, im Gegensatz zu dem proteingebundenen Anteil, die Plazentaschranke über passive Diffusion und gelangt damit in den kindlichen Kreislauf. Da in der Schwangerschaft das Plasmavolumen um 50% und mehr steigt und die Konzentration der Plasmaproteine, speziell des sauren 1-Glykoproteins, abfällt, kommt es bei allen Wirkstoffen zu einem höheren, frei gelösten Anteil im mütterlichen Blut⁷. Diagramm 1 zeigt den Konzentrationsgradienten zwischen Nabelschnurvenenblut (fetaler Kreislauf) und maternalem Blut (mütterlicher

Kreislauf) unterschiedlicher Lokalanästhetika. Niedrigere Werte bedeuten dabei einen geringeren Übertritt des Lokalanästhetikums in den fetalen Kreislauf. Dementsprechend sind die Substanzen Bupivocain, Etidocain und Articain gegenüber anderen Lokalanästhetika im Vorteil.

Vorzug für Articain

Im Gegensatz zu den übrigen Amid-Anästhetika wird Articain im Blut und im Gewebe durch unspezifische Esterasen sehr schnell zu pharmakologisch inaktive Metaboliten abgebaut. Die Halbwertszeit des Articains liegt dadurch bei 20 Minuten, während sie bei Bupivocain und Etidocain noch bei etwa 160 Minuten liegt. Zudem weist Articain im Gegensatz zu den anderen genannten Präparaten eine verminderte Lipidlöslichkeit auf, weshalb Komplikationen durch kumulative Effekte beim Articain nicht zu erwarten sind. Aus den genannten Gründen sollte im Rahmen einer Schwangerschaft dem Articain der Vorzug gegeben werden.

Vasokonstriktor?

Abgesehen vom Präparat an sich, treten häufig auch bezüglich der zusätzlichen Verwendung eines Vasokonstriktors Unsicherheiten und Fragen auf.

Grundsätzlich kann bestätigt werden, dass bei Ausschluss einer intravasalen Applikation keine Kontraindikation für einen Epinephrinzusatz im Rahmen der Lokalanästhesie besteht. Prinzipiell kann jedoch ein Vasokonstriktor über α -Rezeptor-Stimulation zu einer Minderdurchblutung der Plazenta und damit zu einem möglichen fetalen Sauerstoffmangel führen⁷. Als Folge kann eine Tachykardie des Fötus auftreten, wobei in erster Linie im dritten Trimenon bei gleichzeitiger Plazenta-insuffizienz Vorsicht geboten ist. Wird ein Epinephrin-Zusatz verwendet, sollte dies in einer Konzentration von 1:200.000 und nicht höher erfolgen, da dadurch über eine zusätzliche α_2 -Rezeptorstimulation eine geringe systemische, gefässlindernde Komponente einer Durchblutungsstörung der Plazenta entgegenwirkt⁷.

Mittel der Wahl: Intraligamentäre Anästhesie

Im Zusammenhang mit der dentalen Lokalanästhesie bei schwangeren Patientinnen sollte aus den oben beschriebenen Gründen die Möglichkeit der intraligamentären Anästhesie (ILA) erwähnt und bedacht werden, da allein durch die Applikationsmethode selbst die benötigte Menge sowohl an Anästhetikum als auch an Vasokonstriktor im Vergleich zur



Die Intraligamentäre Anästhesie senkt die erforderliche Dosis beträchtlich und eignet sich daher gut zur Behandlung von Schwangeren.

konventionellen Infiltrations- oder Leitungsanästhesie deutlich gesenkt werden kann. So reichen beispielsweise bei richtiger ILA-Durchführung für die Trepanation eines unteren Molaren 0,6 ml Anästhetikum aus, um eine schmerzfreie Trepanation durchzuführen. Im Vergleich dazu ist die notwendige Menge im Rahmen einer Leitungsanästhesie etwa drei Mal so hoch. Neben dieser Dosisreduktion schützt die ILA zusätzlich vor einer akzidentellen intravasalen Applikation, da eine solche technikbedingt nicht möglich ist. Zusammenfassend kann die ILA folglich als ideale und komplikationsärmste dentale Anästhesievariante bei schwangeren Patientinnen bezeichnet werden⁸.

Antibiotika

Ein zweites, mit Unklarheiten und Unsicherheiten behaftetes Thema betrifft die antibiotische Behandlung der Schwangeren. Dabei ist die Tatsache von essentieller Bedeutung, dass es während einer Schwangerschaft zu einer Beeinträchtigung der Immunabwehr kommt. Diese Beeinträchtigung wird u. a. durch eine verminderte T-Zell-Funktion sowie durch eine reduzierte Aktivität der NK-Zellen bewirkt. Wie verschiedene Berichte bestätigen, ist bei schwangeren Frauen aufgrund dieser veränderten Immunlage häufig mit foudroyanten Verläufen dentogener Infektionen zu

rechnen. Aus diesem Grund darf eine notwendige antibiotische Behandlung von Infektionen und Abszessen nicht aufgrund falscher Befürchtungen oder Unwissen unterlassen werden.

Mittel der Wahl

Als Mittel der ersten Wahl und dementsprechend unbedenklich gelten ss-Laktamring-Derivate wie Penicilline, Ampicillin und Cephalosporine der I. Generation oder Erythromycin⁹⁻¹¹. Ebenso zeigte die langjährige klinische Anwendung von Clavulansäure keinerlei embryotoxische Effekte, so dass die Verordnung bei korrekter Indikation als sicher gilt. Lincosamide wie Clindamycin sollten aufgrund des möglichen, jedoch relativ seltenen Risikos einer pseudomembranösen Kolitis nach strenger Indikationsstellung und genauer Nutzen-Risiko-Abwägung verordnet werden. Ihr Einsatz sollte sich auf refraktäre Infektionen gegenüber Penicillinen, Cephalosporinen und Erythromycin beschränken. Kontraindiziert sind Tetracykline (Zahn- und Knochenentwicklungsstörungen), Aminoglykoside (Oto- und Nephrotoxizität) sowie Chinolone⁹⁻¹¹.

Fazit

Abschliessend lässt sich festhalten, dass eine unbehandelte bakterielle Infektion sowohl für eine schwangere Frau als auch für das Ungeborene ein

viel grösseres Risiko darstellt als eine gezielte antibiotische Therapie.

Prinzipiell sollte jeder Zahnärztin und jedem Zahnarzt bewusst sein, dass sowohl Schmerzen als auch Infektionen eine grosse Belastung während einer Schwangerschaft darstellen können; eine Belastung, die für die Gesundheit der Mutter und des Kindes ein viel grösseres Risiko darstellt, als mögliche diagnostische oder therapeutische Interventionen. Zahnärztliche Behandlung, insbesondere Akutbehandlungen, sind auch während der Schwangerschaft gefahrlos in Lokalanästhesie, speziell mittels ILA durchführbar. Ebenso gibt es im Bereich der Antibiotika ausreichend Optionen, um auch aus medikamentöser Sicht therapeutisch eingreifen zu können. Aus diesem Grund sollte sich kein Arzt oder Zahnarzt scheuen, im Bedarfsfall eine schwangere Patientin zu behandeln. Man trägt schliesslich nicht nur die Verantwortung für die Gesundheit der Mutter, sondern auch für eine „gesunde“ Schwangerschaft und ein gesundes Kind.

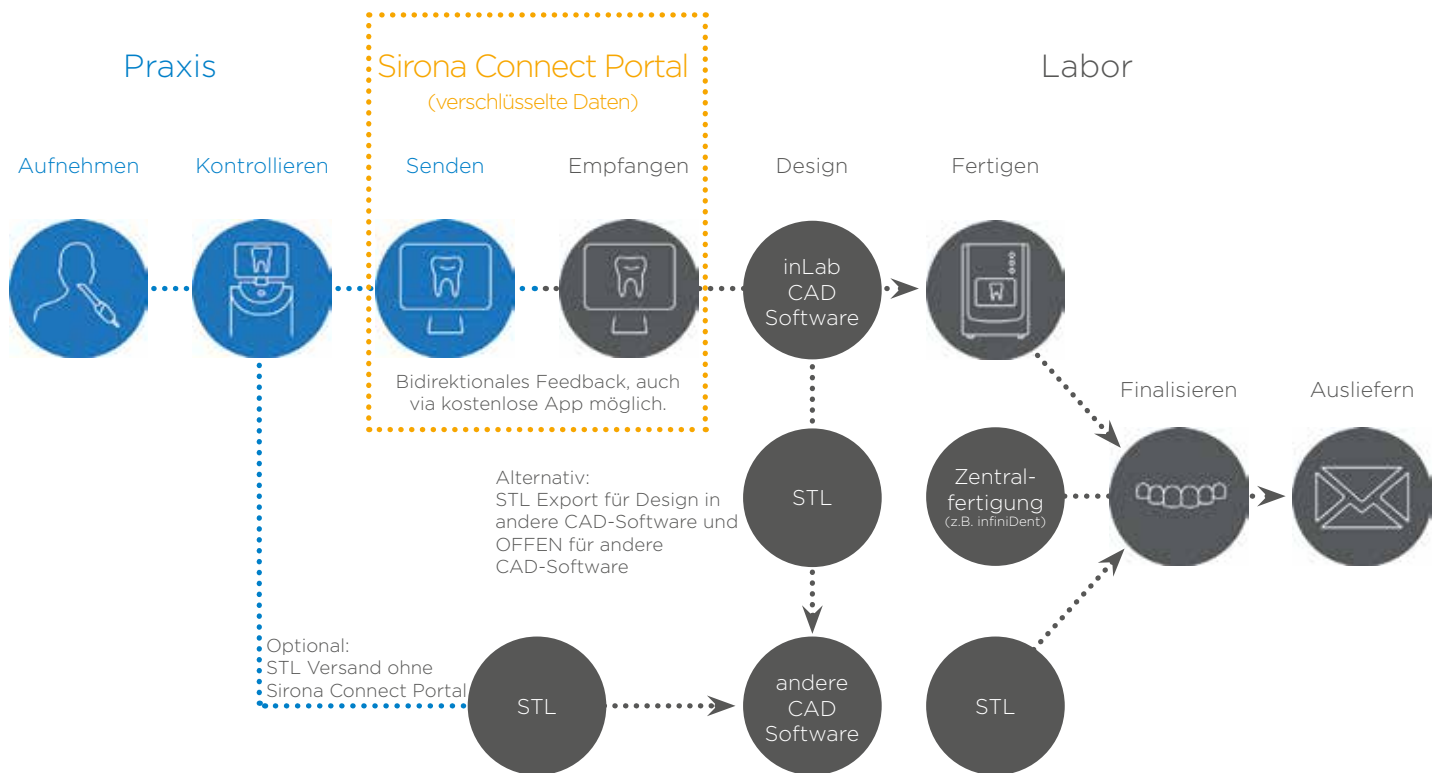
1. Pertl C, Heinemann A, Pertl B, et al. [The pregnant patient in dental care. Survey results and therapeutic guidelines]. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2000;110(1):37-46.
2. Luc E, Coulibaly N, Demoersman J, Bouctigny H, Soueidan A. [Dental care during pregnancy]. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012;122(11):1047-63.
3. Huebner CE, Milgrom P, Conrad D, Lee RS. Providing dental care to pregnant patients: a survey of Oregon general dentists. J Am Dent Assoc 2009;140(2):211-22.
4. Lee W. Cardiorespiratory alterations during normal pregnancy. Crit Care Clin 1991;7(4):763-75.
5. Barron WM. Medical evaluation of the pregnant patient requiring nonobstetric surgery. Clin Perinatol 1985;12(3):481-96.
6. Dalla Torre D, Burtscher D, Hofer D, Kloss F. Odontogenic deep neck space infection as life-threatening condition in pregnancy. Aust Dent J 2014.
7. Tupputi M, di Martino MR, Mostarda A, Piras V. [Anesthesia and pregnancy in oral medicine]. Minerva Anestesiol 1992;58(10):1051-6.
8. Endo T, Gabka J, Taubenheim L. Intraligamentary anesthesia: benefits and limitations. Quintessence Int 2008;39(1):e15-25.
9. Haas A, Maschmeyer G. [Antibiotic therapy in pregnancy]. Dtsch Med Wochenschr 2008;133(11):511-5.
10. Reali A, Ximenes A, Cuzzolin L, Fanos V. Antibiotic therapy in pregnancy and lactation. J Chemother 2005;17(2):123-30.
11. Schwarz RH. Considerations of antibiotic therapy during pregnancy. Obstet Gynecol 1981;58(5 Suppl):95S-95S.

Sirona Connect

Digitale Abformung von der Praxis ins Labor

Digitale Abformung hat einen Namen: Sirona Connect von Dentsply Sirona – die mit Abstand innovativste und zuverlässigste Lösung für Zahnärzte und Zahntechniker, die den digitalen Anschluss an die moderne Zahnmedizin weiter ausbauen möchten. Mit der wirtschaftlichen Gestaltung von Arbeitsschritten in Praxis und Labor für qualitativ hochwertigen und ästhetischen Zahnersatz – zum Wohl des Patienten.

Der digitale Workflow mit Sirona Connect



Für Fragen oder einen unverbindlichen Beratungstermin stehen wir Ihnen unter 056 483 30 40 oder via info.ch@dentsplysirona.com gerne zur Verfügung.



Injektionsverfahren mit Composites

Für ein zuverlässiges ästhetisches Ergebnis

von Dr. Ali Salehi, Frankreich

Klinisches Step-by-Step-Verfahren mit G-ænial® Universal Injectable und dem transparenten Silikon EXACLEAR



Abb. 1-2: Ausgangslage



Abb. 3: In Absprache mit der Patientin wurde ein Wax-up hergestellt

Mithilfe der Injektionsmethode werden Composite-Restaurationen durch Injektion des Composites in einen Silikonschlüssel erstellt, der sich direkt im Mund des Patienten befindet. Der Hauptvorteil dieser Methode besteht darin, dass die Restauration zunächst aus Wachs auf einem Gipsmodell erstellt und anschliessend kopiert und im Detail auf die natürlichen Zähne übertragen werden kann. Bei komplexen Morphologien, ästhetischen Herausforderungen oder in Fällen, die eine Wiederherstellung der okklusal-vertikalen Dimension erforderlich machen, lässt sich mithilfe dieses relativ einfachen Verfahrens ein zuverlässiges Ergebnis erzielen und die Behandlungszeit verringern. Bei Bedarf können im Anschluss auch noch Anpassungen vorgenommen werden. Da bei diesen restaurativen Behandlungen in der Regel grössere Oberflächen betroffen sind, sollte das verwendete Composite stark und abrasionsbeständig genug sein und zudem die gewünschten ästhetischen Eigenschaften bieten. Für diese Indikation bietet sich G-ænial Universal Injectable dank seiner hervorragenden Thixotropie und der herausragenden mechanischen und ästhetischen Eigenschaften an.

Eine 34-jährige Schwangere stellte sich in der Praxis vor und wünschte sich ein ästhetischeres Erscheinungsbild ihres Lächelns. Ihre Unzufriedenheit bezog sich insbesondere auf die Form der lateralen Schneidezähne (Abb. 1-2). Sie hatte zuvor bereits eine Bleachingbehandlung vornehmen und zwei Veneers auf die stark verfärbten

Zähne 14 und 15 aufsetzen lassen, die bei endodontischen Behandlungen in der Vergangenheit mit grossen Amalgam-Restaurationen versorgt wurden. Nachdem wir die verschiedenen Optionen erläutert hatten, entschied sie sich für die Behandlung mit

G-ænial Universal Injectable. Dies lag zum einen am finanziellen Aspekt und zum anderen daran, dass es sich um eine minimal-invasive Prozedur handelt.

Nach Festlegung der gewünschten Zahnmorphologie in Absprache mit der Patientin wurde ein Wax-up erstellt (Abb. 3). Anschliessend wurde ein nicht-perforierter Abformlöffel aus Metall mit einem transparenten Vinylpolysiloxan gefüllt (EXACLEAR, GC) und auf das Gipsmodell mit dem Wax-up gesetzt (Abb. 4-5). Da der Löffel lediglich als Form für die Erstellung des Schlüssels dienen sollte, wurde ein komplett gebogener Löffel mit glatter Innenoberfläche gewählt, um das Silikon problemlos im Ganzen und ohne Schäden abnehmen zu können (Abb. 6-7). Es wurde darauf geachtet, nicht zu starken Druck auszuüben, um für eine ausreichend starke Schicht auf allen Schneidekanten zu sorgen. So sollte verhindert werden, dass die Schicht reisst oder sich verformt, was zu einer mangelhaften Reproduktion des Wax-up im Mund der Patientin führen könnte. Der Löffel wurde gefüllt bis alle Zähne bis zu den zweiten Prämolaren abgedeckt waren. Als Faustregel gilt: Der Silikonschlüssel sollte immer so gross sein, dass er mindestens zwei Zähne distal an beiden Seiten neben den zu behandeln-



Abb. 4-7: Ein Abformlöffel aus Metall wurde mit einem transparenten Vinylpolysiloxan gefüllt (EXACLEAR, GC), um das Gipsmodell mit dem Wax-up zu kopieren



Abb. 8: Mit einem nadelförmigen Bohrer wurden Löcher durch den Silikonschlüssel bis zur Mitte der Schneidekante gebohrt

Abb. 9: Es wurde überprüft, ob die Löcher gross genug sind, um die Spitze der Composite-Spritze einfach und problemlos einzuführen



Abb. 10: Die benachbarten Zähne 11 und 22 wurden mit Teflon-Band isoliert



Abb. 11: Der Zahnschmelz von Zahn 21 wurde zur Verbesserung der mikromechanischen Retention angeätzt



Abb. 12: Nach dem Ätzen wies die Zahnschmelzoberfläche ein mattes Erscheinungsbild auf



Abb. 13: Das Universaladhäsiv G-Premio BOND (GC) wurde gemäss den Anweisungen des Herstellers aufgetragen und lichtgehärtet

den Zähnen abdeckt. Damit wird sichergestellt, dass der Schlüssel beim Einsetzen im Mund ordnungsgemäss sitzt und dass die Ästhetik plangemäss reproduziert werden kann, um ein zuverlässigeres Endergebnis zu erhalten. Es ist anzumerken, dass unter idealeren Bedingungen ein Kofferdam verwendet werden könnte. In diesem Fall sollten die Zähne durch den Dam ausreichend freigelegt und die Klemmen weit genug distal platziert werden, um Interferenzen mit dem Silikonschlüssel zu vermeiden. Dieser sollte zervikal zugeschnitten werden, um einen ordnungsgemässen Sitz ohne Spannung zwischen Silikonschlüssel und Kofferdam zu ermöglichen.

