

DENTAL

MAGAZIN

Ausgabe 2
April 2024
dentalmagazin.de

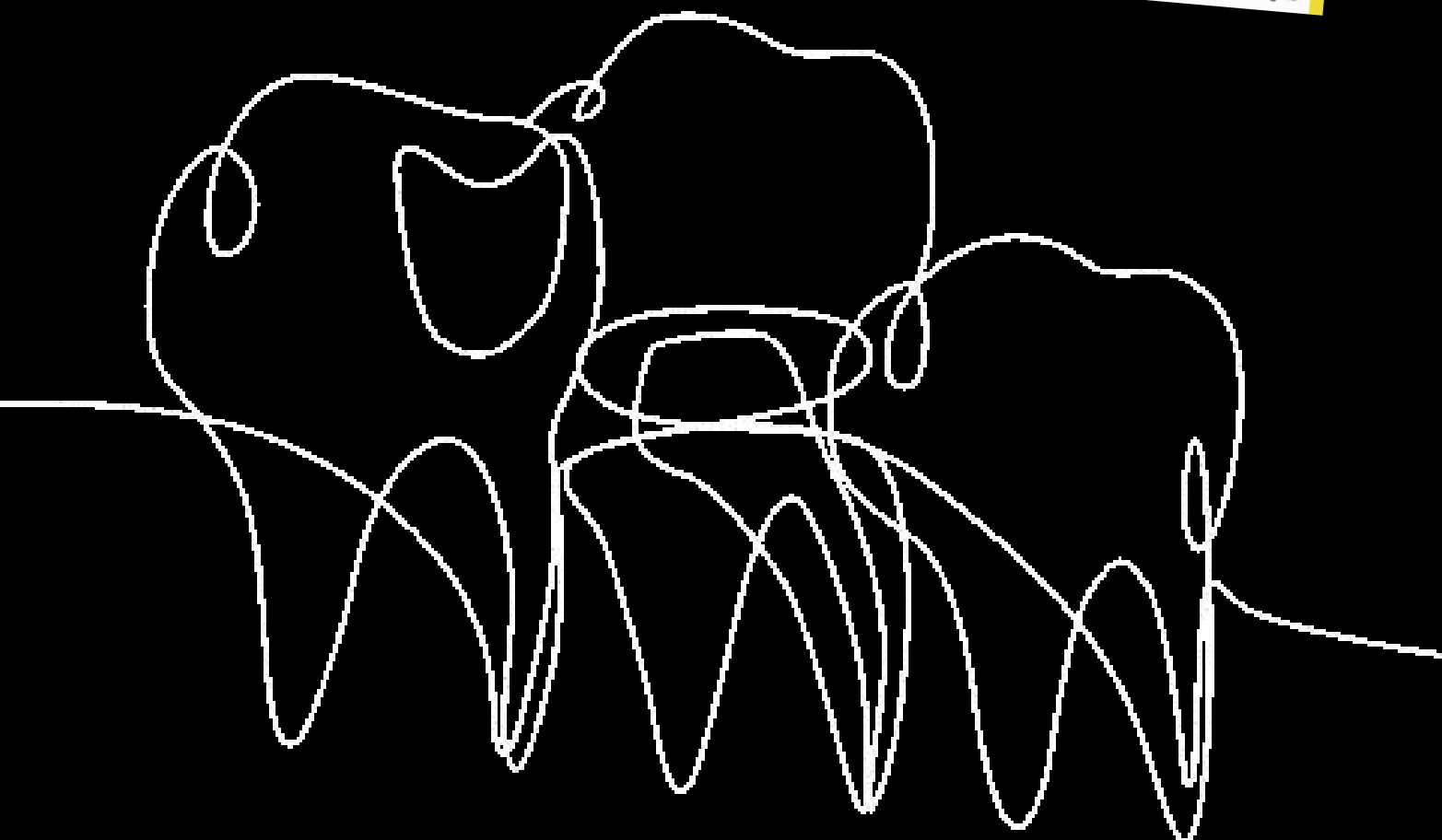
PROTHETIK & ÄSTHETIK

Eine Prothese in drei Zahnlinien Seite 24

ZAHNERHALT & PROPHYLAXE · Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie Seite 10

IMPLANTOLOGIE & CHIRURGIE · Ein Implantat für wirklich alle Fälle? Seite 18

PRAXISMANAGEMENT · Einladung ins Märchenland Seite 34





Thomas, Patient

Dr. Juliane, Zahnärztin

DentaMile Bleaching-Schienen Workflow:

Mit digitalem **Teamwork** zum dentalen Erfolg.

Präzise und einfach dank unseres DentaMile Bleaching-Schienen Workflows. Die cloudbasierte Software DentaMile connect ermöglicht reibungsloses, schnelles Teamwork für passgenaue Bleaching-Schienen.

Erfahren Sie mehr über DentaMile auf
www.dentamile.com



Zusammen
ein Lächeln voraus



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Datenlage für Titanimplantate ist mittlerweile groß, viele Zahnärzte haben sich ein bewährtes Protokoll dafür erarbeitet und erzielen damit gute Langzeitergebnisse. Mit wachsender Nachfrage nach alternativen Lösungen rückten in den vergangenen Jahren Keramikimplantate in den Fokus. Mitte Februar wurde nun die erste internationale S3-Leitlinie zu einteiligen Keramikimplantaten vorgestellt. Was die Experten für die Praxis empfehlen und was die Erstellung der Leitlinien erschwerte, erfahren Sie ab Seite 22. Dazu passt auch der Beitrag ab Seite 18. Hier teilen eine Zahnärztin und ein Zahnarzt Daten und positive Erfahrungen aus ihrer Studie mit einem zweiteiligen Keramikimplantat.

Ob feststehend oder herausnehmbar – umfangreiche Restaurationen bei teilweisem oder völligem Zahnverlust waren immer schon eine Herausforderung, schließlich geht es ja um weit mehr als nur darum, einen freien Raum mit Zähnen zu füllen. Mit gestiegenem Bewusstsein für die Mundgesundheit stellen Patienten hohe Ansprüche an ihren Zahnersatz in puncto Funktion, Komfort und Ästhetik. Trotz oder gerade mit der Digitalisierung

braucht es Know-how und Erfahrung auf zahnärztlicher und auf zahntechnischer Seite, etwa bei der Auswahl der richtigen Prothesenzahnlinie. Ab Seite 24 zeigt ein Totalprothetikexperte aus Frankreich in einer ungewöhnlichen Übung anhand eines Patientenfalls und dreier Zahnlinien die Unterschiede im Ergebnis auf.

Praxisteam, die sich auf das Arbeiten mit einem Intraoralscanner eingelassen haben, möchten in der Regel das Tool, welches den digitalen Workflow eröffnet, nicht mehr missen. Ab Seite 30 berichtet ein IOS-Anwender, wie er mit der Anschaffung eines 3D-Druckers in der Praxis Aufbissbehelfe in unterschiedlichen Materialien und konstanter hochwertiger Druckqualität herstellt. Wo bislang ein zeitintensiver analoger Verarbeitungsprozess viel Zeit und Ressourcen gebunden hat, wurde ein digitaler Workflow implementiert, der die Arbeit für das ganze Praxisteam vereinfacht. Das motiviert und schafft Zufriedenheit.