Mit einem feinen, nadelförmigen Bohrer wurden Löcher in den Silikonschlüssel gebohrt, durch die das Füllungsmaterial injiziert werden sollte (Abb. 8). Diese Löcher wurden mittig zur Schneidekante jedes Zahns positioniert, d. h. auch mittig zwischen Distal- und Mesialkante. Die Löcher wurden möglichst klein gehalten, waren aber gross genug, dass die Spitze der Füllungsmaterial-Spritze problemlos und vollständig eingeführt werden konnte (Abb. 9). Es wurde darauf geachtet, dass der vestibuläre Bereich im Silikonschlüssel nicht mit dem Bohrer beschädigt wurde, um die Oberflächentextur nicht zu verändern, die beim Wax-up erstellt wurde. Auf diese Weise sollte eine ordnungsgemässe Übertragung gewährleistet und gleichzeitig ein zuverlässiges ästhetisches Endergebnis erzielt werden.

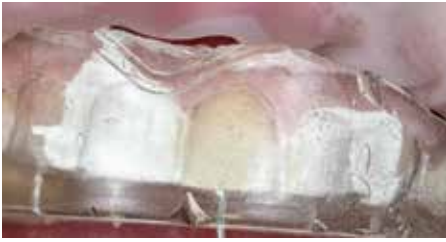


Abb. 14: G-ænial Universal Injectable (GC) wurde in den Silikonschlüssel gespritzt



Abb. 15: Aufgrund der hohen Transparenz des Schlüssels kann leicht per Sichtprüfung kontrolliert werden, ob eine ausreichende Injectable-Menge injiziert wurde, die die gesamte Oberfläche abdeckt. Das Füllungsmaterial kann problemlos durch den Schlüssel lichtgehärtet werden



Abb. 16: Überschüssiges Material wurde mit einem Skalpell entfernt (Klinge Nr. 12). Das Teflon-Band verhindert, dass sich Material an den Nachbarzähnen festsetzt, und lässt sich leicht wieder entfernen



Abb. 17: Zur abschliessenden Bearbeitung wurde ein konischer Finierer genutzt



Abb. 18: Interproximal wurden die Ränder mit Metallstreifen bearbeitet



Abb. 19: Die an Zahn 21 gezeigte Prozedur wurde auch auf die anderen Zähne angewendet. Aufbringen von G-Premio BOND auf Zahn 12



Abb. 20: Injektion von G-ænial Universal Injectable (GC) in den EXACLEAR-Schlüssel



Abb. 21-22: Ergebnis unmittelbar nach Lichthärtung des Füllungsmaterials



Abb. 23-24-25: Verheiltes Zahnfleisch 3 Tage nach der Behandlung



Abb. 26-27-28: Finale Politur in der Kontrollsituation



Abb. 29-30: Ergebnis nach der finalen Politur

Nach der Reinigung wurde die Prozedur an einem mittleren Schneidezahn begonnen. Die benachbarten Zähne wurden mit Teflon-Band isoliert (Abb. 10). Um eine grössere mikromechanische Retention zu erhalten, wurde der Zahnschmelz anschliessend geätzt (Abb. 11), sorgfältig gespült und getrocknet. Dadurch wurde ein mattes Erscheinungsbild der Oberfläche erreicht (Abb. 12). Ein Universaladhäsiv (G-Premio BOND, GC) wurde aufgetragen und 10 Sekunden ruhen gelassen. Anschliessend wurde es mit dem maximalen Luftdruck 5 Sekunden lang getrocknet, bevor die Lichthärtung erfolgte (Abb. 13).

Im nächsten Schritt wurde der Silikon Schlüssel auf die Zähne gesetzt und G-æniaal Universal Injectable eingespritzt (Abb. 14). Aufgrund seines hohen Füllstoffgehalts und seiner Abriebbeständigkeit wurde G-æniaal Universal Injectable (GC), Farbton A1, für diese Behandlung ausgewählt. Die Spritze wurde in das Loch eingeführt und leicht vestibulär geneigt. Während der Injektion muss ein geringer Überlauf erzeugt werden, um sicherzustellen, dass alle kleinen Hohlräume an den Rändern und alle Interproximalräume ausgefüllt sind. Durch den transparenten Schlüssel kann dies leicht überprüft werden (Abb. 15). Anschliessend wurde das G-æniaal Universal Injectable durch das transparente Silikon lichtgehärtet. Nach der Entfernung des Schlüssels wurde das überschüssige Material mit einem Skalpell (Klinge Nr. 12, Swann-Morton; Abb. 16) entfernt. Die weitere Bearbeitung erfolgte mit einem konischen Finierer zur Korrektur einer möglichen Überkonturierung am Zervikalrand (Abb. 17) sowie interproximal mit Metallstreifen (New Metal Strips, GC) (Abb. 18). Metallstreifen sind steifer als transparente Streifen, weshalb sie sich in diesen Situationen

effizienter und einfacher verwenden lassen. Es wird darauf hingewiesen, dass es an dieser Stelle zu Blutungen kommen kann. Dennoch sollte die Endbearbeitung und Politur gründlich durchgeführt werden, da der Heilungsverlauf des Zahnfleisches durch glatte Ränder verbessert wird und die Zahnfleischgesundheit zudem künftig besser aufrechterhalten werden kann. Die gleiche Prozedur wurde an den anderen Schneidezähnen und Eckzähnen durchgeführt (Abb. 19-20). Direkt im Anschluss war zu erkennen, dass die Oberflächentextur des Wax-up detailliert auf die direkten Veneers in der Mundhöhle übertragen worden war. Dadurch erhielten die Zähne ein sehr natürliches und lebensechtes Aussehen (Abb. 21-22). Drei Tage nach der Behandlung war das Zahnfleisch komplett verheilt (Abb. 23-25). Eine Woche später wurden die Zahnoberflächen bei der Kontrollsituation mit weichen Gummi- und Baumwollpolierern mit Polierpaste noch einmal poliert (Diam-Polisher Paste, GC) (Abb. 26-28), um den Oberflächenglanz zu verstärken und dabei die Textur zu erhalten (Abb. 29-30).

Die Injektionsmethode bietet eine einfache Möglichkeit, Restaurationen mit einer komplexen Morphologie im Voraus zu planen und zuverlässig auf eine klinische Situation zu übertragen. Selbst die Oberflächenstruktur lässt sich vom Wax-up kopieren, wodurch wertvolle Behandlungszeit eingespart wird. Um ein dauerhaft gutes Ergebnis zu erreichen, muss das Füllungsmaterial hervorragende mechanische Eigenschaften aufweisen. Da G-æniaal Universal Injectable mit seinen interessanten Eigenschaften eine deutlich grössere Festigkeit aufweist als viele pastenförmige Composites, kann es problemlos und sicher für diesen Zweck zum Einsatz kommen.

ZUR PERSON

Dr. Ali Salehi



Dr. Ali Salehi schloss sein Studium an der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität von Strassburg (Frankreich) 2007 mit einem Master in Zahnheilkunde ab. Während seines Master-Studiums absolvierte er ein Erasmus-Praktikum an der Zahnmedizinischen Fakultät der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz, Deutschland. Zwischen 2008 und 2015 war Dr. Salehi als Clinical Consultant im Fachbereich Prothetik der Universität Strassburg tätig. Im Dezember 2015 übernahm er in Teilzeit die Funktion des Clinical-University Assistant in diesem Fachbereich. Gleichzeitig arbeitet er seit 2011 in seiner eigenen Praxis in Strassburg. Für seine klinische Arbeit hat Dr. Salehi verschiedene Auszeichnungen erhalten, u.a. den 1. Preis in der klinischen Kategorie der „European Talent Awards“ von 3M ESPE (2015), den 3. Preis im „Essentia European Facebook contest“ von GC (2016) und den 1. Preis beim „Grand Prix of Aesthetic Dentistry“ des französischen Zahnmedizin-Fachjournals „Réalités Cliniques“ (2017).

Dr. Salehi nimmt zudem aktiv an verschiedenen Fortbildungen und Konferenzen im In- und Ausland teil. Seine Schwerpunktgebiete sind Dentalfotografie, ästhetische Zahnheilkunde, adhäsive Zahnheilkunde und minimal-invasive Zahnheilkunde.



Abb. 1: Klinische Ausgangsbefunde bei einem 31-jährigen Patienten: Erneuerungsbedürftige Amalgamfüllung in Zahn 16 okklusal mit ausgedehnter unterminierender Sekundärkaries distal, Approximalkaries 17 mesial



GrandioSO x-tra

Grosse Kavitäten füllen – behutsam aber effizient

von Dr. Walter Denner, Fulda

Kombination aus Flow- und Bulk-Fill-Komposit berücksichtigt Biologie und Biomechanik. Eines der zentralen Ziele bei Kompositfüllungen ist ein dichter Rand. Das gilt nicht zuletzt approximal-zervikal. Im Patientenbeispiel wird gezeigt, wie eine effektive Matrizen- und Schichttechnik aussehen kann. Neben einem mineralisch basierten Flow-Material kommt ein hochvisköses Bulk-Fill-Komposit zum Einsatz – in mehreren Schichten.

Adhäsive Kompositfüllungen im Seitenzahnbereich gelten heute als Mittel der Wahl, auch zum Aufbau lasttragender Höcker. Laut Handlungsempfehlung der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) wird damit der klassische Indikationsbereich von Inlays komplett abgedeckt.⁽¹⁾ Werden Höcker ersetzt, lassen sich je nach Situation auch Teilkronen vermeiden. Da wertvolle Zahnsubstanz geschont werden kann, sind direkt eingebrachte Komposite ganz besonders bei unterminierender Karies angezeigt.

Indikationsgrenzen können schwierig erreichbare Defekte, insbesondere im subgingivalen Bereich, aber auch starke Parafunktionen oder eingeschränkte Mundhygienefähigkeit sein. Kontraindiziert sind Kompositfüllungen auch bei Allergien gegen Inhaltsstoffe⁽¹⁾. Zudem kann direkter Kontakt mit Pulpagewebe toxisch wirken, was primär für nicht polymerisiertes Material gilt. Bei korrekter Lichthärtung sollte es also keine Probleme geben. Im Zweifel werden Materialien mit verbesserter Biokompatibilität gewählt.

Bulk-Komposite schichten

Neben Nanohybrid-Kompositen für die klassische Schichttechnik stehen auch so genannte Bulk-Fill-Materialien zur Verfügung. Das Wort Bulk bedeutet, dass der Grossteil eines Defekts in einem Stück gefüllt werden kann. Das ist allerdings bei Polymerisationstiefen von meist 4 mm nur bei mitteltiefen Kavitäten möglich. Gute Bulk-Fill-Komposite haben einen geringeren Schrumpfstress als konventionelle Hybridkomposite. Die Fliessphase ist während der Lichtpolymerisation verlängert, so dass an der Grenzfläche zum Zahn geringere Spannungen auftreten.^(2, 3) Andererseits schrumpfen vor allem niedrigvisköse Bulk-Fill-Materialien vergleichsweise stark.

Handwerkliche Sorgfalt

Erfolgreich sind Kompositfüllungen nur, wenn die verwendeten Materialien korrekt verarbeitet werden.⁽⁴⁾ Das gilt vor allem bei grösseren Defekten. Für gute Randadaptation und

Beachten
Sie unsere aktuellen
Angebote!*

4 mm

GrandiOSO

x-tra

ÄSTHETIK UND BULK VEREINT

- Schnelle und ästhetische Restaurationen im Seitenzahnbereich
- Härter als andere Bulk-Fill Composites – an der Oberfläche wie auch in 4 mm Tiefe
- Sehr hoher Füllstoffgehalt (86 Gew.-%) und extrem niedrige Polymerisationsschrumpfung (1,4 Vol.-%)
- In den Farben A1, A2, A3 und universal
- Hohe Farbstabilität
- Hervorragendes Handling und einfache Hochglanzpolitur

GrandiOSO
x-tra



*Alle Angebote finden Sie unter www.voco.dental oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.



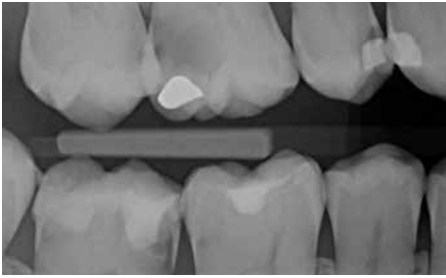


Abb. 2: Das Röntgenbild zeigt eine ausgeprägte Karies bei 16 distal, der mesiale Defekt bei 17 mesial ist wegen Überlagerung nicht eindeutig. Zusätzlich ist Sekundärkaries unter den Füllungen 14 o-d und 15 m-o sowie bei Zahn 47 mesial zu erkennen



Abb. 3: Nach Entfernen der Füllung, Kavitätenpräparation, Glätten der Ränder und Legen des Kofferdam (in dieser Reihenfolge) ist die Ausdehnung des Defekts am – vitalen – Zahn 16 gut zu erkennen



Abb. 4: Nach Zurechtschneiden, Einbringen und Verkeilen eines Teilmatrizenbandes wird zunächst der mesiale Defekt an Zahn 17 versorgt (Materialien siehe Zahn 16)



Abb. 5: Beim Entnehmen ist die zurecht geschnittene Matrize erkennbar. In bukkaler Richtung zeigt diese eine bukkale Ausdehnung, palatinal wurde der Rand zum Einbringen des Komposits auf halbe Kavitätenhöhe gekürzt



Abb. 6: Nach Anpassen einer zweiten Teilmatrize wird mit einer Parodontalsonde die Tiefe des Kavitätenbodens bei Zahn 16 gemessen (zirka 8 mm bis zur distobukkalen Höckerspitze)



Abb. 7: Nach Polymerisation des Universaladhäsivs (Futurabond U, VOCO) wird ein anorganisch basiertes fließfähiges Komposit (Admira Fusion Flow, VOCO) eingebracht. Das Material kleidet den pulpalen Boden und die pulpale Wand bis an den Innenrand der zervikalen Stufe aus (vgl. nächste Abb.)

Approximalkontakte müssen Matrizen präzise angepasst und verkeilt werden. Hierfür stehen konfektionierte Systeme und individuell einsetzbare Einzelkomponenten zur Verfügung.

Besondere handwerkliche Sorgfalt ist – unabhängig von den gewählten Materialien – auch beim Schichten erforderlich. Bewährt hat sich laut DGZ-Empfehlung, die Kavität zunächst mit fließfähigem Komposit auszukleiden.⁽⁴⁾ Die nachfolgenden Schichten werden idealerweise so eingebracht, dass jeweils eine grosse freie Fläche vorhanden ist. Dadurch wird – unabhängig vom Komposit – der Stress auf die adhäsive Grenzfläche (Konfigurations-/C-Faktor) und damit das Risiko für undichte Ränder minimiert.⁽³⁾

Fallbericht

Ein 31-jähriger Patient kam für eine Zweitmeinung in unsere Praxis. Sein bisheriger Zahnarzt hatte ihm empfohlen, den mit Komposit gefüllten, sekundär kariösen Zahn 47 überkronen zu lassen. Klinisch und im Bissflügel-Röntgenbild zeigten sich mehrere primär und sekundär kariöse Defekte (Abb. 1 und 2). Zunächst sollte die sehr tiefe Karies an Zahn 16 behandelt werden.

Dafür wurde zunächst ohne Kofferdam die okklusale Füllung entfernt, der kariöse Defekt dargestellt, exkaviert und der Randbereich geglättet (Abb. 3).⁽⁵⁾ Für letzteres eig-

net sich zum Beispiel eine Cavishape-Feile (Intensiv) im „PrepControl“-Kopf (INTRA EVA L61 R/G, KaVo) oder ein lanzenförmiges rotierendes Instrument für die Mikropräparation, das nur im vorderen Drittel belegt ist (Nr. 8889M, Komet).

Es zeigte sich, dass auch an Zahn 17 mesial eine Approximalkaries vorlag, die bis zum inneren Dentindrittel reichte (Abb. 4). Da die Randleiste intakt war, wurde die Kavität nach Kariesexkavation über den Zugang von mesial mithilfe eines superdünnen, bombierten Metall-Matrizenbands gefüllt (Quickmat Deluxe Kit bombierte Teilmatrize Molar 0.025 x 6.4 mm, Polydentia) (Abb. 5). Als Füllungsmaterialien wurden ein fließfähiges Ormocer-Nanohybridkomposit (Admira Fusion Flow, VOCO) und danach ein hochvisköses Nanohybrid-Bulk-Fill-Komposit (GrandioSO x-tra, VOCO) verwendet.

Die Klasse-II-Kavität in Zahn 16 hatte von der zervikalen Stufe bis zur Höckerverbindungsline eine vertikale Tiefe von zirka 8 mm (Abb. 6). Um die Innenfläche blasenfrei zu benetzen, wurde auch hier als erste, zirka 1 mm dünne Schicht Admira Fusion Flow (A3) eingebracht (Abb. 7).