Wer möchte angesichts der fantasievollen Märchenlandpraxis, die wir in unserer Rubrik Praxismanagement vorstellen, nicht gerne wieder Kind sein?! Die gute

Nachricht: Man kann das ganzheitliche „Dentiland“-KFO-Konzept auch als Erwachsener in Anspruch nehmen. Was märchenhaft klingt, war in einem Krisenjahr zunächst die Flucht nach vorne. Die kommunikationsaffine Praxisinhaberin verfolgt diszipliniert ihre hoch gesteckten Ziele, betreibt nebenbei engagiert Aufklärungsarbeit über Social Media sowie zwei Podcasts und macht leidenschaftlich gerne Musik. Wie das gelingt, erfahren Sie im Praxisporträt ab Seite 34.

Diese und weitere Themen finden Sie in dieser Ausgabe, die sich Ihnen in einem neuen lesefreundlichen Look & Feel präsentiert. Ich wünsche Ihnen viel Freude und neue Erkenntnisse bei der Lektüre.

Ihre
Natascha Brand
Teamleitung Redaktion Zahnmedizin



Inhalt 2/2024

News

Zahl des Monats und aktuelle News **06**

Dentalnews

Kostenübernahme bei Fluoridlack **08**

Sophia Frank wird Teil der
Geschäftsführung bei Aera **08**

Amalgam-Ausstieg ab Januar 2025 **09**

Zahnerhalt & Prophylaxe

Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie **10**

Tiefer Einblick in Echtzeit –
im Nu am Apex **16**

Implantologie & Chirurgie

Ein Implantat für wirklich alle Fälle? **18**

Therapieoption einteilige
Keramikimplantate **22**

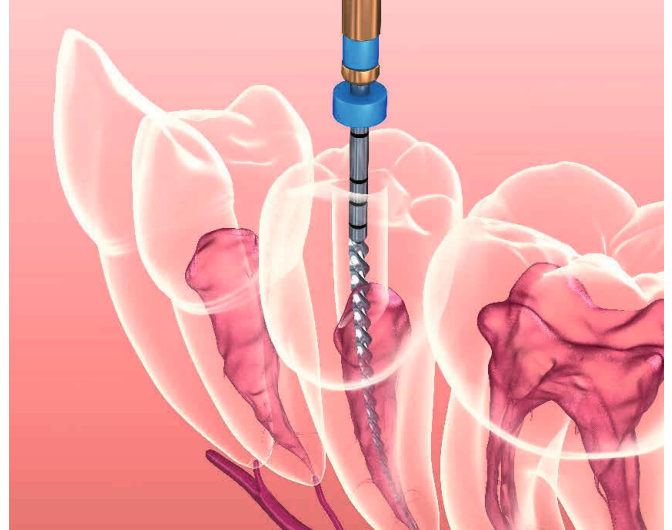
Prothetik & Ästhetik

Eine Prothese in drei Zahnlinien **24**

Keine Angst vor digitalen Innovationen **30**

Praxismanagement

Einladung ins Märchenland **34**



Tiefer Einblick in Echtzeit –
im Nu am Apex

16

Dentalmarkt

Mehr Beratung als Verkauf **36**

Bearbeitet härteste Materialien **39**

16 Injektionssystem mit Schutzvorrichtung **39**

Schlanker, schneller und präziser
Intraoralscanner **40**

Restoration in nur einer Sitzung **40**

22 Vitamin D als Erfolgsfaktor für die orale
Regeneration **41**

24 Vier Farben für eine vereinfachte restaurative
Routine **41**

Standards

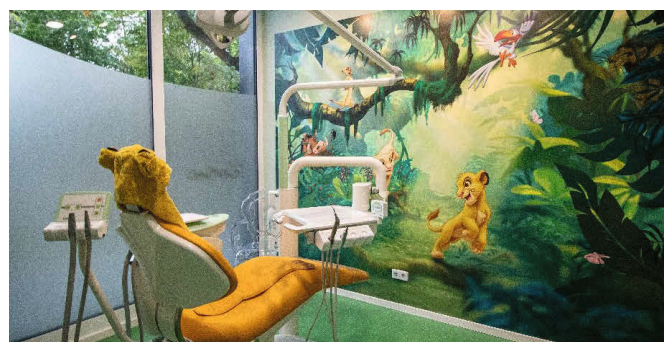
Editorial **03**

34 Impressum **42**



Ein Implantat für
wirklich alle Fälle?

18



Einladung ins
Märchenland

34

3D-Druck Tag München 2024



Samstag, 20.04.2024

Die Entwicklung im Bereich der digitalen dentalen Fertigungstechnologien hat enorme Geschwindigkeit aufgenommen. Es wird zunehmend schwieriger, den Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand zu behalten und den konkreten Mehrwert der Technologien für die eigene Tätigkeit zu erkennen. Der 3D-Druck Tag München 2024 möchte eine objektive und realistische Einschätzung des Entwicklungsstands additiver Fertigungsmöglichkeiten in Zahnmedizin und Zahntechnik geben - sowohl im Rahmen von Vorträgen als auch in workshop-ähnlichen Sessions.

Referenten-Team:

Prof. Dr. Jan-Frederik GÜth
PD Dr. Dr. Oliver Schubert MSc
Zt. Josef Schweiger MSc

Weitere Infos und Anmeldung unter:

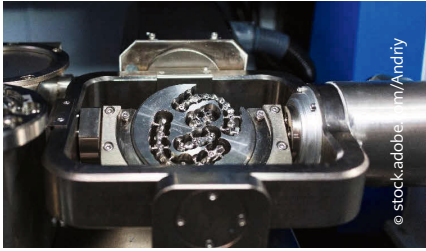
www.teamwork-campus.de
campus@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-0

Veranstaltungsort:

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Goethestr. 70, 80366 München



mg^o fach
verlage

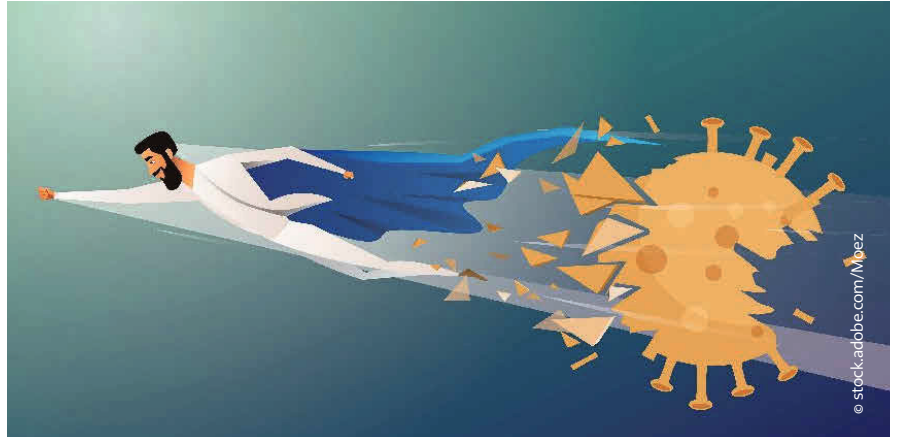


Zahl des Monats

1971

begann der Franzose Dr. François Duret mit theoretischen und experimentellen Forschungsarbeiten und entwickelte ein CAD/CAM-System. Er gilt als Vater der computergestützten Fertigung von Zahnersatz.

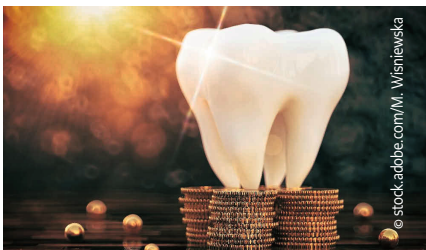
Quelle: Wikipedia



Neues Super-Antibiotikum entwickelt

Cresomycin wirkt effektiv gegen verschiedene multiresistente Keime. Das neuartige synthetische Molekül wirkt bemerkenswert gut als Antibiotikum. Es tötet sogar verschiedenste Bakterienformen ab, die multiple Resistenzen gegen die bisher zugelassenen Antibiotika entwickelt haben, wie Forschende in „Science“ berichten. Cresomycin könnte damit eines der langerhofften, wenn auch nicht das bestmögliche aller Mittel gegen multiresistente Keime sein, auf die die öffentliche Gesundheit dringend angewiesen ist.

Quelle: scinexx



Zahlen zur Dental-Industrie

In 2022 konnte der Gesamtumsatz der Deutschen Dental-Industrie leicht auf 6,3 Milliarden Euro (+1,1% ggü. 2021) zulegen. Während auf den Auslandsmärkten ein leichtes Minus von zwei Prozent auf 3,994 Milliarden Euro zu verzeichnen ist, konnte der Anstieg des Absatzes auf dem Inlandsmarkt (+7,2 % ggü. 2021) auf nun 2,274 Milliarden Euro den Rückgang auf dem Exportmarkt mehr als wettmachen.

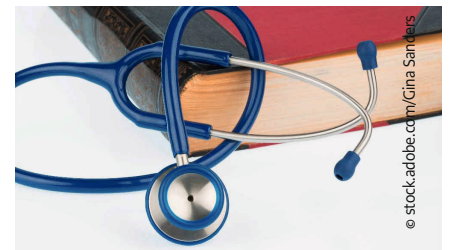
Quelle: VDDI



Risiko-Faktor für Parodontitis

Entzündungsfördernde Bakterien im Mund können nicht nur dort Parodontitis auslösen, wo sie sitzen, sie beeinträchtigen auch entfernte Zahnfleischstellen. Gewebe kann sich dort entzünden, wo kein Zahnbelag vorhanden ist. Wenige ungenügend geputzte Stellen erhöhen das Parodontitis-Risiko im gesamten Mund. Die Studie von Kristopher Kerns belegt, welchen Einfluss eine regelmäßige Mundhygiene hat.

Quelle: scinexx/University of Washington



Zahnärztliche Approbationen

Von den Approbationsstellen der Länder wurden 2022 insgesamt 2.504 zahnärztliche Approbationen erteilt (Daten einzelner Stellen sind vorläufig), etwas weniger als 2021. Zwischen den Jahren sind allerdings größere Schwankungen zu beobachten.

Quelle: BZÄK – Statistisches Jahrbuch 2022/23



Marktführer in der dentalen Schmerzkontrolle
#1

MANAGING PAIN FOR YOUR PRACTICE



SEPTANEST

Mit 6 Injektionen jede Sekunde weltweit das bevorzugte Lokalanästhetikum der Zahnärzte.*

Zugelassen von 94 Gesundheitsbehörden (u. a. FDA und EMEA) auf der ganzen Welt entspricht Septanest den höchsten Qualitätsstandards.

Eine gute Entscheidung.

Wir unterstützen Sie in allen Bereichen der schmerzfreien Behandlung.

* Septanest wird in jedem Landem nach unter den Namen Septosline® oder Mactico® vertrieben – Interno Debra, 2021.

Septanest mit Epinephrin 1:200.000 – 40 mg/ml + 0,005 mg/ml Injektionslösung; Septanest mit Epinephrin 1:100.000 – 40 mg/ml + 0,01 mg/ml Injektionslösung

Qualitative u. quantitative Zusammensetzung: Wirkstoff: Artzinhydrchlorid, Epinephrin. Septanest mit Epinephrin 1:200.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40 mg Artzinhydrchlorid u. 5 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogenantarsolat (Ph. Eur.). 1 Patrone mit 1,7 ml Injektionslösung enthält 68 mg Artzinhydrchlorid u. 8,5 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogenantarsolat (Ph. Eur.). Septanest mit Epinephrin 1:100.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40 mg Artzinhydrchlorid u. 10 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogenantarsolat (Ph. Eur.). 1 Patrone mit 1,7 ml Injektionslösung enthält 68 mg Artzinhydrchlorid u. 17 Mikrogramm Epinephrin als

Epinephrinhydrogenantarsolat (Ph. Eur.). Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid; Natriummetabisulfit (Ph. Eur.) (E223); Natriumhydroxid (35%) (zur pH-Wert-Einstellung); Wasser; Injektionswasser.

Anwendungsgebiete: Lokal- u. Regionalanästhesie b. zahnärztlicher Behandl.; angewendet b. Erwachsenen, Jugendlichen u. Kindern ab 4 Jahren (oder ab 20 kg Körpergewicht). Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit geg. Artzinid (b. anderen Lokalanästhetika v. Amid-Typ), Epinephrin u. d. sonst. Bestand.; Patienten m. unzureichend behand. Epilepsie. Nebenwirkungen: Vllt. Gängels; Neuropathie; Neurologie (ausgeprägte Schmerzen); Hypothese der Fühllosigkeit (oral u. peroral); Hypertensive; Dysphasie (oral u. peroral), einschließlich Sprechstörungen; (als plebi-volvo meist. Geschm., Geschmackstörungen), Agitation,

Allergie, Thermoparästhesie, Kopfschmerz; Bradykardie; Tachykardie; Hypoxie (mit Kollepiration); Schwellen u. Zunge; Übelkeit; Zahnlack; Colicgefühlt bei erkrankten Gähne; Hypertonie; Stenose; Glaukom; Übelkeit; Erbrechen; Diarrhö; Ausschlag; Pruritus; Narkosemittel; Schmerz u. d. Injektionsstelle; Gelbfärbung; anaphylaktische/ anaphylaktoide Reaktionen; Nervenschwäche; Erstickung d. Nervus facialis (Lähmung u. Paralyse); Horner-Syndrom; Magenschmerzen; Enophthalmus; Miosis; Schwellen (Verschleimtheit); Mydriasis; Dyspnoe (Lähmung d. Atemmuskulatur); Schilddrüsenerkrankungen (Blutdruck); Phobie; Miosis; Enophthalmus; Hypoxie; Tremor; Puls搏動; Herzrhythmusstörungen; Bronchospasmus; Asthma; Dyspnoe; Zahnlack/Exfoliation der Mundschleimhaut; Schilddrüsenerkrankung; Angiodem (Gesicht/Zungen/Lippen/Hals); Kariesparodontitis; Ödem; Uräemie; Mischtrakt;

Nervenzusammenbrüche u. d. Injektionsstelle; Erschöpfung; Anämie (Schwäche)/Schüttelfrost; Sehr weiche Parästhesie (parästhetische Hypästhesie u. Geschmacksverlust) nach mandibulärer Nervenblockade u. Blockade d. Nervus splanchnicus inferior. Nicht bakterien- u. suppurative Entzündung; Reizkollapsstörungen (AV-Block); lokale/systemische Hypoxie; Vasodilatation; Vasokonstriktion; Dysphasie (Halsblock); Dysphagie; Schwellen d. Wangen; Glaukom; Erythem; Hypertrophie; Verringerung der neuronalen Funktionen b. Kuru-Sayo-Syndrom; Trismus; lok. Schwellen; Hitzegeld; Kariesherd. Hersteller der Zulassung: Septodont GmbH, Fels-Winkel-Str. 9, 53850 Medelsdorf, Deutschland. Stand der Informationen: Dezember 2022. Verantwortungsgepflichtig.