Danach wurde die Füllung schichtweise zentripetal mit GrandioSO x-tra (A3) aufgebaut (Abb. 8-11). Als Matrize diente diesmal eine etwas dickere Matrize (Quickmat Deluxe bombierte Teilmatrize Molar 0.04 x 6.4 mm, Polydentia). Abbildung 12 zeigt das Endergebnis, mit sehr guter anatomischer und farblicher Anpassung an die umgebende Zahnsu-

ZUM WOHLF DES PATIENTEN



Digitaler Workflow: implantatgetragene Komplettversorgung aus Prettau® 2





Abb. 8: Applizieren einer Schicht hochviskösen NanoHybrid-Bulk-Fill-Komposits (GrandioSO x-tra, VOCO). Das Material wird vertikal zunächst vom Kavitätenboden bis unter den palatinalen Höcker modelliert, danach folgt die bukkale Seite. Durch die vertikale Schichtung in zwei Schritten wird jeweils eine maximale freie Fläche für einen günstigeren C-Faktor sichergestellt



Abb. 9: Zustand nach Einbringen und Lichthärten auch der bukkal-vertikalen und einer 3-4 mm dicken horizontalen Schicht: Gut die Hälfte der Kavitätenhöhe ist gefüllt, die Höcker sind stabilisiert. Erst jetzt kann der Spannring ohne Frakturrisiko eingesetzt werden



Abb. 10: Im nächsten Schritt wird die Randleiste aufgebaut, wieder mit GrandioSO x-tra (VOCO). Es wird eine weitere horizontale Schicht von zirka 2 mm eingebracht. Nun kann der Spannring abgenommen werden

stanz. Abbildung 13 zeigt schematisch die Schichtung, wie sie bei Zahn 16 durchgeführt wurde.

Diskussion

Beim Präparieren für direkte adhäsive Kompositfüllungen muss weder die Biomechanik des Materials, noch eine Einschubrichtung wie bei indirekten Restaurationen berücksichtigt werden.^(6, 7) Daher kann unterminierter Schmelz erhalten werden, einschliesslich gingivanaher Anteile. Die Devise lautet „so gross wie nötig, so klein wie möglich.“ Bei der Frage, ob eine grosse Kavität direkt aufgebaut oder indirekt versorgt wird, spielen auch das Können und die Erfahrung des Anwenders eine wichtige Rolle.

Exkavation und Hole-in-one-Technik

Beim hier vorgestellten Patienten erwies sich die kariöse Läsion bei Zahn 16 als sehr tief, konnte jedoch ohne Pulpaeröffnung bis zur sondenharten Oberfläche exkaviert werden (Abb. 3). Exkaviert wird in der Regel ebenfalls vor dem Legen des Kofferdams, der aber im Zweifel eine bessere Übersicht erlaubt.

Bei der einflächig-approximalen Füllung an Zahn 17 wurde die Matrize so beschnitten, dass der in Kontakt zu Zahn 16 befindliche bucco-koronale Randbereich vom Band abgedeckt war, der approximal-palatinal dagegen gut zugänglich für die Füllungsmassnahmen (Abb. 5). Bei erschwertem Zugang kann alternativ eine gelochte transparente Matrize verwendet werden (Hole-in-one-Technik) (Abb. 14).⁽⁶⁾

Klasse-II-Schichttechnik

Die bei Zahn 16 verwendete zentripetale Technik bedeutet, dass durch die Schichtung die Klasse-II-Kavität in eine Klasse-I-Kavität umgewandelt wird. Jedes Inkrement wird dabei mit maximaler freier Oberfläche polymerisiert (Abb. 10).^(8, 9) Dazu wurde im Fallbeispiel nach Einbringen des Flow-Materials eine vertikale Schichtung des Bulk-Fill-Komposits gewählt. Die Höcker wurden zugleich für die nachfolgende Applikation

der Matrizenspannrings stabilisiert (Abb. 9). Die ebenfalls beschriebene R2-Technik mit Aufbau eines separaten zentralen Füllungsanteils mit Flow- und normalviskösem Komposit ist deutlich aufwändiger.⁽¹⁰⁾

Im nächsten Schritt wurde die Randleiste mit dem Bulk-Fill-Komposit (GrandioSO x-tra) aufgebaut und der Boden der neuen Klasse-I-Kavität mit einer weiteren Materialschicht nach koronal verlagert (Abb. 10). Im letzten Schritt gelang es, die Okklusalfäche, wiederum mit maximaler freier Oberfläche, in zwei Schritten zu rekonstruieren (Abb. 11).

Material-Wahl

Das verwendete Material ist im Vergleich zu anderen Bulk-Fill-Kompositen sowohl an der Oberfläche als auch in 4 mm Tiefe besonders hart. Hinzu kommen eine exzellente Polierbarkeit und sehr gute farbliche Anpassung an die umgebende Zahnschubstanz (Abb. 12). Alternativ zur gewählten Materialkombination könnte auch mit einem niedrigviskösem Bulk-Fill-Komposit begonnen werden. Diese Materialien schrumpfen tendenziell stärker als konventionelle Hybridkomposite.⁽¹¹⁾

Die Polymerisationsschrumpfung des im Patientenbeispiel verwendeten hochviskösen Bulk-Fill-Komposits ist dagegen mit 1,4 Volumenprozent gering. Zudem lässt es sich sehr gut modellieren, was für die gewählte vertikale Schichttechnik unter den Höckern Voraussetzung ist.

Um vor der Schichtung mit dem hochviskösen Material eine optimale Benetzung der Kavitätenoberfläche zu erreichen, wurde ein fließfähiges NanoHybrid-Ormocer verwendet (Admira Fusion Flow, VOCO). Dieses mineralisch basierte Komposit enthält keine organischen Monomere wie BisGMA, TEGDMA oder HEMA, hat damit ein geringes Allergisierungspotenzial, und ist deshalb nicht zuletzt in tiefen Kavitäten eine gute Option.

Fazit

Neben den beiden sehr unterschiedlich grossen kariösen Defekten an den Zähnen 16 und 17 wurden beim vorgestellten Patienten noch weitere Zähne restauriert, darunter die bei-



Abb. 11: Zuletzt werden die bukkalen und palatinalen Höckerabhänge und die Fissuren modelliert. Für einen optimalen C-Faktor erfolgt auch dies schrittweise wie bei konventionellen Nanohybrid-Materialien



Abb. 12: Nach Ausarbeitung, Politur und Funktionsprüfung wird der Patient mit einem guten Ergebnis nach Hause entlassen



Abb. 14: Mit der Hole-in-one-Technik lassen sich approximale einflächige Füllungen elegant auch bei erschwerem Zugang legen. Hier wäre auch die Technik aus Abb. 4 möglich gewesen (Foto von einem anderen Patienten)

den Prämolaren im ersten Quadranten und der sekundärkariöse Zahn 47, eigentlicher Anlass des Erstbesuchs. Dies gelang mit der beschriebenen direkten Technik und denselben Materialien – jeweils in angepasster Methodik.

Die im Patientenbeispiel eingesetzten Techniken und die Eigenschaften der verwendeten Komposite sorgen für eine gute Prognose der Füllungen. Letztere wird aber sicher auch davon abhängen, ob der Patient in Zukunft sein Kariesrisiko durch bessere Mundhygiene und günstigere Ernährungsgewohnheiten reduzieren kann.

Literatur beim Verlag

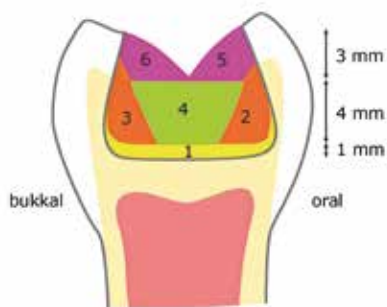


Abb. 13: Grafisch-schematische Darstellung der Schichttechnik für Zahn 26. Die Nummern zeigen die Reihenfolge der Schichtung, die Flow-Schicht (1) wird auch auf die approximal-pulpale Wand appliziert (2-6 = Bulk-Fill-Komposit)

ZUR PERSON

Dr. Walter Denner



Studierte Zahnmedizin in Würzburg und arbeitete anschliessend als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität Würzburg (Direktor: Prof. Dr. Kläiber). Danach war er als angestellter Zahnarzt in Nürnberg tätig (Praxis Dr. Lex). Seit 2011 praktiziert Dr. Denner in der Praxis Dres. Denner & Denner in Fulda. Seit 2013 ist er Mitglied der Neuen Gruppe.

Hauptarbeitsgebiete: adhäsive Restaurationstechniken im Front- und Seitenzahnbereich; Endodontologie, Implantologie

Kontakt:

walter@dr-denner.de



Digital Dentistry Today and Tomorrow

Rune Fisker, VP Product Strategy at 3Shape

SAS Radisson Blu, Zürich Flughafen | Donnerstag 11. Oktober 2018

Apéro 18:30 Uhr

Seminar 19:00 – 21:00 Uhr

Eintritt CHF 40

Sprache Englisch

Anmeldung per E-mail: info.switzerland@dentalaxess.com | Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten wir um eine frühzeitige Anmeldung.



Qualität bis in die Spitzen

Hightech-Verfahren von COLTENE stellen dauerhafte Produktqualität sicher

Verlässliche Materialeigenschaften entscheiden in der Endodontie massgeblich über den langfristigen Behandlungserfolg.

Mit seinen aufwendigen, hochtechnisierten Produktionsverfahren setzt der Dentalspezialist COLTENE bewusst neue Qualitätsmassstäbe in der Herstellung dentalmedizinischer Hilfsmittel. Eigens entwickelte Verfahren und unzählige Kontrollmassnahmen tragen effektiv dazu bei, dass die Erzeugnisse aus Baden-Württemberg höchsten Anforderungen in der Praxis genügen.

Wohl temperiert und alle exakt vermessen

Bei der Produktion langfristig zuverlässiger Dentalmaterialien sollte nichts dem Zufall überlassen werden. So sorgt beispielsweise die Verarbeitung temperaturempfindlicher Rohstoffe wie Guttapercha unter konstant gleichbleibenden Bedingungen dafür, dass die Spitzen später nicht spröde und porös werden. Die Einhaltung der exakten Arbeitslänge und Abmessungen ist auch keine Selbstverständlichkeit bei den derzeit am Markt erhältlichen Stiftvarianten. Deshalb wird bei COLTENE statt der vergleichsweise ungenauen Stichprobenkontrolle per Hand zum krönenden Abschluss konsequent jede einzelne Guttaperchaspitze vollautomatisch vermessen. Das Ergebnis sind sichere Produkte, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen.

ROEKO Guttapercha Spitzen werden in Kombination mit dem passenden Sealer zur Obturation von Wurzelkanälen verwendet. Die durchdachten

Spitzen sind in unterschiedlichen ISO-Grössen und Konizitäten im Dentalfachhandel erhältlich. Der Zahnarzt kann abgestimmt auf seine Bedürfnisse zwischen drei Farbvarianten aussuchen. Die Stifte sind wahlweise in uni pink ohne Markierung oder zur besseren Zuordnung der Grössen auch mit ISO Color-Markierung am oberen Teil bzw. als durchgehend farbmarkierte Spitzen verfügbar. Um die ganze Bandbreite der verschiedenen Kondensationstechniken abzudecken, werden die Spitzen zudem in konventionellen Grössen angeboten. Die von COLTENE entwickelten benutzerfreundlichen Schiebeschachteln sorgen dafür, dass die Spitzen zur Entnahme komfortabel mit einer Hand geöffnet werden können und dank der Farbcodierung sind Verwechslungen quasi ausgeschlossen – eine echte Arbeitserleichterung für das gesamte Praxisteam. Aufgrund ihres speziellen Designs lassen sich die Spitzen ausserdem einfach in den Kanal einführen: Trotz ihrer hohen Stabilität passen sie sich flexibel selbst ausgeprägten

Kurven an ohne zu brechen. Durch die hohen Hygienestandards bei der Herstellung sind ROEKO Guttapercha Spitzen eine optimale Lösung für Endo-Einsteiger und Experten.

Besondere Sorgfalt und Service

Getreu dem Firmenmotto „Upgrade Dentistry“ hat sich der Innovationsführer COLTENE zur Aufgabe gemacht, unter Einsatz modernster Produktionsmethoden leistungsstarke und langfristig verlässliche Hilfsmittel für den Zahnarzt herzustellen. Bei Fragen zur besonderen Beschaffenheit der Erzeugnisse oder konkreten Anwendungsmöglichkeiten steht das COLTENE-Serviceteam jederzeit unter 07345 805-670 telefonisch zur Verfügung.

Mehr Infos zum Produkt unter:



<https://bit.ly/2HQAWdP>
info.de@coltene.com
www.coltene.com



Stumpfaufbaukomposit und mehr

TiCore Flow - praktisch für Stumpfaufbau und Stiftbefestigung

Das Stumpfaufbaukomposit TiCore des amerikanischen Herstellers Essential Dental Systems ist als Universalzement vielseitig einsetzbar.

TiCore Flow vereint die einzigartigen Eigenschaften der beiden Komposite TiCore und FlexiFlow. Stumpfaufbau und Stiftzementierung erfolgen mit demselben Material, das Produkt wird effektiver, wirtschaftlicher und sicherer in der Anwendung. Das hybridgefüllte dualhärtende Komposit zeichnet sich durch seine einfache Applikation und leichte Verarbeitung aus. Zudem kann es sofort nach dem Platzieren präpariert werden.

TiCore Flow ist lanthanverstärkt und verfügt über eine ausgesprochen hohe Festigkeit, vergleichbar mit der von Dentin. Das Beschleifen des Materials kann daher mit demselben ge-

wohnten Druck wie bei natürlichem Dentin erfolgen, es entstehen weder Dellen noch Rillen im Stumpfaufbau. Andererseits hat das Komposit eine ideale Viskosität, die das Einbringen in den Wurzelkanal mit dem Intraoraltip und das Anfließen an den Stiftkopf erleichtert.

TiCore Flow ist sehr gut röntgensichtbar. Das lanthanverstärkte TiCore

Flow hat die Zahnfarbe Vita A2. Es kann mit allen Bondingsystemen der vierten Generation verwendet werden.

Kontakt für Österreich:

Loser & Co
Daniela Rittberger
Tel. 0676/526 65 20



XyliPOP® Zahnpflege Lollipops von Hager & Werken

Fruchtiger Genuss für die Kleinsten – ohne Zucker!

Die Marke miradent ist bekannt für ihr grosses Sortiment an xylitolhaltigen Produkten. Erneut wurde dies um den Zahnpflege-Lollipop XyliPOP® erweitert.

Besonders Milchzähne müssen sorgfältig gepflegt werden. Sie fungieren als Platzhalter für die bleibenden Zähne und spielen für deren Durchbruch eine zentrale Rolle. Neben regelmässiger Zahnpflege sollte daher auch auf eingeschränkten Konsum von zuckerhaltigen Süswaren geachtet werden.

XyliPOP® Zahnpflege Lollipops, mit fruchtig-erfrischendem Erdbeergeschmack, sind zuckerfrei. Der Hauptbestandteil von XyliPOP® ist Xylitol.

Darüber hinaus enthält XyliPOP Kalziumlaktat. Beide Bestandteile in Kombination, fördern die Remineralisierung des Zahnschmelzes. Es werden nur hochwertige Zutaten verwendet: keine Konservierungsstoffe, keine künstlichen Aromen, kein Aspartam, keine Gentechnik, keine tierischen Inhaltsstoffe, kein Gluten, keine Lactose etc.



Zahnpflege-Lollipop XyliPOP®

Fünf Kulzer Produkte von the Dental Advisor ausgezeichnet

Winning Team

Empfehlungen von erfahrenen Kollegen erleichtern die Produktauswahl. The Dental Advisor hat die diesjährigen TOP und bevorzugten Produkte veröffentlicht. Die Liste enthält einmal mehr fünf bekannte, bewährte Produkte aus dem Hause Kulzer.

Das iBOND Total Etch wurde als bevorzugtes Total-Etch-Bonding ausgewählt und zählt damit zum siebten Mal in Folge zu den preisgekrönten Produkten. Venus Pearl, ein weiteres wiederkehrendes Produkt auf der Liste der Prämierungen, wurde als bevorzugtes ästhetisches Komposit ausgezeichnet. Flexitime Fast & Scan beeindruckte bereits zum zweiten Mal als TOP scanbares Abformmaterial. Wie auch in den drei Vorjahren setzte sich xantasil als TOP Alginat-Alternative durch. Dynamix speed überzeugte die Juroren als TOP dynamisches Mischgerät zum fünften Mal in Folge.

Schon seit 35 Jahren verlassen sich Zahnärzte auf diese angesehenen Produktempfehlungen – viele der getesteten Produkte haben sich langfristig bewährt. "Aufgrund der klinischen Bewertung in Kombination mit den Labortests zählen unsere Auszeichnungen und bevorzugten Produkte zu den begehrtesten der Branche", betonte Sabiha Bunek, Chefredakteurin des Dental Advisor.

iBOND Total Etch wurde wegen seiner hohen Haftkraft und hervorragenden Oberflächenbenetzung bei einmaligem Auftragen ausgewählt. Die Prüfer des Dental Advisor hoben besonders auch seine hervorragende Leistung in den von ihnen durchgeführten Langzeitstudien hervor. Bemerkenswert fanden sie auch, dass iBOND Total Etch postoperative Sensitivität beseitigt und in einer speziell

konzipierten Flasche mit Drop-Control erhältlich ist.

Als hervorragendes ästhetisches Komposit wurde Venus Pearl für seine cremige Konsistenz und die einfache Anwendung gelobt. The Dental Advisor würdigte seine "wunderbare Ästhetik", den hohen Glanz und die Radiopazität. Es widerstand in den klinischen Studien auch anhaltend Bruch und Randundichtigkeit. Ein Gutachter nannte es "meine erste Wahl für Frontzahnkomposite".

Flexitime Fast & Scan gewann 2014 bereits den Dental Advisor Preis als innovatives Produkt. Es überzeugte die testenden Klinker mit seiner "hervorragenden Genauigkeit und Passung" sowie der hohen Detailwiedergabe. Sie äusserten sich auch sehr positiv über die Steifheit, die das Putty Dual-Arch-Abformlöffeln verleiht.



iBOND® Total Etch beseitigt postoperative Sensitivitäten und überzeugt mit einer speziell konzipierten Flasche mit Drop-Control-System



Venus® Pearl überzeugt durch seine cremige Konsistenz und die einfache Anwendung

Angesichts der sich verändernden Abformtechniken nimmt der Bedarf an scanbaren Materialien zu. Die Gutachter hoben vor diesem Hintergrund auch hervor, dass Flexitime Fast & Scan zum direkten digitalen Scannen keinen Puder benötigt.

"xantasil ist eine Alginat-Alternative, die wiederholtes Ausgießen und Langzeitlagerung ermöglicht. Dank seiner mittleren Viskosität lässt es sich leicht dosieren und erfasst präzise Details bei Situationsabformungen", waren sich die Prüfer einig. Das VPS Abformmaterial überzeugte durchweg als Matrix für die Anfertigung provisorischer Restaurationen. Dass es sich zudem für viele Einsatzzwecke nützlicher als herkömmliches Alginat erwies, liess einen der Gutachter ausrufen: "Ich nehme nie mehr Alginat."



Flexitime® Fast & Scan überzeugt mit seiner hervorragenden Genauigkeit und Passung sowie der hohen Detailwiedergabe



xantasil® ist eine Alginat-Alternative, die wiederholtes Ausgießen und Langzeitlagerung ermöglicht



Dynamix® speed überzeugt durch seine komfortable Handhabung und hervorragende Mischergebnisse

Dynamix speed schliesslich ist längst zum Dauerbrenner in der Kategorie TOP dynamisches Mischgerät geworden. Gelobt wird es insbesondere, weil es das Leben der Helferinnen erleichtert und ihnen das Mischen der Abformmaterialien von Hand erspart. Beim Dynamix speed lassen sich die Kartuschen einfach wechseln, die schnellen Mischergebnisse sind hervorragend, und die kurzen Misch-Tips minimieren Materialverschwendung. Alles in allem wissen die Kli-

niker die komfortable Handhabung zu schätzen, was einer von ihnen so kommentierte: "Beim Füllen des Abformlöffels schmerzt gewöhnlich meine Hand vom Quetschen des Hebels an der Automix-Pistole. Dieses Mischsystem dagegen ist buchstäblich so mühelos wie ein Knopfdruck."

Die Frage, ob Unternehmen für einen Platz auf der Liste bezahlen könnten, verneint Sabiha Bunek kategorisch. Die Chefredakteurin des Dental Advisor betonte erneut: "Unsere Auszeichnungen werden Unternehmen ausgesprochen, deren Produkte über einen langen Zeitraum von unserem (unbezahlten) Gutachterteam und in unseren Laboren geprüft werden."

www.kulzer.de
www.kulzer.de/youtube
www.facebook.com/kulzer

ZUM UNTERNEHMEN

Kulzer GmbH

Als eines der weltweit führenden Dentalunternehmen ist Kulzer seit über 80 Jahren verlässlicher Partner für Zahnärzte und Zahntechniker. Ob ästhetische oder digitale Zahnheilkunde, ob Zahnerhaltung, Prothetik oder Parodontologie – Kulzer steht für zuverlässige und innovative Dentalprodukte. Mit optimalen Lösungen und Services unterstützt Kulzer seine Kunden dabei, die Zahngesundheit der Patienten auf sichere, einfache und effiziente Weise wiederherzustellen. Dafür arbeiten weltweit 1500 Mitarbeiter an 26 Standorten in Forschung, Produktion und Vermarktung.

Die Kulzer GmbH ist Teil der Mitsui Chemicals-Gruppe. Die japanische Mitsui Chemicals Inc. (MCI) mit Sitz in Tokio ist mit über 13.400 Mitarbeitern bei 131 Tochtergesellschaften in 27 Ländern aktiv. Ihre innovativen und funktionalen Chemieprodukte sind in der Automobil-, Elektronik- und Verpackungsindustrie ebenso gefragt wie im Umweltschutz und im Healthcare-Bereich.

Bis Juli 2017 firmierte die Kulzer GmbH unter Heraeus Kulzer. Mit der Namensänderung konzentrieren sich die Hanauer künftig auf die Stärken, die Kulzer erfolgreich gemacht haben: zuverlässige Partnerschaften mit Anwendern, Händlern und Universitäten, vor allem aber Materialien in höchster Qualität, Innovationen und ein Serviceportfolio, das im Markt einzigartig ist.

KONTAKT

Stefanie Strutz - Kulzer GmbH

Leipziger Strasse 2
 63450 Hanau, Deutschland
www.kulzer.de

Pilotstudie und Studienprotokoll

Rauheit und Substanzverlust von Zahnoberflächen nach Biofilmentfernung mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren

von Michael Haas, Martin Koller, Behrouz Arefnia

Die Zielsetzung dieser Pilotstudie war es, die Rauheit und den Substanzverlust von Zahnoberflächen nach Instrumentierung mit Air-Flow, Ultraschall, Handinstrumenten und Poliermassnahmen bzw. deren Kombinationen zu untersuchen.

Neben den möglichen Unterschieden der Technologien sollte abgeklärt werden, inwieweit ein Polieren von Schmelz- bzw. Zementoberflächen möglich ist. Eine Instrumentation von Zahnoberflächen mit dem Ziel der Biofilmentfernung geht zwangsweise immer mit einem Substanzverlust der zu reinigenden Areale einher. Im Idealfall sollte neben dem Biofilm vom Wurzelzement nur die mit 3–7 µm angegebene Schicht der Endotoxininvasion mitentfernt werden (Abb. 1). Eine Überinstrumentierung führt rasch zum vollständigen Verlust des Zementes mit daraus resultierender Defektheilung.

Der Substanzabtrag von Wurzelzement mit herkömmlichen Technologien wurde durch Ultraschallscaler mit 6,3–55,9 µm, durch Schallscaler mit 93 µm und mit Küretten bzw. rotierenden Instrumenten mit über 100 µm beschrieben.^[1, 2, 3]

Die Entwicklung von neuen Pulvern auf Basis von Glycin, Erythritol+CHX, Trehalose ermöglicht den Air-Flow Systemen eine Renaissance.^[4, 6] Die Effektivität ist bei einer Expositionszeit von nur 5 Sekunden mit der von Ultraschall vergleichbar, auch bei längerer Bearbeitungszeit wurden keine nennenswerten Substanzverluste festgestellt.^[7] Neben der Schädigung der Wurzeloberfläche spielt die erzielte Rauigkeit für die parodontale Heilung eine zentrale Rolle, wobei hier Werte von maximal 7 µm angegeben wurden, die mit unbehandelten Oberflächen vergleichbar sind.^[8] Ein Systematic Review mit 17 Publikationen bestätigt diese Ergebnisse auch in der klinischen Anwendung.^[9]

Erythritol+CHX wird auch am Zahnschmelz eine perfekte Reinigung ohne Defekte konstatiert, wobei hier die Notwendigkeit eines zusätzlichen Polierens diskutiert wird.^[10]

Ziel unserer Studie ist es, festzustellen, wie sich die verschiedenen Methoden der Oberflächenbearbeitung (Air-Flow, Ultraschall, Handinstrument, Polieren) am Schmelz und am Wurzelzement im Vergleich verhalten bzw. ob es technisch überhaupt möglich ist, eine harte Schmelzoberfläche zu polieren.

Methode

Nach operativer Entfernung retinierter dritter Molaren wurde je ein Bearbeitungsfeld im Schmelzbereich und an der Zahnwurzel mit punktförmigen Markierungen zur Orientierung versehen (Abb. 2). Die Zähne wurden in steriler Kochsalzlösung für maximal drei Wochen gelagert, in dieser Zeit bearbeitet und der Analyse zugeführt.

Folgende Technologien kamen nach standardisierten Bedingungen zur Anwendung:

Gruppe	Instrumentierung standardisiert
1A Air-Flow EMS Plus	Abstand 2mm, Zeit/Stelle 5 Sek., Druck 1,8 bar, Winkel 45°, wischende Bewegung
1B Air-Flow+Polieren	Gummikelch mit Polierpaste RDA 170>120>40>7
2A Ultraschall EMS PS	60 Sek./Fläche, Bewegung pinselstrichartig, Druck ~ 30p
2B Ultraschall+Air-Flow	siehe oben
2C Ultraschall+Polieren	siehe oben
3A Scaler/Kürette	Schmelz: Scaler gebogen / Wurzel: Gracey-Kürette Deppeler blau, Scaling-Bewegung pro Stelle ein Zug
3B S/K+Air-Flow	siehe oben
3C S/K+Air-Flow+Polieren	siehe oben
3D S/K+Polieren	siehe oben

Die Messung der Oberflächenrauheit und die Beurteilung eines möglichen Substanzverlustes erfolgte mit optischer Mikrokoordinationsmessung (InfiniteFocus G5, Alicona Imaging GmbH, Graz, Austria). Die Technologien wurden unter



Abb. 1: Schematischer Querschnitt durch eine parodontale Tasche, das intakte Zement mit einer beim Erwachsenen durchschnittlichen Dicke von 250 µm sollte durch die Bearbeitung nicht reduziert werden



Abb. 2: Punktförmige Vertiefung an der Schmelz- bzw. Wurzeloberfläche, Übersicht der Bearbeitungsvarianten

Verwendung der mittleren maximalen Rauhtiefe (Rz) und des mittleren Rauheitswertes (Ra) mit zwei Kontrollgruppen (Schmelz unbehandelt, Wurzelzement unbehandelt) verglichen (Abb. 3). Für alle Gruppen wurden vorerst jeweils fünf Flächen bearbeitet (n=5) und die Mittelwerte errechnet. Kontrollgruppe Schmelz unbehandelt: Abb. 3a und Abb. 3b.

Ergebnisse

Die in der Folge abgebildeten Diagramme sind Profilbeispiele. Alle Ergebnisse können Sie beim Verfasser anfordern: m-haas@m-haas.at

Die Rauheitswerte sind in Abb. 4 dargestellt. Über den Substanzabtrag können aus den bestehenden Daten der Zementoberflächen keine endgültigen Aussagen getroffen werden.

Ergebnisse – Zahnschmelz:

- Gruppe 1 Air-Flow: Abb 5a und Abb. 5b: Air-Flow + Polieren zeigt in der Gruppe 1 im Vergleich zu Air-Flow allein keinen zusätzlichen Nutzen.
- Gruppe 2 Ultraschall: Abb. 6a, Abb. 6b und Abb. 6c: Im Vergleich zu Air-Flow ergeben sich bei allen Kombinationen kleinere Rz-Werte (Maximaler Rauheitswert), die im Profil an der Abflachung der Peaks sichtbar sind. Auch hier verändern sich durch zusätzliches Polieren die Ergebnisse nicht. Diese Reduktion kommt durch einen geringgradigen Abtrag der Schmelzoberfläche zustande (<3µm).
- Gruppe 3 Handinstrument Scaler: Auch hier kommt es zu einem geringgradigen Substanzverlust im Schmelz und damit zu einer glatteren Oberfläche, die durch zusätzliches Instrumentieren weder mit Air-Flow, Polieren oder durch Kombination beider weiter verbessert wird.

Ergebnisse – Wurzelzement: Ein Polieren von Wurzeloberflächen mit Pasten, Bürstchen bzw. Gummikelchen kommt natürlich nur bei freiliegenden Zahnhälsen in Betracht. In diesem Versuchsaufbau wurde dies interessehalber mituntersucht.

- Gruppe 1 Air-Flow: Abb.7a und Abb. 7b: Das Profil zeigt durch zusätzliches Polieren kleinere Rz-Werte.
- Gruppe 2 Ultraschall: Ähnlich dem Zahnschmelz erreicht man durch Ultraschall glatte Zementoberflächen mit niedri-

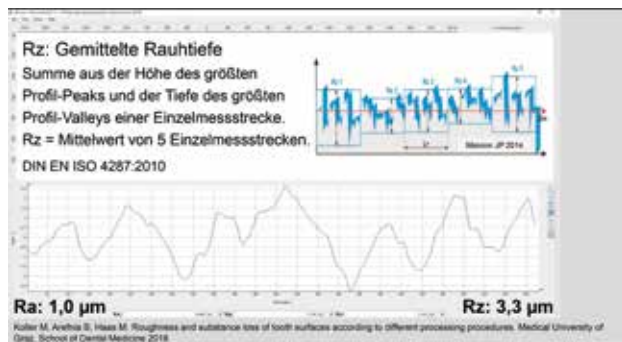


Abb. 3a: Schmelzprofil unbehandelt – Rz (= gemittelte maximale Rauhtiefe)

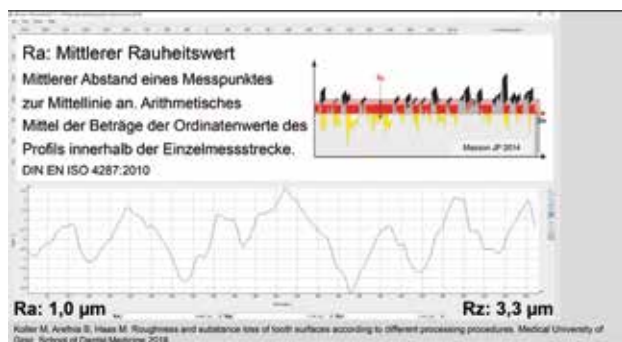


Abb. 3b: Schmelzprofil unbehandelt – Ra (= mittlerer Rauheitswert)

Überinstrumentierung

Das intakte Zement mit durchschnittlich 250 µm sollte durch die Bearbeitung nicht reduziert werden. Eine Überinstrumentierung führt rasch zum vollständigen Verlust des Zementes mit daraus resultierender Defektheilung.

Substanzabtrag von Wurzelzement

Idealwert: 10 µm

- Ultraschallscaler: 6,3 - 55,9 µm
- Schallscaler: 93 µm
- Küretten bzw. rotierende Instrumente: über 100 µm
- Air Flow: 20 µm

Unbehandelt:	Rz ¹⁾	Schmelz - 3,0-0,0 µm	Zement - 8,0-10,0 µm
Air-Flow:	Ra / Rz ¹⁾	1,2 / 6,0 µm	1,6 / 6,6 µm
	+ Polieren	1,5 / 7,1 µm	0,6 / 2,9 µm
	Abtrag	—	[~ 20,0 µm]
Ultraschall:	Ra / Rz ¹⁾	0,6 / 3,4 µm	0,5 / 2,4 µm
	+ Air-Flow	0,7 / 4,0 µm	0,9 / 3,7 µm
	+ Polieren	0,8 / 3,1 µm	0,3 / 1,5 µm
	Abtrag	< 3,0 µm	[≥ 20,0 µm]
Scaler/Kürette:	Ra / Rz ¹⁾	1,0 / 5,0 µm	1,0 / 3,6 µm
	+ Air-Flow	0,9 / 4,2 µm	1,3 / 4,5 µm
	+ Air-Flow + Polieren	1,2 / 6,0 µm	0,6 / 2,6 µm
	+ Politur	0,9 / 4,7 µm	0,4 / 1,1 µm
	Abtrag	< 3,0 µm	[≥ 40,0 µm]

¹⁾ Ra-Mittlerer Rauheitswert
Rz-Größtste max. Rauhöhe

Kuller M, Avetis B, Haas M. Roughness and substance loss of tooth surfaces according to different processing procedures. Medical University of Graz, School of Dental Medicine 2018.