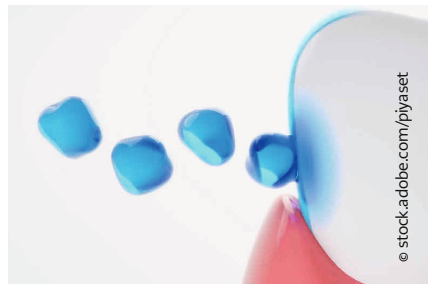
DGKiZ begrüßt erweiterte Fluoridierungsleistung

Kostenübernahme bei Fluoridlack

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnmedizin (DGKiZ) befürwortet, dass die Fluoridlackanwendung bei Kindern bis zum vollendeten sechsten Lebensjahr demnächst von der gesetzlichen Krankenkasse bezahlt werden soll, unabhängig von bereits vorhandener Karies. Die DGKiZ begrüßt den Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) hierzu als einen weiteren sinnvollen Schritt zur Eindämmung der frühkindlichen Karies (Early Childhood Caries; ECC).

Bislang gibt es für den Schutz des Milchgebisses mittels Applikation von Fluorid-

lack je nach Altersgruppe unterschiedliche Regelungen: Bis zum 33. Lebensmonat kann Fluoridlack bis zu zweimal pro Halbjahr appliziert werden. Zwischen dem 34. Lebensmonat und dem vollendeten sechsten Lebensjahr hingegen ist ein hohes Kariesrisiko Voraussetzung dafür, dass diese Fluoridierungsleistung weiterhin von der Kasse getragen wird. Diese Ungleichbehandlung der Altersgruppen soll nun durch den Beschluss des G-BA vom 18. Januar 2024 beendet werden. Alle Kinder bis zum Alter von sechs Jahren sollen demnächst Anspruch auf diese kariespräventive Leistung haben.



Die Ausweitung der Fluoridlack-Applikation ist eine effektive, sichere und einfach durchzuführende kariespräventive Maßnahme, die zur Vermeidung von frühkindlicher Karies beitragen kann.

www.dgkiz.de

Aera bereitet den Generationenwechsel vor

Sophia Frank wird Teil der Geschäftsführung

Seit 30 Jahren schreibt Aera Dentalgeschichte. Was 1993 mit einer digitalen Lösung für den Einkauf und die Verwaltung von Zahnarzt- und Laborbedarf begann, führte in den folgenden Jahren zur Entwicklung der beliebten Preisvergleichs- und Bestellplattform für Dentalprodukte: Aera-Online. Dem Unternehmen zufolge revolutionierte das die Materialwirtschaft von Zahnarztpraxen und Dentallaboren in Deutschland. Heute bestellt jede dritte deutsche Zahnarztpraxis über die Plattform.

Grundlage des Firmenerfolgs sind seit jeher zukunftsweisende und innovative Ideen. Mit einem Generationswechsel soll dieser Spirit nun weitergetragen und die

Position als Marktführer auch in Zukunft gesichert und ausgebaut werden. Im Januar wurde daher Sophia Frank zur Geschäftsführerin des IT-Unternehmens aus Vaihingen an der Enz ernannt. Sophia Frank studierte Business Administration mit Fokus auf Marketing und Wirtschaftsinformatik und war unter anderem in der IT-Branche tätig, bevor sie im Jahr 2022 zu Aera wechselte. Zuvor verantwortlich für die Bereiche Vertrieb und Marketing im Unternehmen, bringt sie ab sofort ihre Erfahrung und Expertise auf Führungsebene ein. „Wir freuen uns sehr, dass Sophia Frank ab sofort Teil unserer Geschäftsführung ist. Mit ihrer Ernennung schlagen wir ein neues Kapitel in der Geschichte von Aera auf. Gemeinsam mit



Seit Mitte Januar 2024 ist Sophia Frank Teil der Aera-Geschäftsführung.

den weiteren Geschäftsführern und allen Mitarbeitern wird sie uns erfolgreich in die Zukunft führen“, sagt Firmengründer und Gesellschafter Boris Cords.

www.aera-online.de

Statement der Kommission, des Rats und des Europäischen Parlaments

Amalgam-Ausstieg ab Januar 2025

Das Amalgam-Verbot soll ab dem 1. Januar 2025 mit wenigen Ausnahmen kommen. Darauf einigten sich heute Vertreter der Kommission, des Rats und das Europäische Parlament.

Da Amalgam zu 50 Prozent aus Quecksilber besteht und ein Risiko für Umwelt und Gesundheit darstellt, steht es schon lange in der Kritik. Verbraucherschützer und zahnmedizinische Fachkräfte sind erleichtert. Seit 2018 ist die Verwendung von Amalgam zur Behandlung von Karies bei Kindern unter 15 Jahren und schwangeren oder stillenden Frauen verboten. Nun soll das Verbot auf die gesamte EU-Bevölkerung ausgedehnt werden. Einigen

Mitgliedstaaten wie Tschechien oder Slowenien, in denen Amalgam das einzige Material ist, das voll vom öffentlichen Gesundheitssystem erstattet wird, wurde allerdings eine anderthalbjährige Übergangsfrist eingeräumt, um das Gesundheitssystem auf Alternativen umzustellen. Der Export von Amalgam soll aber zum 1. Januar 2025 verboten werden.

Mit durchschnittlich 0,6 Gramm pro Füllung und einem Gesamtverbrauch von 40 Tonnen Quecksilber pro Jahr ist Amalgam die größte verbleibende Verwendung von Quecksilber in der EU. Etwa 1.000 Tonnen Quecksilber befindet sich in Mündern der europäischen Bevölkerung. Bei der Ver-

wendung von Amalgam wird Quecksilber trotz aller Sicherheitsvorkehrungen unweigerlich auch in die Umwelt freigesetzt. Dabei ist es kein lokales Problem, sondern eine internationale Bedrohung, da Quecksilber über die Atmosphäre und Gewässer die Grenzen passiert.

Die Vereinbarung muss noch vom Parlament und Rat angenommen werden. Danach wird das neue Gesetz im Amtsblatt der EU veröffentlicht und tritt 20 Tage später in Kraft.

www.environmentalmedicine.eu



SureSmile™ Simulator

Teilen Sie das neue Lächeln mit Ihren Patienten



Benutzer müssen ein DS Core-Abonnement und Primiscan IOS haben. Die angezeigten Ergebnisse sind eine Simulation einer möglichen Allgief-Behandlung und nicht ein vorgeschriebener Behandlungsplan, der vom Zahnarzt angeordnet und vom Patienten eingehalten werden muss. Tatsächliche Behandlungsergebnisse können erheblich abweichen.