Abb. 4: Zahnoberfläche Rauheitswerte Ra und Rz im Gruppenvergleich, Darstellung der Mittelwerte (n=5)

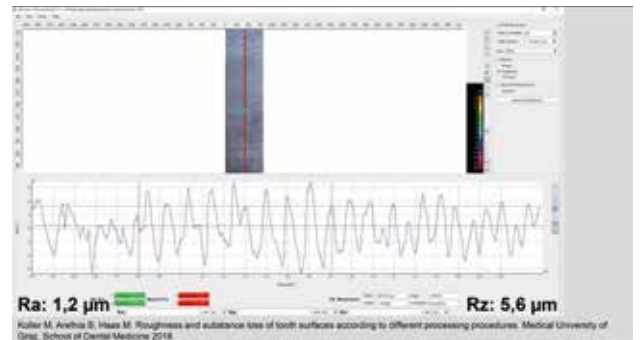


Abb. 5a: Schmelz-Rauheit – Air-Flow EMS Plus

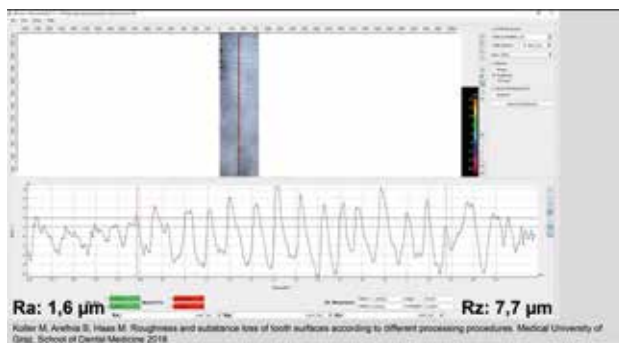


Abb. 5b: Schmelz-Rauheit – Air-Flow & Polieren

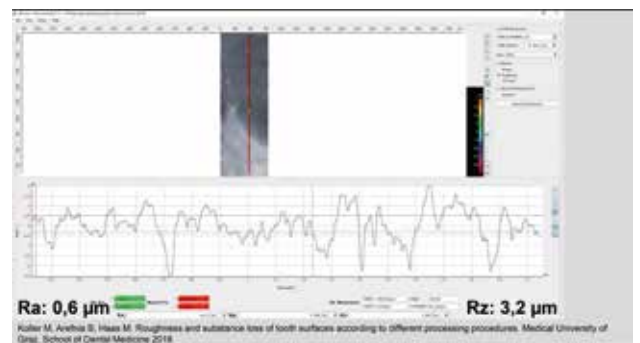


Abb. 6a: Schmelz-Rauheit – Ultraschall EMS PS

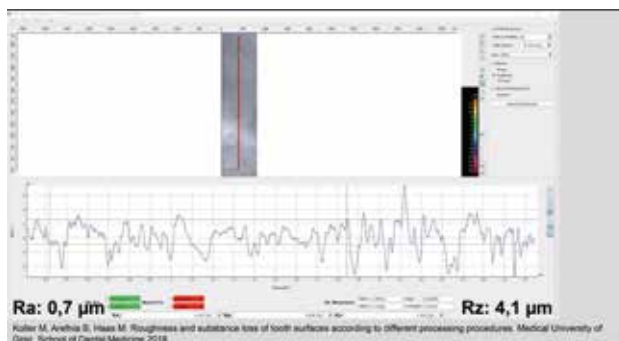


Abb. 6b: Schmelz-Rauheit – Ultraschall & Air-Flow

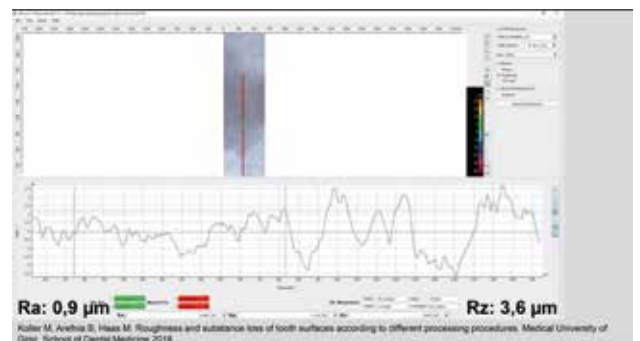


Abb. 6c: Schmelz-Rauheit – Ultraschall & Polieren

gen Rz-Werten (1,1–3,9 µm), die durch Kombinationen mit Air-Flow oder Polieren nicht wesentlich verändert werden.

- Gruppe 3 Handinstrument Gracey-Kürette: Glatte Oberfläche (Rz 3,4 µm) des bearbeiteten Zementes, Zusatz von Air-Flow verschlechtert das Ergebnis, Poliermassnahmen führen wie schon oben beschrieben zu einer scheinbar glatteren Oberfläche.

Diskussion und klinische Bedeutung:

Der Aufbau dieser in vitro Untersuchung und eigene klinische Erfahrung erlauben unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten folgende Rückschlüsse:

- Die Ergebnisse der Oberflächen-Rauheit sind mit anderen Studien vergleichbar.^[6]
- Die beste Tiefenreinigung am Schmelz und Zement wird mit Air-Flow EMS Plus (Erythritol+CHX) erzielt. Dadurch werden im Rauheitsprofil die Täler (Profil-Valleys) erkennbar tiefer. Damit ist im Gruppenvergleich der etwas höhere Rz-Wert erklärbar. Die optische Abtastung für die Mikrokoordi-

nationsmessung kann zwischen Hartsubstanz und Verunreinigung nicht unterscheiden.

- Auf einer kleinen Fläche (Durchmesser 1–2 mm) können mit allen Technologien gute Rauheitswerte erzielt werden. Unberücksichtigt bleiben bei dieser In-vitro-Untersuchung Probleme mit Handling und Zugänglichkeit zu komplexen Morphologien wie etwa mehrwurzelige Zähne. Ultraschall und Handinstrumente ermöglichen durch punktförmigen Kontakt zur Zahnoberfläche ein strichförmiges Putzmuster. Mit Air-Flow wird ein flächiges Muster erzielt, wobei hier auf einen Arbeitsabstand von 2 mm und einem Winkel von 45° zu achten ist. Bei grossen Flächen kann damit leichter ein homogenes Ergebnis erzielt werden. Mit Ultraschall und Handinstrumenten ist das deutlich schwieriger und führt schnell zu Rillen und Furchen. Wiederholtes Instrumentieren, zu hoher Druck^[2] und zu lange Expositionszeiten führen bei allen Systemen zu hohem Substanzverlust.
- Die Kombination der zur Verfügung stehenden Technologien bringt weder am Schmelz noch auf der Wurzel Vorteile. Im Gegenteil: sie führt zu zusätzlichem Materialabtrag.

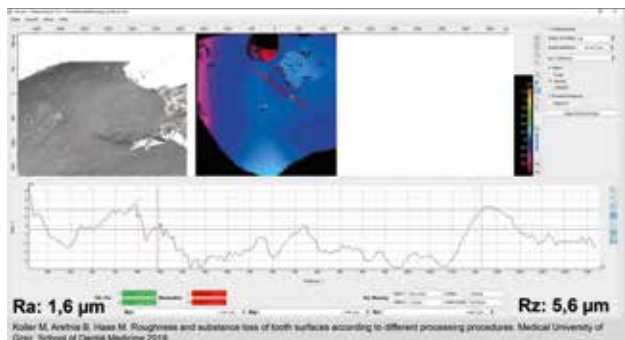


Abb. 7a: Zement-Rauheit – Air-Flow EMS Plus

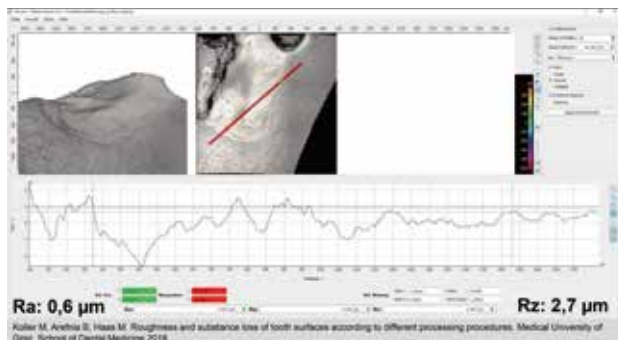


Abb. 7b: Zement-Rauheit – Air-Flow & Politur

• Ein Polieren würde einen abrasiven Abtrag der Peaks des Oberflächenprofils bedeuten. Bei harten Oberflächen wie Zahnschmelz oder Keramik ist es technisch nicht möglich, mit Polierpasten, Bürstchen und Gummikelchen diesen Abtrag zu erzielen. Eine temporär scheinbar glattere Oberfläche entsteht durch das Einbringen der Paste in die Vertiefungen des Profils. In Abb. 7 lässt der Höhenvergleich zum nichtbearbeiteten Areal den Schluss zu, dass es sich nicht um eine abtragende Glättung der Oberfläche handelt, sondern dass sich lediglich Reste der Polierpaste in den Profil-Valleys befinden. Mit den genannten Polierutensilien kann eine Biofilmentfernung (Reinigung) durchgeführt werden, mit Air-Flow steht uns dafür heute eine deutlich rationellere Technologie zur Verfügung. Rauhe Oberflächen, wie sie durch Beschleifen, Säureschäden etc. entstehen, müssen

mit abrasiven Schleifmitteln (z. B. aluminiumoxidbeschichteten Polierscheiben) in absteigender Körnung korrigiert werden.

• Air-Flow hat unter ausreichender Schonung auch beim Wurzelzement die beste Reinigungskraft. Mit einem zu erwartenden Abtrag von ca. 20 µm kommt man dem Ideal, 10 µm abtragen zu wollen, sehr nahe (Abb. 1). Die Limits dieses Systems liegen in der Zugänglichkeit bei erhöhten Sondierungstiefen.

Behandlungsprotokoll

Zusammenfassend kann für die Biofilmentfernung am Zahn folgendes Behandlungsprotokoll empfohlen werden:

Behandlungsprotokoll: 1. Anfärben zur Diagnose und Moti-



STARK IM POLIEREN!



www.kenda-dental.com
info@kenda-dental.com

KENDA AG
 LI - 9490 VADUZ
 LIECHTENSTEIN



Behandlungsprotokolle: Biofilmmangement Zahn



Behandlungsprotokolle: Biofilmmangement Implantat



vation > Feinreinigung mit Air-Flow > Kontrolle auf Verfärbungen, Zahnstein und Konkrementen > wenn nötig selektive Bearbeitung mit Ultraschall bzw. Handinstrumenten > 2. Anfärben zur Kontrolle > wenn positiv zurück zu 2 (Ultraschall, Handinstrument) > Feinreinigung mit Air-Flow > CHX-Spülung / Fluoridierung.

Die ideale Technologie, mit einem System alles zu instrumentieren, steht uns nach wie vor nicht zur Verfügung.

Moderne Air-Flow-Systeme führen zu einem Umdenken im Biofilmmangement, die Eckpfeiler dafür sind:

1. Das Sichtbarmachen des Biofilms durch Anfärben.
2. Beginn mit Feinreinigung unter maximaler Schonung der Zahnschubstanz bevorzugt mit Air-Flow.
3. Kontrolle durch zweites Anfärben bzw. subgingivales Abtasten.
4. Grobreinigung mit Ultraschall und Handinstrument nur mehr selektiv dort, wo Verfärbungen, Zahnstein und Konkrementen mit Air-Flow nicht entfernt werden konnten.

Abschliessend muss ausdrücklich festgehalten werden, dass sich die empfohlene Air-Flow Anwendung nach den heute zur Verfügung stehenden Daten nur auf Pulver mit Glyzin- bzw. Erythritol-Pulver bezieht. Eine generelle Verwendung von Bikarbonat ist durch den hohen Abtrag von Zahnschubstanz, nach oftmaliger Anwendung auch von Schmelz, als obsolet anzusehen.

Roughness and substance loss of tooth surfaces according to different processing procedures. Medical University of Graz, School of Dental Medicine 2018.

Univ.-Klinik für Zahnmedizin und Mundgesundheits, Medizinische Universität Graz, Austria

Korrespondenz: Univ.-Prof. Dr. Michael Haas, Univ.-Klinik für Zahnmedizin und Mundgesundheits Graz, Billrothgasse 4, 8010 Graz, m-haas@m-haas.at

Gekürzte Fassung. Der vollständige Artikel mit Literaturverzeichnis ist auf www.dentalhygieneschule.com verfügbar.

KOMMENTAR

Biofilmentfernung: Kratzen Sie noch?

Das uns aktuell vorliegende Studienprotokoll von M. Haas et al liefert bemerkenswerte Erkenntnisse im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Instrumentierung bei der sub- und supragingivalen Zahnreinigung. So wurden Rauheit und Substanzverlust von Zahnoberflächen nach Instrumentierung mit Air-Flow, Ultraschall und Handinstrumenten untersucht sowie die Frage der Sinnhaftigkeit zusätzlicher Poliermassnahmen geklärt. Genau diese Kombination hat sich als nicht zielführend gezeigt, da die beste Tiefenreinigung am Schmelz und Zement bereits mit Air-Flow EMS Plus (Erythritol+CHX) erzielt wird. Eine weitere Politur ergibt nur scheinbar bessere Ergebnisse, da die Tiefen des Profils mit Paste aufgefüllt werden.

Dazu kommt: Mit Air-Flow wird – korrekte Anwendung vorausgesetzt (Arbeitsabstand, Strahlwinkel, Zeit, richtige Wahl des Pulvers) – ein homogenes, flächiges Muster erzielt, was mit Ultraschall und Handinstrumenten deutlich schwieriger zu erreichen ist.

Aus den Ergebnissen resultiert ein Behandlungsprotokoll, das sich in wesentlichen Punkten von der bisherigen Lehrmeinung unterscheidet. Die wesentlichen Eckpunkte:

1. Start mit Air-Flow (Pulver plus) nach Anfärben
2. Entfernung verbleibender harter Konkrementen mit Ultraschall
3. Einsatz der Kürette – wenn überhaupt – nur mehr selektiv

Dieses Protokoll ermöglicht beste Ergebnisse unter maximaler Substanzschonung – eine Überinstrumentierung wird vermieden.

Robert Simon



Venus® Diamond und Venus® Pearl Ästhetik in ihrer schönsten Form.

Ob fest oder cremig, die Nano-Hybridkomposite Venus® Diamond und Venus® Pearl gehen gut von der Hand.

- » **Einfache, komfortable Anwendung:** Die Konsistenz wählen Sie nach Vorliebe und Indikation. Standfest, bei verlängerter Verarbeitungszeit ausgezeichnet zu modellieren sind beide.
- » **Herausragende physikalische Eigenschaften:** Dank der innovativen Formel erhalten Sie langlebige, natürlich wirkende Restaurationen mit dauerhaft natürlichem Glanz.
- » **Pure Ästhetik:** Das Material nimmt in einzigartiger Weise die Farbe der umgebenden Zähne an und sieht absolut natürlich aus. Ihre Patienten werden begeistert sein. Und Sie auch.

THE DENTAL
ADVISOR

++++ 1/2

Venus Diamond und Venus Pearl wurden vom Dental Advisor jeweils mit 4.5 Sternen ausgezeichnet.

Mundgesundheits in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP



Die ÖGP Youngsters-Telegramme finden Sie laufend auf:

<https://youngsters.oegp.at>



Dr. Ilse Steiner, MSc

ÖGP Youngsters-Telegramm 1/2018

STATINE auch gegen Parodontitis?

von Dr. Ilse Steiner, MSc

In zwei rezenten systematischen Übersichtsarbeiten wurde die lokale und/oder systemische Gabe von Statinen zusätzlich zur nicht-chirurgischen oder chirurgischen Parodontaltherapie (PT) in präklinischen⁽¹⁾ und klinischen Studien⁽²⁾ genau unter die Lupe genommen.

Statine (3-Hydroxy-3-methylglutaryl-Coenzym-A-Reduktaseinhibitoren) gehören zur Arzneimittelgruppe der Lipidsenker und finden eine breite Anwendung in der Primär- und Sekundärprophylaxe der koronaren Herzkrankheit. Zusätzlich verfügen sie über anti-inflammatorische und anti-mikrobielle Eigenschaften, inhibieren gewebezerstörende Enzyme (z. B. Matrixmetalloproteinasen) und fördern die Knochenbildung, was zur gezielten Untersuchung von Statinen als Zusatz in der nicht-chirurgischen und chirurgischen PT führte.

In den meisten präklinischen Studien (experimentelle Parodontitis hauptsächlich an Nagetieren) bewirkten lokal oder systemisch verabreichte Statine einen signifikant geringeren Knochenverlust bzw. eine verbesserte knöcherne Regeneration gegenüber den Kontrollgruppen. Eine vollständige parodontale Regeneration durch Statingabe konnte bis dato jedoch in keiner präklinischen Studie nachgewiesen werden.

In der systematischen Übersichtsarbeit der klinischen Studien konnten 19 Publikationen eingeschlossen werden: lokale Applikation (13 Studien), systemische Applikation (2 Studien), intraoperative Applikation (4 Studien).

Nur die lokale Verabreichung als Zusatz zur konservativen Parodontaltherapie (Scaling and Rootplaning), nicht aber die systemische Applikation, führte zu statistisch signifikanten Ergebnissen:

- Höhere Reduktion der Sondierungstiefe

- Höhere Verringerung der radiologischen Defekttiefe
- Höhere Verringerung der Blutungsindizes
- Höherer CAL Gewinn

Drei der vier inkludierten chirurgischen Studien zeigten signifikant positive Effekte der Statinapplikation im Vergleich zu den Kontrollgruppen. Rosuvastatin, ein synthetisches Statin, ging dabei als effektiver im Gegensatz zu den beiden anderen getesteten Statinen (Simvastatin, Atorvastatin) hervor. Und weder in präklinischen noch in klinischen Studien wurden unerwünschte Nebenwirkungen der Statinapplikation beschrieben.

Ob und wann bzw. in welcher Form Statine zukünftig für die therapeutische Verwendung abseits von Studien zur Verfügung stehen werden, steht noch nicht fest und da die Ergebnisse – vor allem im klinischen Bereich – hauptsächlich auf den Studien einer Forschungsgruppe basieren, bleibt deren Bestätigung noch abzuwarten. Es handelt sich aber auf jeden Fall um ein sehr spannendes Thema!

Literatur:

- (1) Statins in nonsurgical and surgical periodontal therapy. A systematic review and meta-analysis of preclinical in vivo trials. Bertl K, Steiner I, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. J Periodontol Res. 2017 Dec 6. doi: 10.1111/jre.12514. [Epub ahead of print] Review.
- (2) The effect of local and systemic statin use as an adjunct to non-surgical and surgical periodontal therapy-A systematic review and meta-analysis. Bertl K, Parllaku A, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. J Dent. 2017 Dec;67:18-28. doi: 10.1016/j.jdent.2017.08.011. Review.



ÖGP Youngsters-Telegramm 2/2018

Die teleskopierende Versorgung

von Dr. Lukas Fürhauser

Dr. Lukas
Fürhauser

Ist sie bei parodontal geschädigter Restbeziehung antiquiert oder doch zeitgemäss?



Abb. 1: Patientin mit reduziertem Restzahnbestand im Jahre 1994 – teleskopierende pontikartige Versorgung



Abb. 2: Gleiche Patientin nach einer Tragedauer der Teleskoparbeit von 24 Jahren im Jahr 2018 und 100 % Pfeilerüberlebensrate

Die teleskopierende Restauration ist eine bewährte und gut dokumentierte Versorgungsmöglichkeit, die über die Jahre ein wenig in Vergessenheit geraten ist und in Zeiten der festsitzenden Versorgungsmöglichkeiten vielleicht antiquiert erscheint.

Jedoch die Möglichkeit, Pfeiler mithilfe von Implantaten zu vermehren und diese mit der Restbeziehung des Patienten gemeinsam zu nutzen (Krennmair et al. 2017), macht die teleskopierende Versorgung hinsichtlich der Minimalinvasivität wieder sehr zeitgemäss. Zusätzlich gibt sie die Möglichkeit, Zähne in das Versorgungskonzept miteinzubeziehen, die für eine festsitzende Versorgung zu fragwürdig erscheinen. Besonders Zähne mit erhöhtem Mobilitätsgrad zeigen bei konventionellen abnehmbaren Versorgungen oftmals keinen parodontalen Therapierfolg aufgrund ständiger Überbelastung durch ein sekundäres okklusales Trauma. Eine Studie von Chen et al. (2017) zeigt den biomechanischen Vorteil bei der Stabilisierung von Zähnen mit reduziertem Attachment durch

den Verbund mit Implantaten in einer teleskopierenden Arbeit. Durch die körperhafte, jedoch nicht starre Verblockung der Zähne zeigt sich bei suffizienter parodontaler Folgetherapie eine Verbesserung des Lockerungsgrades und eine Verbesserung des Langzeitüberlebens der Pfeilerzähne. Durch die parallele Krafteinwirkung und gleichzeitiger Reduktion von Torquekräften besteht eine besonders gute Stabilisierung von hypermobilen Zähnen (Yalisove et al. 1977).

Wenn es zu einem Pfeilerverlust kommt, ist die teleskopierende Arbeit ohne grossen technischen Aufwand erweiterbar und bedeutet meistens keinen Verlust der Gesamtversorgung. Eine retrospektive Studie von Guarneri et al. (2018) untersuchte 36 teleskopierende Versorgungen mit einer Beobachtungszeit von 15 Jahren und zeigte eine Versorgungsüberlebensrate von 100 % trotz Pfeilerverlust.

Darüberhinaus ist die Erleichterung der Reinigung durch die Abnehmbarkeit der Arbeit besonders bei Patienten mit Parodontitis ein grosser Vorteil, da

die tägliche Hygiene beschleunigt und gleichzeitig verbessert ist.

Somit stellt die Teleskoparbeit bei reduzierter Restbeziehung hinsichtlich Stabilisierung, Reinigungsmöglichkeit und Erweiterbarkeit eine voraussagbar langlebige Versorgungsmöglichkeit dar und ist immer noch zeitgemäss.

Literatur: Krennmair G, Krainhöfner M, Waldenberger O, Piehslinger E.

Dental implants as strategic supplementary abutments for implant-tooth-supported telescopic crown-retained maxillary dentures: a retrospective follow-up study for up to 9 years.

Int J Prosthodont. 2007 Nov-Dec;20(6):617-22.

Chen Y, Wang C, Huang Y, Feng T, Zou H, Fan Y. Biomechanical evaluation of the natural abutment teeth in combined tooth-implant-supported telescopic prostheses: a three-dimensional finite element analysis. Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2017 Jul;20(9):967-979

Yalisove II, Dietz J.

Telescope Prosthetic Therapy: Biomechanics of the Crown and Sleeve-Coping Prosthesis. Philadelphia: Strickley, 1977

Guarneri R, Ippoliti S.

Restoration of Periodontally Compromised Dentitions Using Telescopic Full-Arch Retrievable Prosthesis Supported by Tooth-Implant Combination: A Long-Term Retrospective Study.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2018 Mar/Apr;38(2):217-224.

*Ein Patient mit generalisierter aggressiver Parodontitis führt an der Unizahnklinik Wien den Gebrauch von *Salvadora persica* vor*

© Mariano Nguyen, UZK Wien



ÖGP Youngsters-Telegramm 3/2018

Zahnputz(wunder)baum!

von Univ.-Ass. Dr. Hady Haririan, PhD, MSc



Die ÖGP Youngsters-Telegramme finden Sie laufend auf:
<https://youngsters.oegp.at>

Salvadora persica, auch bekannt unter Arak, Miswak oder Peelu wird nach wie vor in vielen Regionen der Welt zur Reinigung der Zähne verwendet.

Es sind die Äste des sogenannten Zahnputzbaums, die an einem Ende angekaut werden und mit den somit freigelegten Fasern zum Bürsten verwendet werden. Dabei werden auch verschiedenste phytochemische Substanzen freigelegt, die antioxidativ und antientzündlich wirken, wie beispielsweise Flavonoide, Eucalyptol, Eugenol oder Thymol. Darüber hinaus werden *Salvadora persica* antikonvulsive, sedative und analgesierende Wirkungen nachgesagt. Des Weiteren liegen Studien vor, die eine antiosteoporotische, enzyminhibitorische, hypoglykämische sowie Anti-Tumor Aktivität nachweisen konnten.

In der Parodontologie scheint vor allem die antimikrobielle Aktivität vorteilhaft zu sein. In einer Studie von Sofrata et al. 2008 konnten starke inhibitorische Effekte gegen *P. gingivalis*



Univ.-Ass. Dr.
Hady Haririan,
PhD, MSc

und *A. actinomycetemcomitans* nachgewiesen werden.

Aber nicht nur die Äste des Zahnputzbaums finden Verwendung. Die Blätter können als Salat verzehrt oder mit Kuhurin vermischt das Haarschneiden erleichtern. Die Früchte sind ebenso verwendbar, Honig, Harze und Brennholz werden ebenso von dem Baum gewonnen, der haupt-

sächlich in Afrika, dem Nahen Osten, Indien und Pakistan gedeiht. Als Nahrungsergänzungsmittel im Tierfutter führt es zu besserem Wachstum und findet auch erste Anwendungen als Präbiotikum.

Der Name *Salvadora persica* leitet sich von einem Apotheker in Barcelona im 17. Jhd. ab – Salvatory Bosca – sowie Persien, von wo aus die Verbreitung vermutlich erfolgte. Schon vor 7.000 Jahren soll der Zahnputzstab in Babylon verwendet worden sein. Im Islam fand dieser unter dem Propheten Mohammed Erwähnung, der die Anwendung fünfmal täglich empfohlen haben soll.

Literatur: Aumeeruddy MZ, Zengin G, Mahmoodally MF. A review of the traditional and modern uses of *Salvadora persica* L. (Miswak): Toothbrush tree of Prophet Muhammad. *J Ethnopharmacol.* 2018;213:409-444.

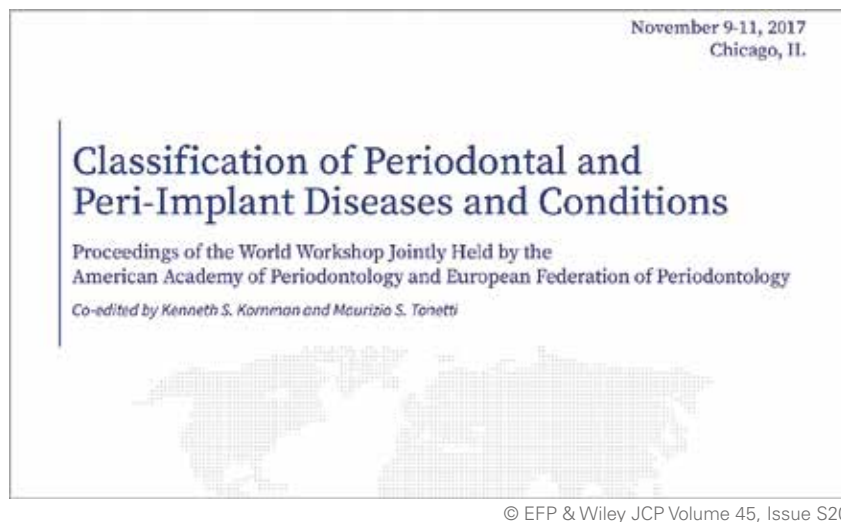


ÖGP Youngsters-Telegramm 4/2018

1999–2017: Ist nun alles neu...?

von PD Dr. Kristina Bertl, PhD, MSc

Die neue Klassifikation für parodontale und peri-implantäre Erkrankungen.



Parodontalerkrankungen, Paro-Endo-Läsionen und parodontalen Abszessen überarbeitet.

3. Parodontale Manifestation systemischer Erkrankungen und entwicklungsbedingte sowie erworbene Zustände

Auch in den folgenden Themenbereichen wurde die Klassifikation von 1999 auf den neuesten wissenschaftlichen Stand gebracht: (1) Parodontale Manifestation systemischer Erkrankungen und Zustände, (2) Mukogingivale Zustände an natürlichen Zähnen, (3) traumatische okklusale Kräfte und okklusales Trauma und (4) Zahnprothesen- und zahnbezogene Faktoren. Beispielsweise ist nun auch eine Empfehlung für eine Klassifikation von gingivalen Rezession enthalten, die sich primär auf das interdentale Attachmentniveau stützt; zusätzlich sollte der gingivale Phänotyp und allfällige zervikale Läsionen in der Diagnostik berücksichtigt werden.

4. Peri-implantäre Erkrankungen und Zustände

Erstmals finden nun auch peri-implantäre Erkrankungen und Zustände Einzug in die Klassifikation: (1) peri-implantäre Gesundheit, (2) peri-implantäre Mukositis, (3) Peri-Implantitis und (4) Weich- und Hartgewebsdefizite. Die vorgestellten Diagnosekriterien sollen uns helfen, nun auch bei Implantaten die richtige Diagnose einfacher und vor allem auch einheitlicher zu stellen, um patientenbezogen besser diskutieren zu können.

Die Konsensus-Berichte werden momentan auf Deutsch übersetzt und werden ab Herbst für alle ÖGP-Mitglieder erhältlich sein! Alle original in Englisch verfassten Konsensus-Berichte und Übersichtsarbeiten sind frei zugänglich unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/1600051x/2018/45/S20>

Chicago, November 2017 – fast 20 Jahre nach der Klassifikation des World Workshop der AAP 1999 war es Zeit für eine Überarbeitung! Diesmal erarbeiteten die EFP und AAP gemeinsam ein neues Schema parodontaler Erkrankungen. Ende Juni bei der EuroPerio9 in Amsterdam war es endlich soweit – die finalen Fassungen gingen online und die lang erwartete Klassifikation wurde präsentiert!

Doch was ist neu, was blieb bestehen und was hat sich geändert? Experten aus Amerika und Europa haben sich in 4 Gruppen aufgeteilt, um folgende Bereiche in der neuen Klassifikation aufzuarbeiten und abzudecken:

1. Parodontale Gesundheit, gingivale Erkrankungen und Zustände auf einem intakten und reduzierten Parodont

Es wurde das klinische Bild parodontaler Gesundheit und gingivaler Erkrankung beschrieben. Beides kann sowohl auf einem intakten Parodont als auch auf einem reduzierten Parodont auftreten und dementsprechend wird nun in der neuen Klassifikation auch der Zustand nach einer erfolgreichen parodontalen Therapie berücksichtigt. So kann ein erfolgreich therapierter

Parodontitis-Patient nun beispielsweise als parodontal gesund auf einem reduzierten Parodont eingestuft werden. Als Hauptunterscheidungskriterium zwischen parodontal gesund und einer Gingivitis wird die Abwesenheit oder das Vorhandensein von „Blutung auf Sondieren“ angesehen – die Grenze wurde hier mit 10% festgelegt. Die gingivalen Erkrankungen werden zusätzlich wie 1999 in zwei grosse Gruppen unterteilt: (1) Plaque-induzierte gingivale Erkrankungen und (2) Nicht-Plaque-induzierte gingivale Erkrankungen.

2. Parodontitis

Das Diskutieren über aggressive und chronische Parodontitis hat nun ein Ende – in diesem Bereich gab es wohl die grössten Umstellungen! Die Begriffe aggressive und chronische Parodontitis tauchen in der neuen Klassifikation nicht mehr auf, denn alles wird nun unter „Parodontitis“ zusammengefasst, aber mit einem „Staging & Grading System“ versehen. Während sich das „Staging“ hauptsächlich auf den Schweregrad und die Behandlungskomplexität bezieht, berücksichtigt das „Grading“ die Progressionsrate der Erkrankung. Desweiteren wurde die Klassifikation zu nekrotisierenden

Orthopos SL von Dentsply Sirona

Röntgen Austauschaktion 2018: Dentsply Sirona Imaging bringt Klarheit ins Röntgenbild

**„Wie wird aus Röntgenbildern Diagnosesicherheit? Mit dem Orthopos SL.“
Dentsply Sirona Imaging spricht in der aktuellen Kommunikationskampagne
eine klare Sprache und liefert dazu auch gleich die Beweisführung.**



*Der extraorale
Röntgen-All-
rounder aus dem
Hause Dentsply
Sirona Imaging:
Orthopos SL*

Der Direct Conversion Sensor (DCS) im extraoralen Röntgen-Allrounder Orthopos SL liefert Panorama-Aufnahmen mit einer exzellenten Bildqualität, die maximale Sicherheit bei der Diagnosestellung versprechen. Im Rahmen von Live-Demos in der eigenen Praxis können interessierte Zahnärzte den Röntgenspezialisten von Dentsply Sirona jetzt ihre ganz individuellen Fragen zum Gerät stellen und die Bildqualität in der Röntgensoftware live erleben. Mit einer attraktiven Austauschaktion rundet Dentsply Sirona die Extraoral-Röntgen Offensive ab: Bei Rückgabe eines Altgerätes können Zahnärzte jetzt richtig sparen!

Egal, ob Generalist, Endodontologe, Implantologe oder Kieferorthopäde: das Röntgenbild ist ein besonders wichtiges Hilfsmittel zur Erstellung von Diagnosen und trägt massgeblich zur Qualität und Sicherheit jeder Behandlungssituation bei. Für mehr Klarheit im Röntgenbild sorgt das extraorale Röntgen-Allroundgerät Orthopos SL von Dentsply Sirona Imaging: die Technologie der Direktkonversion (DCS) erreicht dabei eine extrem hohe Zeichenschärfe, die die individuellen morphologischen Gegebenheiten scharf und präzise darstellt. Automatisch wird

der komplette Kiefer mithilfe mehrerer tausend Einzelprojektionen, die bei einem Umlauf aus verschiedenen Winkeln sehr schnell aufgenommen werden, in der scharfen Schicht angezeigt. Das macht die Vorabauswahl der Kieformorphologie und die Selektion der Frontzahnstellung überflüssig und vereinfacht so die Bedienung des Röntgengeräts. Auch schwierige Fälle, wie z. B. verlagerte Zähne, können sicher beurteilt werden, denn mithilfe des Sharp Layer-Verfahrens (SL) kann die Schichtlage im OPG nachträglich selektiv bukkolingual verändert werden. Gleichwohl erlaubt die optimale Ausbeute an Röntgenstrahlung eine Reduktion der Strahlendosis. Unnötige Korrekturbilder werden dank des patentierten Okklusalaufbisses vermieden, denn dieser sorgt selbstständig für die bestmögliche Position und Stabilität des Patienten. Die innovative Technik erleichtert die Bedienung für das ganze Team, so dass Wartezeiten und Prozesse im Praxis-Workflow noch effizienter gestaltet werden können.

Live-Demo und Preisvorteil bei Austauschaktion sichern

Zahnärzte können sich nun mit den



Aktuelle Dentsply Sirona Eintauschaktion in der Schweiz mit weiteren attraktiven Prämien, wie Garantieverlängerungen und Kursgutscheinen.

eigenen Augen von der exzellenten Bildqualität, den Vorteilen der innovativen Technologie und der durchdachten Bedienung überzeugen: Bei einem Besuch in der eigenen Praxis zeigen die Röntgenspezialisten von Dentsply Sirona, wie sich der Orthopos SL optimal in den Praxis-Workflow integriert. Röntgenbilder können live in der Röntgensoftware Sidexis 4 begutachtet und natürlich alle ganz individuelle Fragen geklärt werden. Interessierte können sich beim Dentsply Sirona Showroom in der Schweiz telefonisch unter +41 56 483 30 40 oder per Email an info.ch@dentsplysirona.com und von 1. Juni bis 30.1.2019 gleichzeitig einen Preisvorteil im Rahmen der Austauschaktion gegen ein Altgerät sichern.

AKTIV SAUERSTOFF BOOSTER bei Parodontitis und Periimplantitis

OXYSAFE Professional



Anwendung bei Parodontitis und Periimplantitis: Schnelle Reduzierung der Taschentiefe



Zerstört schädliche anaerobe Bakterien



Aktive Sauerstofftechnologie beschleunigt die Wundheilung (ohne Peroxid oder Radikale)



Ohne Antibiotika, ohne CHX



Direkte Applikation in die Zahnfleischtasche



Fortsetzung der Behandlung durch den Patienten zuhause



Finanzierungen

Praxisleasing ist individuell

Interview mit Remo Montesi, dem Leasingspezialisten der Credit Suisse

von Oliver Rohkamm



Remo Montesi, Leasingspezialist der Credit Suisse, gibt Einblicke ins Praxisleasing.

In der Schweiz ist Praxisleasing weiter auf dem Vormarsch. Es gibt zahlreiche Anbieter, die um die Zahnarztpraxen werben. Das dental journal schweiz hat mit dem führenden Leasinganbieter, der Credit Suisse gesprochen.

Welche Möglichkeiten gibt es überhaupt Praxisinvestitionen zu tätigen?

Montesi: Zunächst muss man zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung unterscheiden. Entscheidet ein Zahnarzt sich für eine Fremdfinanzierung, sind Banken meist der erste Ansprech-

partner. Sie bieten dafür sowohl die Kreditaufnahme als auch Leasing an. Mit einem Kredit kann grundsätzlich alles finanziert werden; am häufigsten entscheiden sich Zahnärzte für diese Variante, wenn sie grössere Um- oder Neubauprojekte planen. Leasing ist dagegen ausschliesslich bei beweglichen Investitionsgütern wie Einrichtungen, Möbeln, Zahnarztstühlen, Geräten wie 3D Röntgen sowie Laboreinrichtungen möglich. Wir stellen ganz klar einen Trend fest, dass Zahnärzte für derartige Investitionen immer häufiger Leasingmöglichkeiten wählen.