Weitere Informationen unter:
dentsplysirona.com

**Dentsply
Sirona**



© Bilder: Dr. Jürgen Dapprich, Düsseldorf

Fallbericht: Interdisziplinäre Funktionstherapie – Kiefergelenk und Wirbelsäule

Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie

Seit 1970 wurden alle Patienten des Autors Dr. Dapprich, die keine optimale Okklusion hatten, das waren etwa 95 Prozent, mit einer Schiene vorbehandelt und in der zentrischen Kondylenposition eingeschliffen. Erst danach erfolgten, falls erforderlich, prothetische Versorgungen. Bei 40 Prozent der Patienten änderte sich die Okklusion nicht mehr, bei 60 Prozent dagegen änderte sich ständig die Kondylenposition und damit die Okklusion.

Ein Beispiel ist eine Patientin von 1974 (**Abb. 1**), bei der sich die Okklusion nach der Behandlung nicht mehr änderte. Bei den anderen 60 Prozent der Patienten änderte sich dagegen ständig die Okklusion, bei manchen im µm-, bei anderen im Millimeter-Bereich, wie ein anderer Patientenfall von 1974 zeigt (**Abb. 2**), sichtbar an den Einschleifspuren links unten im Bild. Durch das 1977 erschienene Buch „The Dental Physician“ des U.S. amerikanischen Zahnarztes A. Fonder [1] wurde Dr. Dapprich klar, warum das so ist. Der Autor zeigt, wie das Becken schief und die Wirbelsäule durch die Okklusion verkrümmt wird und die Okklusion sich deshalb ständig ändert. Als erster deutscher Zahnarzt hat W. Balters, Düsseldorf, 1964 auf diese



Zusammenhänge hingewiesen [2]. Schmerzen können im ganzen Körper entstehen (**Abb. 3**).

Kasuistik

Zuerst untersuchte ein Orthopäde die Patientin, ob andere Probleme die Ursache ihrer Schmerzen sind, danach fertigte er eine 4D-Diers-

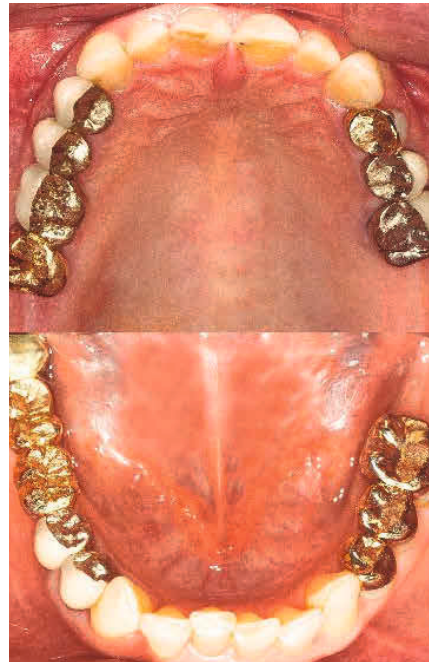
Vermessung der Wirbelsäule an (**Abb. 4**). Er fand weder klinisch noch bei einer Röntgenaufnahme oder bei einem MRT andere Ursachen.

Anamnese

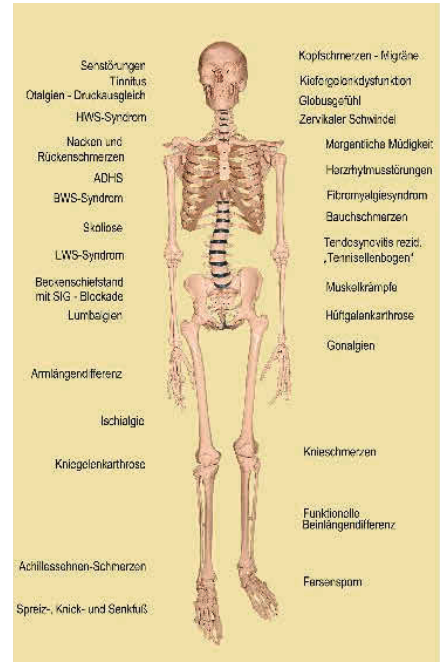
Die Patientin gab an, dass sie seit vielen Jahren Schmerzen in der



01 45 Jahre hat sich die Okklusion nicht geändert.



02 45 Jahre hat sich die Okklusion ständig geändert.



03 Mögliche Symptome einer CMD

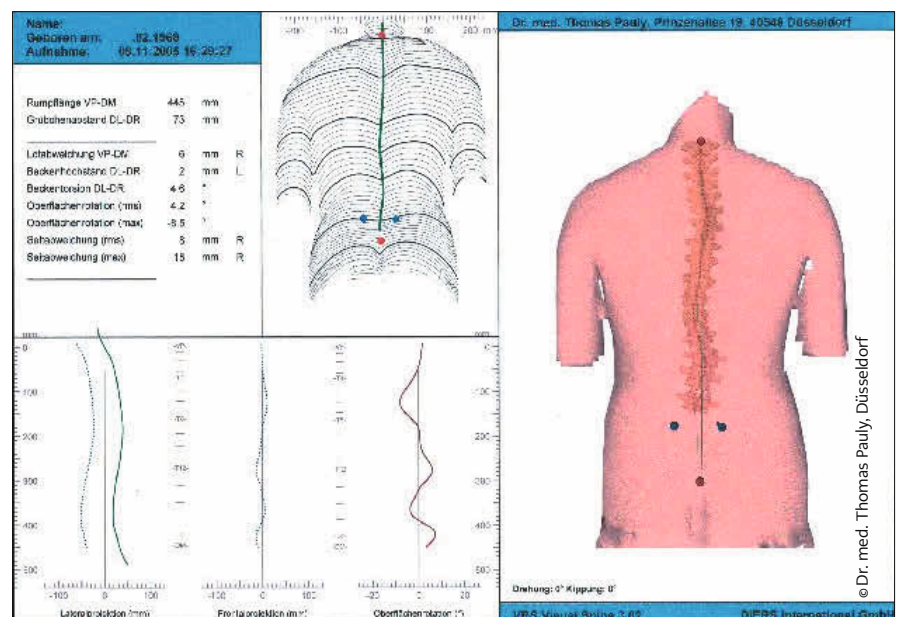
rechten Kaumuskelatur sowie Kopf-, Nacken- und starke Rückenschmerzen hat, nie schmerzfrei sei und diese Schmerzen ihr ganzes Leben extrem beeinträchtigt. Ferner gab sie an, dass sie schon bei vielen Ärzten und auch Zahnärzten war und dass ihr bisher keiner helfen konnte. Da sie keine Ursache fanden, wurde ihr gesagt, sie hätte ein psychisches Problem.

Diagnose

Die gesamte Kaumuskelatur mit Nacken auf der rechten Seite war stark verspannt und Atlas/Axis waren nicht in der richtigen Position. Durch die Diers-4D-Vermessung der Wirbelsäule wurde deutlich, dass eine starke Skoliose der Wirbelsäule und ein Beckenschiefstand vorhanden war. Mit einer Beckenwaage (Abb. 5) wurde ihr Beckenstand gemessen. Dieser war rechts 10 mm tiefer, weshalb das rechte Bein funktionell 10 mm länger war (Abb. 6). Ursache war ein Vorkontakt auf der rechten Seite an den Zähnen 44 und 45.

Eine CMD kann mehrere Ursachen haben: Okklusion, Kiefergelenke, Psyche, Stress und Bruxismus. Dagegen war die Ursache der von einer CMD ausgelösten Rückenschmerzen bei dieser Patientin (wie bei

allen anderen auch) eine Okklusionsstörung. Wenn der erste Vorkontakt auf der rechten Seite ist, steht das Becken auf der rechten Seite tiefer, immer dort, wo der erste Vorkontakt gerade ist. Patienten,



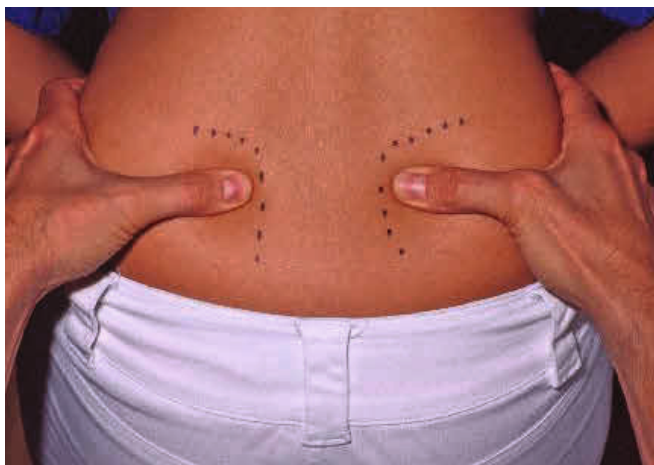
04 Anfangsbefund der Wirbelsäule



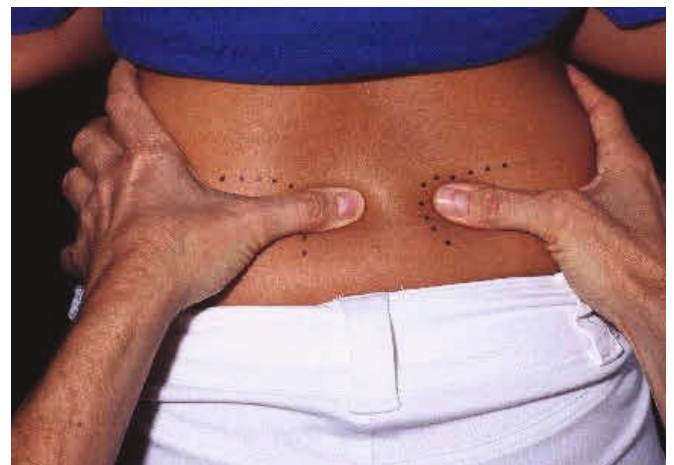
05 Das Becken war rechts 10 mm tiefer.



06 Das rechte Bein war daher länger.



07 Das Vorlaufphänomen war negativ.



08 Spine-Test: das rechte SIG-Gelenk ist blockiert.

deren Schmerzursache eine CMD ist, haben eine Beinlängendifferenz mit Skoliose der Wirbelsäule, dabei gibt es drei Möglichkeiten:

- ein Bein kann funktionell länger oder
- das andere funktionell kürzer sein oder
- es ist eine echte Beinlängendifferenz vorhanden, die aber selten ist.

Der wichtigste Test hierfür ist das Vorlaufphänomen, dazu legen wir unsere Daumen auf die Spina iliaca posterior superior. Die Patientin bückt ihren Oberkörper erst im Stehen und dann im Sit-

zen nach vorne unten (**Abb. 7**). Wenn der Daumen auf einer Seite beim Bücken nach kranial wandert, ist das Bein auf der Seite funktionell kürzer, im Stehen liegt die Ursache im Ileum, im Sitzen im Sacrum. In diesem Fall ging der Daumen beide Male nicht höher und deshalb war das Vorlaufphänomen negativ, das bedeutet, dass links kein Beckenhochstand vorlag. Danach wurde mit dem „Spine-Test“ eine Blockade des rechten SIG-Gelenks festgestellt (**Abb. 8**). Für die Diagnose wird cranio-sacral mit der bei Osteopathen bekannten „Occiput-sacrum Schaukel“ oder dem Meerssemann-Test (**Abb. 9**) kurz-

fristig das Becken der Patientin gerade gestellt. Mit dem variablen Beinlängendifferenz-Test nach Derbolowsky sieht man dann sofort, wie die Okklusion die Beinlänge und die SIG-Gelenke beeinflusst (**Abb. 10a und b**) [4]. Bei geöffnetem Mund sind die Beine jetzt gleichlang und damit das Becken gerade (**Abb. 11**). Die Patientin beißt danach auf die Zähne und der Beinlängen-Test mit Zahnkontakt wird wiederholt. Sofort war das Becken wieder schief und deshalb das rechte Bein länger (**Abb. 12**). Doppeltes Memopapier (200 µm) wurde zwischen die andere Seite mit der Infraokklusion gelegt und damit die Okklusion ausge-



09 Meerssemann-Test

glichen (**Abb. 13**). Die Patientin biss wieder zu und nach erneutem Beinlängendifferenz-Test wurde das Becken der Patientin gerade und dadurch die Beine wieder gleich lang [5]. Umgekehrt kann man die Okklusion überprüfen, ob ein Vorkontakt vorhanden ist; die Patientin beißt zu und wenn nach dem Test die Beine gleich lang sind, ist kein Vorkontakt vorhanden; dies ist bis auf 30 µm genau. Bei dieser Patientin blieb der erste Kontakt, wie bei 70 Prozent aller meiner Patienten, mit der craniosacralen „Occiput-sacrum Schaukel“ auf derselben Seite, bei 30 Prozent der Patienten ist er aber jetzt auf der anderen Seite [6], da die Okklusion sich geändert hat und der erste Kontakt jetzt auf der anderen Seite ist. Dadurch steht das Becken nach dem Beinlängendifferenz-Test auch auf der anderen Seite tiefer. Das erscheint kompliziert, ist es aber nicht, denn wir legen das Papier immer auf die andere Seite des jeweiligen ersten Vorkontaktes, das ist immer die andere Seite des aktuell längeren Beines.



10a Beinlängendifferenz-Test ohne Zahnkontakt



10b Beinlängendifferenz-Test mit Zahnkontakt

Therapie

Die Patientin wurde direkt vor dem Einsetzen der Schiene von einem Osteopathen behandelt, anschließend noch mal 14 Tage später und die Schiene danach jeweils eingeschliffen (**Abb. 15**). Es folgten zwei Termine bei einem Atlasterapeuten. Die Patientin kam die ersten vier Monate jede Woche zum Einschleifen der Schiene. Zuerst wurde die Beinlänge der Patientin überprüft, denn die änderte sich anfangs immer, da sich durch die Entspannung der Muskulatur die Kondylenposition wieder änderte. Durch die „Occiput-sacrum Schaukel“ aus der Osteopathie wurde das Becken gerade und mit der ebenfalls osteopathischen „Finger in Ear“-Therapie die Kiefergelenke eingestellt und sofort danach die Schiene eingeschliffen. Ein



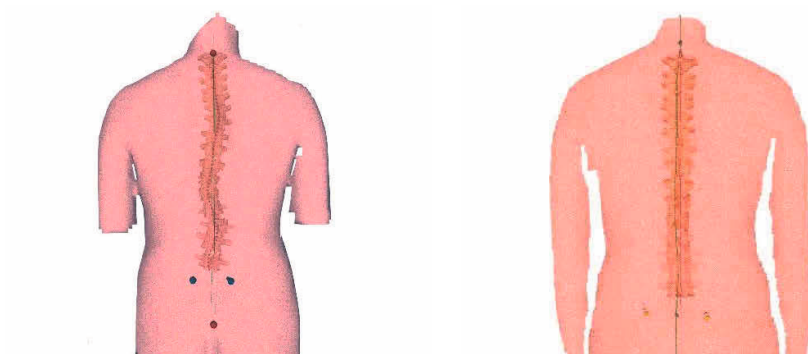
11 Ohne Zahnkontakt sind die Beine gleich lang und damit das Becken gerade.