Welche Gründe sehen Sie in der gestiegenen Nachfrage?

Früher waren die Geräte in Zahnarztpraxen alle für sich alleine funktionierende Objekte. Ein Stuhl wurde 20 Jahre und mehr genutzt und war selbst dann noch nicht veraltet. Mit der Digitalisierung ändert sich dies schlagartig: Die Geräte sind zunehmend miteinander vernetzt und aufeinander abgestimmt.

Die Digitalisierung verstärkt die Nachfrage nach Praxisfinanzierungen

Ein Beispiel: Zuerst wird von einem Patienten ein 3D-Röntgenbild erstellt; dieses wird dann auf einen mobilen Bildschirm übertragen. Der Zahnarzt bespricht mit dem Patienten die möglichen Behandlungsvarianten. Dann delegiert der Zahnarzt Teilaufgaben an die Dentalassistentin, wie etwa das Erstellen von Aufnahmen mit einem Intraoralscanner. Parallel werden seine Daten schon ans Labor weitergeleitet. Kurz darauf – und noch immer in derselben Sitzung – wird für den Patienten ein Provisorium oder sogar bereits die finale Lösung CAD/CAM-gefertigt.

Anschliessend kann umgehend die Rechnung gestellt werden. Damit dieses Zusammenspiel reibungslos funktioniert, sind moderne und aufeinander abgestimmte Technologien gefragt. Für die Zahnärzte bedeutet das viel schnellere Investitionszyklen, und hier setzt Leasing an: Es gibt keine Ansparzeit, der Kunde kann den technologischen Fortschritt rascher umsetzen und hat Vorteile bei der Stückkostenkalkulation. Er kann berechnen, welche Einnahmen mit welchem Gerät erzielt werden können und welche Raten dem gegenüber stehen. Neudeutsch spricht man in diesem Zusammenhang von einem „Pay as you earn“-Ansatz.

Hängt die anziehende Nachfrage nach Leasing mit höherem Liquiditätsbedarf zusammen?

Auf der einen Seite ja, aber es hat meines Erachtens auch viel mit der Weitsicht von Zahnärzten zu tun. Als Selbstständigerwerbende sind sie Unternehmer und darauf bedacht, eine hohe Liquidität aufrecht zu erhalten. Darüber hinaus ist Leasing für viele Zahnärzte nicht nur eine finanzielle, sondern auch eine strategische Entscheidung. Die Wettbewerbsintensität hat in den letzten Jahren zugenommen, etwa durch Konkurrenten im nahen Ausland, den Trend zu Zahnarztketten oder eben neue Technologien. Auf all diese Entwicklungen wollen sie vorbereitet sein.

Wie berechnen Sie die Kosten für das Leasing?

Die Basis für die Berechnung liegt in der technischen Nutzungsdauer. Wenn ein Stuhl zehn Jahre genutzt werden kann, gehen wir bei der Kalkulation von der halben Nutzungsdauer aus. Die Anzahlung dafür kann zwischen 0 und max. 30 % liegen, mehr ist vom

Gesetzgeber her nicht möglich. Die Laufzeit liegt in der Regel zwischen drei bis sechs Jahren. Dann bleibt ein Restwert stehen, der bei Bezahlung einen Eigentumswechsel des Objekts zum Leasingnehmenden zur Folge hat. Die Leasingrate ist abhängig von der Laufzeit, der Bonität des Kunden sowie der Objektbonität selbst. Das heisst, die Rate ist für jeden Zahnarzt individuell. Die Leasingrate bleibt über die Laufzeit immer konstant. Im Prinzip ist das Leasing nichts Anderes als ein teilgedeckter Kredit und damit in der Regel immer günstiger als ein ungedeckter, respektive ein sogenannter Blankokredit.

Was muss für das Leasing unbedingt beachtet werden?

Für die Bank ist nicht entscheidend, wo der Zahnarzt sein Equipment einkaufen möchte – wir sind lieferantenunabhängig, pflegen jedoch mit Dentalhandelsunternehmen eine enge Zusammenarbeit. Wichtig ist, dass der Leasingnehmer und die Bank vor der tatsächlichen Lieferung das Vertragliche abgeschlossen haben. Ist dies nicht geklärt, ist in der Schweiz ein Leasing nicht möglich.

Unser Kunde erhält seinerseits innerhalb von 48 Stunden eine verbindliche Offerte auf seine Leasinganfrage.

Was ist der USP, eine Besonderheit beim Leasing mit der Credit Suisse?

Dank effizienter Prozesse und digitaler Lösungen ist Leasing bei uns ein Kinderspiel. Ein bestehender Kunde, der bereits eine Firmenbeziehung bei der Credit Suisse pflegt, kann über unser Online Leasing-Tool umgehend – das heisst in real-time – einen Leasingvertrag abschliessen. Gleichzeitig kann

er in diesem Tool alle Leasingverträge überblicken, die er mit der Credit Suisse eingegangen ist. Unser Kunde erhält seinerseits innerhalb von 48 Stunden eine verbindliche Offerte auf seine Leasinganfrage. Durch die hohe Prozesseffizienz ergeben sich Kostenvorteile, die wir an unsere Kunden weitergeben.

Ein weiterer USP ist die sogenannte Leasing-Rahmenlimite, mit der gemeinsam mit dem Kunden ein Leasingbudget vereinbart wird, das er nach seinem eigenen Investitionsplan laufend ausschöpfen kann. Blickt man über das Leasing hinaus, ist die Credit Suisse der richtige Partner, weil wir dank unserer hohen Expertise die finanziellen Bedürfnisse unserer Kunden auf die individuell passende Art abdecken können.

Wir danken Ihnen für das Gespräch.

Remo Montesi ist Leasingspezialist der Credit Suisse und kennt sich bestens mit den Anforderungen im Dentalbereich aus.

KONTAKT

Credit Suisse (Schweiz) AG

Remo Montesi
Vice President
Corporate & Investment Banking
Senior Leasingspezialist
Firmenkunden

Üetlibergstrasse 231
8045 Zürich
www.credit-suisse.com

Tel.: +41 44 334 28 42
remo.montesi@credit-suisse.com

Die leistungsstärkste Komplettlösung für die Zahnmedizin

Romexis[®]: Die All-in-One-Softwareplattform von Planmeca

Planmeca hat mit dem Softwarepaket Romexis eine umfassende Plattform entwickelt, die den gesamten Workflow aller Indikationen der digitalen Zahnheilkunde umfasst. Sie ist sowohl für Praxen als auch für Kliniken geeignet und hat das Zeug, digitale Anwendungen erheblich zu vereinfachen.

Die Zahnmedizin befindet sich angesichts der digitalen Revolution an einer faszinierenden Schwelle. Im Zuge der kompletten Digitalisierung des Fachbereichs ist es von enormer Wichtigkeit, dass sich dieser laufende Transformationsprozess so reibungslos wie möglich gestaltet.

In einer digitalisierten Welt kommt es auf die Software an. Das ideale Baukastensystem für alle digitalen Praxen und Zahnkliniken ist eine umfassende Softwareplattform, die leistungsstark und zuverlässig arbeitet. So kann das Problem verstreuter Daten gelöst werden und man muss nicht mehr auf voneinander losgelöste Softwareprogramme zurückgreifen, die nicht miteinander kommunizieren. Eine solide Softwareplattform stellt alle Werkzeuge bereit, die für die erfolgreiche Durchführung von Behandlungen notwendig sind.

Die Quadratur des Kreises: Leistungsumfang und einfache Bedienbarkeit auf einem Nenner zu bringen. Für die Entwickler von Romexis war das die oberste Prämisse.

Umfassende Module auf einer einzigen Plattform

Die Leistungsfähigkeit von Planmeca Romexis als dentales Gesamtsystem macht dieses Softwarepaket zur ersten Wahl für moderne Zahnkliniken und deren Komplexität. Und erst recht hebt es die digitale Praxis im niedergelassenen Bereich auf ein neues Niveau. Romexis kombiniert bildgebende Verfahren mit dem gesamten CAD/CAM-Workflow, greift dabei auf umfangreiche Indikationstools und bietet mit Echtzeitmonitoring eine hohe Konnektivität mit den Geräten von Planmeca. Damit trägt die Software zur Effizienzsteigerung der alltäglichen Arbeit und zur angenehmen, stressfreien Arbeitsgestaltung bei.

Auch die Kompatibilität ist ohne Tadel: Romexis unterstützt sowohl den TWA-IN- als auch den DICOM-Standard und läuft sowohl auf MS Windows als auch auf Mac OS.

Dentale Bildgebung

Egal welcher Workflow – von der routinemäßigen 2D-Anwendung mit hohem Patientendurchsatz bis zur hochspezialisierten DVT – Romexis lässt sich einfach bedienen. Der Funktionsumfang von Romexis umfasst Module für Implantologen, Endodontologen, Parodontologen, MKG-Chirurgen und Radiologen. Mit einer umfangreichen Auswahl an Werkzeugen zur Sichtung, Optimierung, Messung, Zeichnung und Anmerkung von Aufnahmen optimiert Romexis den diagnostischen Gehalt des Röntgenbildes. Die 3D-Rendering-Funktion liefert einen sofortigen Überblick über die Anatomie und eignet sich hervorragend für das Patientengespräch. Die Bilder können sofort aus unterschiedlichen Projektionen betrachtet werden oder in Panoramabilder und Querschnittsschichten umgewandelt werden. Mess- und Anmerkungswerkzeuge wie die Darstellung des Mandibularkanal sichern die präzise Behandlungsplanung. Die Fälle können nahtlos auf mobile Endgeräte oder an Partnerpraxen und -kliniken, die ebenfalls mit Planmeca Romexis arbeiten, übermittelt werden.

Implantatplanung

Realistische Implantat-, Abutment- und Kronenmodelle der Romexis Datenbank erlauben eine einfache Planung und Überprüfung der Implantatplatzierung. So können Weichteilschichten sowie das Kronendesign mit DVT-Daten überlagert werden – eine perfekte Umgebung für die Implantatplanung. Mit dem Implant Guide-Modul wird die Bohrschablone entworfen und kann mit einem 3D-Drucker aus chirurgischem Schablonenmaterial angefertigt werden.



All-in-One: Planmeca Romexis – Eine Software, alle Möglichkeiten

CAD/CAM-Modul

Der CAD/CAM-Workflow erlaubt gleichzeitige Scan-, Design- und Schleifprozesse und ermöglicht damit die wesentlich effizientere Nutzung der Anlage.

Kieferorthopädie: Behandlungsplanung und Verlaufskontrolle in 3D

Das Romexis 3D Ortho Studio bietet innovative Werkzeuge für Kieferorthopäden und Dentallabore. Das Modul ist für die Untersuchung und Analyse von digitalen Zahnmodellen konzipiert, die mit Planmeca ProMax 3D-Röntgengeräten gescannt wurden – auch für die Planung von kieferorthopädischen Behandlungen in 3D.

Es kann ein gestufter Behandlungsplan erstellt werden, indem die Zähne in einer virtuellen Zahnanordnung versetzt und gedreht und dabei Übergänge und Kontakte dargestellt werden. Für eine bessere Visualisierung der Anatomie können segmentierte Wurzel- und Knochenoberflächen aus DVT-Aufnahmen kombiniert werden.

Klinikmanagement

Das Klinikmanagementmodul der Software ist ebenfalls eine Lösung, die kein anderer Hersteller anbietet.

Planmeca designt und produziert ein umfassendes Sortiment hochmoderner zahnmedizinischer Produkte, die nahtlos aufeinander zugeschnitten sind. Planmeca Romexis Clinic Management verbindet alle Geräte in einer Software. Die vollvernetzte Lösung zur Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung verknüpft die von digitalen Planmeca-Geräten generierten Datensätze und sendet sie direkt in eine zentralisierte Klinik-Datenbank zur gemeinsamen Nutzung.

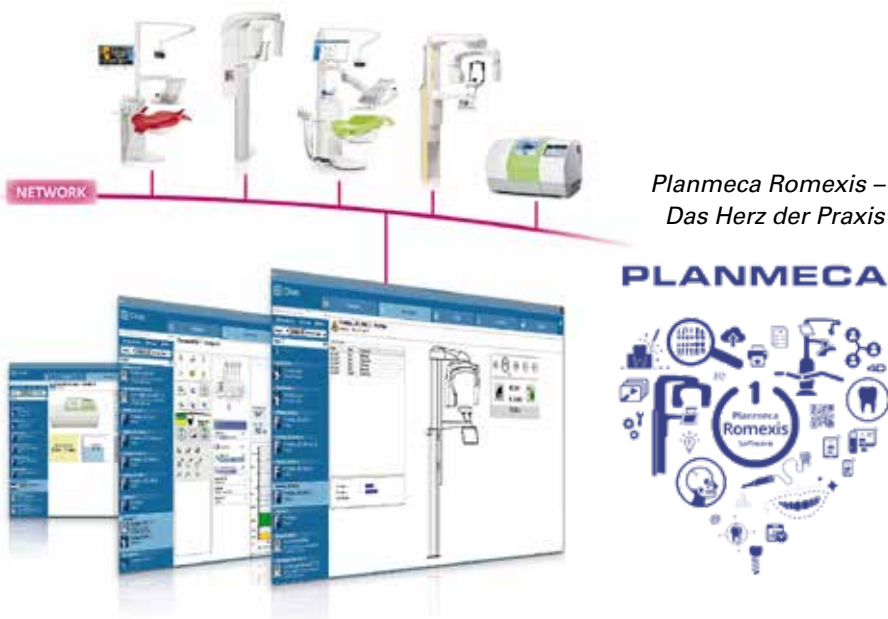
Für das Monitoring des Geräteparks werden Echtzeitinformationen bereitgestellt und damit Funktion, Wartung und Service überprüft und gemanagt.

Die Zielsetzung ist, digitale Geräte nahtlos und effizient einsetzen zu können. Das Modul kann angesichts der Bereitstellung von Patientendaten und der Überwachung der Anwendung der Dentaleinheit und der Vorgänge sowohl in großen als auch kleinen Kliniken eingesetzt werden.

Umfangreiche Infos erhalten Sie auf www.planmeca.com/de/Dental-Software/Desktop/Planmeca-Romexis/ oder direkt bei Kaladent.

Kontakt Planmeca in der Schweiz:

KALADENT AG
Steinackerstrasse 47
CH-8902 Urdorf / ZH
Tel: +41 44 736 61 11
www.kaladent.ch
info@kaladent.ch



*Planmeca Romexis –
Das Herz der Praxis*

PLANMECA

Gut vernetzt: Planmeca Romexis Clinic Management verbindet alle Geräte in einer Software



Fortbildung

Kaladent goes Helsinki

Digital Perfection 2018

Im Juli und September fanden die bereits gut etablierten Fortbildungsevents unter dem Motto „Digital Perfection 2018“ bei Planmeca in der finnischen Hauptstadt Helsinki statt. Kaladent gelang es dieses Jahr knapp 30 interessierte Teilnehmer für die Events zu begeistern. Die Reise diente dazu den Kunden einen intensiven Einblick hinter die Kulissen und in die Produktion des Planmeca Konzerns zu ermöglichen, und so die dentalen Innovationen aus Finnland live vor Ort zu erleben.

Planmecas Erfolgsgeheimnis war immer das feste Vertrauen in finnisches Know-how und Innovationen in der Produktionsentwicklung. In den letzten Jahrzehnten hat das Unternehmen weltweit einen wesentlichen Beitrag zu einer fortschrittlichen Zahnarzt-Patientenversorgung geleistet: und das mit in Finnland entwickelten und hergestellten innovativen Lösungen zur Gesundheitsversorgung. Die Teilnehmer konnten sich über informative und spannende Vorträge und Workshops zu folgenden Fachbereichen freuen:

- DVT- und Röntgentechniken
- CAD/CAM
- Romexis, die Software-Plattform für den gesamten digitalen Workflow in der Praxis – von der Implantatplanung bis zur Bohrschablone
- Ergonomisches Arbeiten
- Digitaler Workflow in der Kieferorthopädie

Nach den Fortbildungen wurde mit einem traditionellen finnischen Rahmenprogramm für das leibliche Wohl gesorgt: Der Ausflug in die Harbo Lounge, Planmecas Villa am Meer, bildete eines der vielzähligen Highlights für das dreitägige Programm.

Erfahrung und Exzellenz

Implantologie im Zeitraum des Internationalen Ankylos-Kongresses

Mehr als 1.000 Besucher aus fast 50 Ländern nahmen am Internationalen Ankylos-Kongress teil, der am 29. und 30. Juni in Berlin stattfand. Sie erlebten, wie engagierte Zahnmediziner, die sich auf die digitale Zukunft konzentrieren, mit Hilfe der Implantologie optimale Ergebnisse für ihre Patienten hervorbringen können.

Zahlreiche Vorträge im Kongressprogramm betonten die Wichtigkeit von Vertrauen und Erfahrung, wie unter anderem Barry Goldenberg (USA), Ye Lin (China) und Valdir Muglia (Brasilien) in der Session „Based on evidence, proven by experience – state-of-the-art implant design“ (Wissenschaftlich belegt, durch Erfahrung erprobt – zeitgemässes Implantatdesign). Der Weg zur Exzellenz und die digitale Zukunft waren ebenso zentrale Themen. Paul Weigl, Deutschland, sprach dazu über „Implant therapy and the virtual patient“ und Mark Ludlow, USA, fragte „Why digital? Why now?“. „

Aktuelle Neuigkeiten und Trends sowie wissenschaftliche Dokumentation und klinische Nachweise standen im Zentrum dieses Kongresses. „Klinische

Erfahrung, Fachkompetenz und wissenschaftliche Nachweise sind die Basis für die Entwicklung neuer Behandlungsprotokolle und die Bewältigung von Herausforderungen. Dies alles leistet letztlich einen langfristigen Beitrag zur Mundgesundheit“, so Lars Henrikson, Group Vice President Dentsply Sirona Implants. Tatsächlich ging es bei der Veranstaltung in Berlin nicht nur um aktuelle Entwicklungen, sondern vor allem auch um neue wissenschaftliche Erkenntnisse in der Implantologie.