12 Mit Zahnkontakt ist das rechte Bein wieder länger und das Becken schief.



13 Doppeltes Memopapier wird auf die andere Seite gelegt. Die Kniegelenke werden so gleichmäßig belastet und das Becken ist gerade.



© Bild 14a/b: Dr. med. Thomas Pauly, Düsseldorf

14a Die Wirbelsäule vor der Therapie

14b Die Wirbelsäule nach der Therapie



15 Die UK-Schiene der Patientin mit der von Dr. Dapprich entwickelten erhöhten Front-Eckzahnführung, hier in Protrusion.

CMD-Physiotherapeut behandelte die Patientin von Anfang an jede Woche für vier Monate und dann alle 2–3 Wochen bis sie beschwerdefrei war. Nach vier Monaten mit wöchentlichem Einschlei-

fen der Schiene blieb das Becken gerade und die Rückenschmerzen im LWS-Bereich waren zuerst weg. Dann wurde die Schiene alle 2–3 Wochen eingeschliffen, bis die gesamte Muskulatur entspannt,

die Wirbelsäule gerade und die Patientin schmerzfrei war. Im Anschluss wurde vom Orthopäden erneut eine 4D-Vermessung der Wirbelsäule durchgeführt, sowohl das Becken als auch die Wirbelsäule waren nun gerade. Die Abbildungen vor der Therapie (**Abb. 14a**) und danach (**Abb. 14b**) sind bemerkens-



Dr. Jürgen Dapprich,

ist seit 1973 in eigener Praxis in Düsseldorf niedergelassen. Er ist u. a. Mitglied der „Neuen Gruppe“ sowie Fellow des I.C.D. und der P. F. A., Spezialist sowie Ehrenmitglied der DGFDT. Zudem ist er Autor von drei Fachbüchern, die letzten beiden über CMD, 3. Buch: „Interdisziplinäre Funktions-therapie, Kiefergelenk und Wirbelsäule“ Deutscher Ärzte-verlag Köln. Zudem hält er Kurse und Vorträge im In- und Ausland. Seit 2005 ist er limitiert auf Funktionsdiagnostik und Therapie im CMD-Centrum-Düsseldorf.

CMD-Centrum-Düsseldorf
D-40212 Düsseldorf
info@cmd-centrum-duesseldorf.de
www.drdapprich.de

Foto: Christian Ritter Fotografie, Düsseldorf

wert und zeigen eindeutig den Erfolg. Die Therapie dauerte 13 Monate, danach wurden die Zähne der Patientin selektiv in zentrischer Kondylenposition nach der Methode von Hyman Smukler (Boston/USA) eingeschliffen [7]. Seitdem war sie schmerzfrei, konnte besser schlafen [8] und bruxierte nicht mehr. Für mich war es außerdem sehr wichtig, dass sich die Okklusion nicht mehr geändert hat, wie bei allen anderen Patienten auch.

Diskussion

Bis heute wird diese interdisziplinäre Methode, d. h. der Einfluss der Okklusion auf den Bewegungsapparat, von den meisten Wissenschaftlern wegen fehlender Evidenz abgelehnt. Dabei vergessen viele dieser Wissenschaftler häufig, dass es auch eine Interne Evidenz gibt, wie diese Methode, die auf dem Evidenz

Level IV steht. Die Diers 4D-Vermessung der Wirbelsäule ist evidenzbasiert und die Aufnahmen vor und nach der Therapie

sind deshalb auch ein Beweis für den Zusammenhang der Okklusion und dem Bewegungsapparat. ■

Literatur

- [1] Fonder A (1977/1985) The Dental Physician. 1st/2nd Medical Dental Arts, West 2nd Street, Rock Falls, Il, USA
- [2] Balters W, Die Wirbelsäule aus Sicht des Zahnarztes. Zahnärztl Mitt (1964), 9, 408–412
- [3] Dapprich J (2018) Interdisziplinäre Funktionstherapie, Kiefergelenk und Wirbelsäule 2. Aufl. Deutscher Ärzte-Verlag Köln
- [4] Ridder P (2019) Craniomandibuläre Dysfunktion – Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien, 4. Auflage Urban & Fischer, München
- [5] Ridder P, Kieferfunktionsstörungen und Zahnfehlstellungen mit Ihren Auswirkungen auf die Körperperipherie. ManMed (1998) 36, 194–212
- [6] Dapprich, J, Studie an 150 CMD-Patienten. Vorgestellt auf der 52. Jahrestagung der DGFDT 2019
- [7] Smukler H (1991), Okklusales Einschleifen im natürlichen und restaurierten Gebiss. Quintessenz-Verlag, Berlin und in meinem Buch
- [8] Losert-Bruggner B, Craniomandibuläre Dysfunktionen als Ursache von Insomnie. DFZ (2012), 12, 58–67

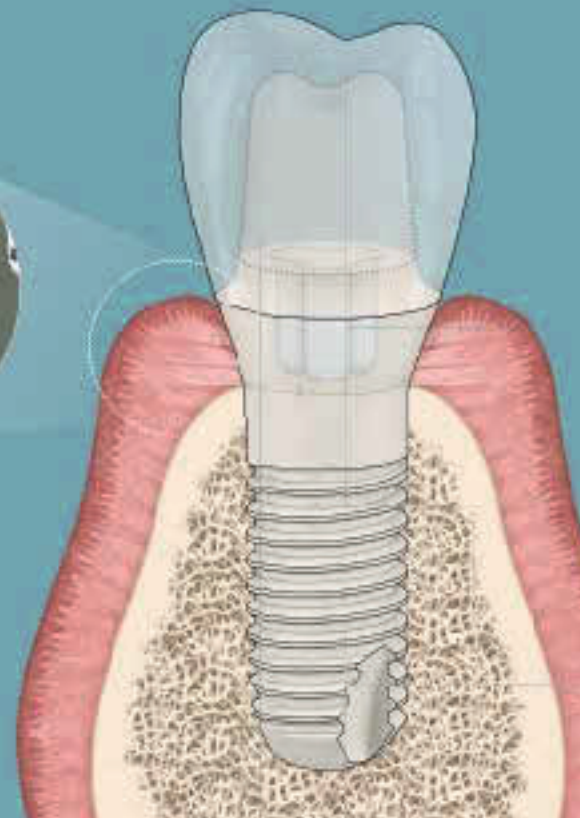
Implantologie Ohne Periimplantitis

Langzeitstudie zu zweiteiligen Patent™ Implantaten*

Unabhängige Studie über bis zu 12 Jahre findet keine Periimplantitis um zweiteilige Patent™ Implantate. Schlüssel zum Erfolg: Die einzigartige Anheftung von Weichgewebe. Erfahren Sie mehr auf www.mypatent.com



Bild © Dr. Peter Schlipf



* Karapatakli S, Vogh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN. Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. Int J Oral Maxillofac Implants 2023;38:1105–1114. doi: 10.11607/jomi.10284

Endo-Motor

Tiefer Einblick in Echtzeit – im Nu am Apex

Endodontische Feilen haben in den vergangenen Jahren viele Fortschritte erfahren. Doch wer treibt sie in der Praxis beim Fortschreiten im Wurzelkanal an? Der Endo-Motor. Nun bringt eine weiterentwickelte Generation die Stärken unterschiedlicher Feilen zur vollen Entfaltung.