Acuris – eine neue Dimension der dentalen Implantologie

Kongressteilnehmer konnten auf der Veranstaltung einen exklusiven Blick auf Acuris werfen, das neue konometrische Konzept, das im abschliessenden prothetischen Schritt der Implantatbehandlung die Befestigung der Krone auf dem Abutment durch Friktion ermöglicht – ohne Schrauben und ohne Zement.

Diese neue Lösung spart Zeit, verbessert die Vorhersagbarkeit des Erfolgs und gewährleistet hochwertige Resultate in der Praxis bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeitsabläufe im Labor. Zudem verringert sich das Risiko von Komplikationen, beispielsweise einer Zementitis, da die Lösung ohne Zement auskommt, wodurch wiederum die Patientenzufriedenheit steigt.

Acuris bedeutet einen grossen Durchbruch für die Implantologie, da die Lösung die festsitzende Retention neu definiert. Diese bahnbrechende Innovation kombiniert das Beste aus zwei Welten: eine Retention, die für den Zahnarzt herausnehmbar, für den Patienten jedoch festsitzend ist.

Acuris wird in enger Zusammenarbeit mit Dr. Marco Degidi, Italien, entwickelt. Die Lösung umfasst künftig

Abutments in unterschiedlichen An- gulationen und wird für alle drei Im- plantatsysteme von Dentsply Sirona Implants erhältlich sein, beginnend mit dem Ankylos-Implantatsystem. Das System kann in allen Positionen im Mund eingesetzt werden.

Klinische Dokumentation zum Ankylos-Implantatsystem

Bei bis zu 17 Jahren klinischem Follow-up zeigte eine retrospektive Analyse von 18.945 Ankylos-Implantaten, die einer grossen Patientenpopulation (7.783 Patienten) eingesetzt wurden, erfolgreiche klinische Langzeitergebnisse, wenn ein lappenloser chirurgischer Ansatz gewählt wurde.* Das Ankylos-Implantatsystem wird seit mehr als 25 Jahren in der Praxis verwendet und weist hohe Überlebensraten sowie vorteilhafte ästhetische Ergebnisse auf.

Wissenschaft und klinische Forschung

Die klinische Langzeitdokumentation gilt als eines der wichtigsten Werkzeuge, um die Effizienz, Zuverlässigkeit und Sicherheit eines Produktes nachzuweisen. Dentsply Sirona Implants konzentriert sich in allen Bereichen der Implantattherapie auf Forschung und Entwicklung, die durch umfangreiche präklinische und klinische Studienprogramme gestützt wird. Die ausgiebige Dokumentation umfasst bis heute mehr als 2.000 veröffentlichte wissenschaftliche Referenzen. Die Produkte wurden erforscht, entwickelt, dokumentiert und klinisch erprobt, um auf dieser Basis eine erfolgreiche Implantattherapie mit lebenslanger Funktionsfähigkeit und Ästhetik zu ermöglichen.

Literatur beim Verlag



Acuris, das neue konometrische Konzept zur Befestigung der Krone im abschliessenden implantat-prothetischen Behandlungsschritt mit Friktion, anstelle von Schrauben oder Zement



Kunst – mit der digitalen Welt vereinbar?

So war das 4. Internationale Experten-Symposium von Ivoclar Vivadent. Das diesjährige Internationale Experten-Symposium der Reihe „The Quality of Esthetics“ unter das Thema „Advanced digital and esthetic dentistry“ gestellt. Vom 15. bis 16. Juni 2018 wurden in Rom Entwicklungen diskutiert und Lösungen gezeigt.

Angesichts des raumgreifenden digitalen Trends ist der Ruf nach Antworten laut. In diesem Umfeld sieht Robert Ganley, CEO der Ivoclar Vivadent AG, die Aufgabe, eine Plattform für das fachliche Gespräch zu bieten. Entsprechend gaben auf dem Symposium führende Referenten aus Forschung, Praxis und Labor Einblicke in ihre Arbeit zwischen analoger und digitaler Technik, mit der sie zu hochwertigen Versorgungen kommen.

Das neue Arbeiten

Die Experten sahen Vorteile in etlichen digitalen Arbeitsschritten, von der Ab-

formung über Analyse- und Messmethoden sowie die Planung bis hin zu neuen Materialien. Sie machten vor, wie sie durch Zusammenarbeit und stringente Arbeitsprotokolle die Basis für den Erfolg schaffen. Ausführliches Wissen über die Leistungen von Hardware und Software sowie das Materialprofil tun ein Übriges: Es sind weiterhin Zahnärzte und Zahntechniker, die Ziele und Wege vorgeben, nur die Tools ändern sich. Die Symposiumsteilnehmer erlebten mit, wie jeder Referent an seiner Position mit Können und Kunst Patientenfälle zur bestechenden Lösung führte. Auch die digitale Totalprothetik wurde beurteilt.

Massgebliche Referenten aus sieben Ländern

Auf dem Symposium sprachen weltweit anerkannte Experten, oft im Teamvortrag: Dr. Victor Clavijo (Brasilien), Priv.-Doz. Dr. Arndt Happe, Dr. Andreas Kurbad (Deutschland), Prof. Dr. Stefan Koubi (Frankreich), Prof. Dr. Nitzan Bichacho, Dr. Mirela Feraru (Israel), Dr. Alessio Casucci, Dr. Francesco Mintrone, Dr. Gianfranco Politano, Dr. Pietro Venezia (Italien) sowie die Zahntechniker

Murilo Calgaro (Brasilien), Oliver Brix (Deutschland), Alessandro Ielasi, Pasquale Lacasella, Stefan Strigl (Italien), Ztm. Vincent Fehmer, Dominique Vinci (Schweiz) und Hilal Kuday (Türkei).

Austausch in Rom – dann Paris

Den 1.000 Teilnehmern hat das 4. Experten-Symposium viele Anregungen und auch Rückenstützung für die tägliche Arbeit gegeben. Auf einem Gala-Abend, dem imposanten Vatikan als Kulisse, ging der Austausch unter der Überschrift „Ivoclar and Friends“ weiter, zusätzlich App-gestützt während des Kongresses. Das nächste internationale Symposium steht schon fest: Ivoclar Vivadent lädt für 2020 nach Paris ein.

www.ivoclarvivadent.com

Zahnmedizinische Hilfe für Ureinwohner des Amazonas

Mundgesundheits direkt vor Ort: Dentsply Sirona unterstützt Zahnärzte ohne Grenzen im Amazonas



*Gründer Dr. Caio Machado (M.),
Oralchirurg aus Brasilien, freut sich
über die Unterstützung von Dentsply
Sirona durch CEREC Einheiten sowie
umfangreiche Materialspenden*

Am 26. Juni 2018 startete zum fünften Mal ein Team von Ärzten ohne Grenzen eine Expedition nach Brasilien. Das Ziel: Zahnmedizinische Hilfe für Ureinwohner in Gebieten rund um den Amazonas, die in der Regel keinen Zugang zu Zahnärzten haben. Zum zweiten Mal unterstützt Dentsply Sirona das Team aus Zahnärzten, Ärzten sowie Studierenden der Medizin mit diversen Materialien sowie Geräten, allen voran: CEREC.

Einmal pro Jahr begibt sich seit 2014 ein Team von 120 Freiwilligen aus Brasilien, darunter Ärzte, Fach- und allgemeine Zahnärzte sowie Studierende der Medizin, in Gebiete des Landes, in denen Ureinwohner der Amazonas-Region leben. Unterwegs unter der Schirmherrschaft der Organisation Doutores sem fronteiras werden sie direkt vor Ort zahnmedizinische und medizinische Hilfe leisten.

Dieses Wohltätigkeitsprojekt führte die Gruppe in diesem Jahr ab dem 26. Juni in Gebiete des Guapore River, zu Ureinwohner-Communities sowie nach Baixo Madeira. Der erste Teil der Tour wird mit einem medizinisch ausgestatteten Boot absolviert. Mit an Bord gehen werden einige CEREC AC Einheiten und Schleifmaschinen, dazu einige CEREC Speedfire Sinteröfen, CEREC Blocs, Befestigungszemente, Füllungsmaterialien sowie Endo-Motoren und -Feilen. „Unsere Idee ist es, ein wichtiges soziales Anliegen wie die zahnmedizinische Hilfe für Ureinwohner rund um den Amazonas durch hochentwickelte Technologie zu unterstützen“, sagt Fabiana Schleder

Ruiz, Marketing Manager CEREC Europa, Kanada und Lateinamerika bei Dentsply Sirona. „Die Expedition wird davon profitieren, dass die Technik unter unterschiedlichsten Arbeitsbedingungen zuverlässig funktioniert und dazu beiträgt, den Menschen vor Ort sicher und vor allem schnell zu helfen.“

Privates Engagement und technologische Unterstützung

Die Initiative, in den Amazonas-Gebieten zahnmedizinische Hilfe zu organisieren, wurde 2014 von Zahnarzt Dr. Caio Machado in einem Cuñia-See Reservat ins Leben gerufen. Mangels Unterstützung durch die Behörden gründete er Doutores sem fronteiras, eine Non-Profit-Organisation, die sich erstmals um die Mundgesundheits der Ureinwohner im Amazonas-Gebiet kümmerte. Im Zuge der diesjährigen Hilfsaktion über 35 Tage werden rund 30 verschiedene indigene Völker und mehrere Gemeinden im Bundesstaat Rondônia besucht. Die bekanntesten Ureinwohner-Gemeinden werden Paiter Surui, Urueu-Wau-Wau, Cinta-Larga, Amondawa, Aikanã sein.

Im vergangenen Jahr hat sich Dentsply Sirona erstmals an diesem Projekt beteiligt: Erikson Mignon, Marketingdirektor, und Marília Lima, CAD/CAM Produktmanager (beide aus Brasilien) haben sich persönlich dafür eingesetzt, dass CEREC-Geräte mit dabei waren und von den Zahnärzten vor Ort genutzt werden konnten. Für Dr. Caio Machado ein Zeichen dafür, dass sich das Unternehmen seiner sozialen Verantwortung stellt. „Wir freuen uns sehr darüber, in Dentsply Sirona einen kompetenten Mitstreiter zu haben“, sagt er bei der



Dentsply Sirona ermöglicht mit CEREC erstklassige Behandlungen in entlegenen Gebieten wie am Amazonas

Expedition in Brasilien. „Die moderne Technologie, die Dentsply Sirona mitbringt, versetzt uns in die Lage, die Menschen direkt vor Ort erstklassig zu behandeln und mit hochwertigen, langlebigen Restaurationen versorgen.“

So wurden im Jahr 2017 etwa 1.100 Behandlungen durchgeführt. In diesem Jahr sollen es 1.500 werden, vor allem in den Bereichen Endodontie, Implantologie und restaurativer Zahnheilkunde. Der Bedarf ist gross: Wenn Menschen nicht wissen, wie Zähne gut gepflegt werden können, weil sie weder Zugang zu Hilfsmitteln wie Zahnbürste und -pasta geschweige zu Zahnärzten haben, lauten die Folgen häufig Karies, Parodontitis und schliesslich Verlust der Zähne. Entsprechend erfreut sind die Einwohner über die Hilfe. Voller Respekt sprechen sie über CEREC „von der Maschine, die Zähne macht“

Unterstützung durch wohlthätige Institutionen

Die gesamte Expedition lebt auch vom Engagement jener, die vor Ort tätig sind, die ihren Aufenthalt selbst bezahlen und durch eigene Beiträge eine Organisation wie die DSF unterstützen. Dazu kommen Zuwendungen von Institutionen wie der Indian National Foundation, dem Indigenous Health Secretary und der Kaninde Association.

Durch Spenden dieser Organisationen, den persönlichen Einsatz vieler Freiwilliger sowie durch die Unterstützung von Dentsply Sirona mit Geräten, Materialien und Manpower – seitens des Unternehmens begleiten etwa 10 Vertreter die Expedition – erhalten die Menschen vor Ort exakt die Hilfe, die sie gerade sehr nötig brauchen. Dentsply Sirona ist stolz darauf, hier einen Beitrag zu leisten und der gesellschaftlichen Verantwortung auf diese Weise gerecht zu werden.

Nähere Informationen zur NGO (Doutores sem Fronteiras) von Dr. Caio Machado gibt es auf seiner Website: www.dsf.org.br



**SO RAFFINIERT,
SO EINFACH.**

Schnelle & präzise Aufnahmen



Das Neue 5-in-1 Röntgen für die Zahnarztpraxis

Nichts ist einfach in der Zahnmedizin. Aber jetzt gibt es einen einfacheren Weg für Ihr Team hochqualitative Aufnahmen zu machen, die Sie benötigen um schnelle Diagnosen und Behandlungspläne zu erstellen.

Unsere **automatisierte Patientenpositionierung** sowie **echte Metallartefaktreduzierung** unterstützen Sie in Ihrer Diagnostik.

Erfahren Sie mehr über dieses brillante System:
adrian.mueller@csdental.com
Tel: 079 7544 338

Jetzt Demo anfragen:
http://go.carestreamdental.com/CS_9600



40 Jahre SVDA

Traditionsreiche Organisation, die am Puls der Zeit bleibt

Der Schweizerische Verband für DentalassistentInnen SVDA begeht dieses Jahr seinen 40. Geburtstag. Das wurde am Jubiläumsanlass vom 1. September 2018 mit TRISA gefeiert. Ein Höhepunkt im Verbandsjahr ist der zweitägige Kongress am 23./24. November 2018.

Der SVDA hat ein neues Präsidium: Der langjährigen Präsidentin Elsbeth Tobler steht die bisherige Vizepräsidentin Tania Spörri nun im Co-Präsidium zur Seite. Damit ist ein Generationenwechsel eingeleitet, bei dem das Know-how erhalten bleibt. So kann sich der Verband kontinuierlich weiterentwickeln.

Der Jubiläumsanlass fand am Samstag, den 1. September bei TRISA in Triengen statt. Rund 65 Mitglieder nahmen daran teil. Zum Programm gehörten ein Fachreferat zur Frage «Weiche Zahnbürste bei Erosion und Abrasion: ja oder nein?» und eine Führung durch den Produktionsbetrieb.

SVDA-Kongress 2018

Der Kongress ist ein fester Abschnitt im Jahresplan des SVDA. 2018 findet er am Freitag/Samstag, 23./24. November im Campussaal Brugg-Windisch statt.

Unter dem Motto «Fortbildung im Fo-

kus» wird ein abwechslungsreiches und informatives Kongressprogramm mit Referaten aus verschiedenen Sparten rund um die zahnärztliche Praxis geboten. Prophylaxe, Antibiotika-Einsatz oder Internetsicherheit sind einige der Bereiche, die das Team immer wieder vor Herausforderungen stellen. Hochkarätige Referentinnen und Referenten eröffnen neue Perspektiven und zeigen Lösungen für den Praxisalltag auf. Eine persönliche Bereicherung dürften die Ausführungen von Rollstuhlsportler Heinz Frei werden. Auch am Kongress besteht ein Bezug zum Jubiläum. Es gibt eine Fotoecke zum Thema «40 Jahre SVDA – gestern und heute». Hier finden sich zum einen Bilder aus der Geschichte des Verbandes und zum anderen ein Wettbewerb für alle Teilnehmer am Kongress. Das Programm und die Anmeldung finden Sie auf www.svda.ch unter SVDA-Kongress 2018.

«Der Verband zeigt für euch die Zähne»

Die Mitglieder profitieren nicht nur von den Anlässen, die der SVDA und seine Regionalgruppen organisieren. Sie werden regelmässig über berufsbezogene Neuigkeiten und Änderungen orientiert, so zum Beispiel über das neue Strahlenschutzgesetz. Viermal jährlich erhalten sie die Zeitschrift «praemolar» mit Fachartikeln und Informationen zum Beruf. Zudem steht den Mitgliedern eine Rechtsberatung zur Verfügung, sollte es zu rechtlichen Problemen im beruflichen Umfeld kommen.

Wie das Logo schon sagt: «Der Verband zeigt für euch die Zähne». Er setzt sich für seine Mitglieder ein.

www.svda.ch

SVDA - Kongress 2018

40 Jahre SVDA – Fortbildung im Fokus

23./24. November 2018
Campussaal Brugg-Windisch

Informationen und Anmeldung
Telefon 041 926 07 75
Info@svda.ch
www.svda.ch

40 Jahre SVDA
Schweizerischer Verband der DentalassistentInnen

PrograMill PM7

Die souveräne und leistungsstarke Systemlösung

ivoclar Vivadent AG | Bendererstr. 2 | 9094 Schaan | Liechtenstein | +423 235 35 35



PRÄZISION UND PRODUKTIVITÄT FÜR IHRE DENTALE ZUKUNFT

- automatischer Wechsel zwischen Nass- und Trockenbetrieb
- innovativer Digital Denture-Prozess
- intuitive, komfortable Bedienung

→ Connected to you

ivoclardigital.com

ivoclar
digital®



**«EINE SAUBERE PRAXIS IST UNSERE VISITENKARTE.
SCHÖN, DASS KALADENT DIE VERPACKUNGEN
GLEICH WIEDER MITNIMMT.»**

NATALIE GAHLINGER, ZAHNARZTPRAXIS DR. BERTSCHINGER, ST. GALLEN

KALADENT