Das ist es, was man sich von einem Endo-Motor wünscht: Mit einem kräftigen Drehmoment Feilen in schnelle Rotation versetzen (z. B. bis zu 7,5 Ncm und 3.000 U/min). Der Motor soll seine hohe Leistung unabhängig von der Bewegungscharakteristik der Feile bringen, ob vollrotierend oder reziprozierend, denn zeitgemäße Endo-Motoren müssen beides können und in Kombination mit einer Reihe unterschiedlicher Feilensysteme. Auch sollten sich, neben einigen Standard-Programmen, individuelle Drehmoment- und Drehzahleinstellungen vornehmen lassen.

Ein Muss bei der rotierenden Feilenbewegung ist der automatische Rückwärtslauf bei Erreichen der Drehmomentgrenze, denn damit

reduziert sich das Risiko von Brüchen und Verblockungen.

Eine noch größere Sicherheit gibt dem Behandler die endodontische Längenmessung. Praktisch dafür ist

ein in den Motor integrierter Apex-Locator, der den Feilenfortschritt in Echtzeit auf einem Display farblich sichtbar macht, etwa entlang einer Skala von blau für den koronalen Bereich über grün für den apikalen



01 Endo-Motor der jüngsten Generation: integrierter Apex-Locator, übersichtliches und „handschuhgeeignetes“ Touch-Display.

Bereich bis zu seiner Mitte, orange für den unteren apikalen Bereich bis rot, das dieser „Warnung: Weiter wäre überinstrumentiert“ entspricht.

Als weitere Sicherheitsstufe kommt eine Eigenkontrolle des Motors auf Torsionskräfte hinzu: Rechtzeitig vor einer übermäßigen Deformation der Feile sorgt eine Auto-reverse-Funktion dafür, dass sie wieder stabil läuft und der Behandler sie punktgenau dort halten kann, wo sie arbeiten soll.

Beide Aspekte, die direkte Arbeitslängenbestimmung während der Aufbereitung und die schnelle Reaktion bei drohender Feilendeformation, sind heute unter dem Begriff der Dynamic Accuracy Technology zusammengefasst, innovativ und seit diesem Jahr in einem weiterentwickelten Endo-Motor verwirklicht (X-Smart Pro+, Dentsply Sirona) (Abb. 1 und 2).

Objektivierte Leistungsfähigkeit

Inwiefern ein Endo-Motor die oben skizzierten Wunschvorstellungen von Zahnärzten erfüllt, lässt sich heute mit einschlägigen Testverfahren objektivieren.



02 Durch Farben geleitet, gelangt der Zahnarzt rasch zum Apex – schneller als mit anderen Motoren.

Zur Untersuchung des Verhaltens bei mechanischem Widerstand, etwa aufgrund einer komplexen Morphologie, dient der sogenannte Break-jump-Test. Bei ihm wird in vitro bei mehreren Belastungsstufen geprüft, wie schnell der Motor eine vollrotierende Feile nach einer solchen simulierten Verblockung und anschließenden Rückdrehung wieder auf seine ursprüngliche Drehgeschwindigkeit bringt. Die Stabilisierungsdauer des X-Smart Pro+ betrug bei einem Testverfahren, das für Produktvergleiche herangezogen wird, weniger als 0,04 Sekunden. Die Bestimmung dieses Werts erfolgte im vollrotierenden Modus bei 400 Umdrehungen pro Minute und einem Drehmoment von 5 Ncm. Dabei wurde die Verblockung in drei Stufen mit Drehmomenten von 1 Ncm, 3 Ncm und 5 Ncm simuliert [1].

Darüber hinaus ergab ein anderer In-vitro-Test an Kunststoffblocks (Standards zur Simulation von Zähnen): Mit dem erwähnten Endo-Motor gelangt der Zahnarzt schnell hinunter zum Apex [2].

Klinisch überzeugend

Während der Aufbereitung lässt sich dank des integrierten Apex-Locators der Feilenfortschritt in Echtzeit verfolgen. Das ist unter anderem deswegen wichtig, weil sich die Arbeitslänge im Zuge der Instrumentierung tendenziell verkürzt [3].

Für die hauseigenen Feilen (WaveOne Gold, ProTaper Ultimate, TruNatomy, Dentsply Sirona; VDW.Rotate, Reciproc Familie, VDW) sind in einer Bibliothek bereits Voreinstellungen angelegt. Für andere Feilen können individuelle Einstellungen vorgenommen werden.

Wichtig für die Hygienefähigkeit: Die Schutzhülle des Handstücks und der Kopf des Winkelstücks sind komplett autoklavierbar.

Fazit für die Praxis

So empfiehlt sich dieser Endo-Motor für eine häufige Verwendung in der Praxis. Dafür hält der Akku einen ganzen Tag und ist bei Bedarf in 1,5 Stunden wieder aufgeladen – was auch während der Behandlung erfolgen kann.

Anmerkung der Redaktion: Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Vergleichsaussagen in diesem Dokument auf einen Vergleich von Dentsply Sirona-Produkten untereinander. ■

Dr. Christian Ehrensberger,
Frankfurt a. Main

Literatur

- [1] Data on file: test lab: 1000-TF_6_TR_001192[0] D3778 Hippo Test Report Motor Stability (Es handelt sich um eine unveröffentlichte Studie im Auftrag von Dentsply Sirona.)
- [2] Data on file: test lab: 1000-TF_6_TR_001193[0] D3778 Hippo Test Report Motor Stability (Es handelt sich um eine unveröffentlichte Studie im Auftrag von Dentsply Sirona.)
- [3] Vasconcelos BC, Bastos LM, Oliveira AS, Bernardes RA, Duarte MAH, Vivacqua Gomes N et al.: Changes in root canal length determines during mechanical preparation stages and their relationship with the accuracy of root ZX II. J Endod 2016;42:1683–686ody



Neue Langzeitdaten zu Periimplantitis an zweiteiligem Implantatsystem

Ein Implantat für wirklich alle Fälle?

Eine aktuelle Studie der Universität Graz bescheinigt dem zweiteiligen Implantatsystem Patent von Zircon Medical Periimplantitisfreiheit über einen Zeitraum von fünf bis zwölf Jahren. Selbst kompromittierte Patienten zeigten nur geringe biologische und keine prothetischen Komplikationen. Studienautorin Dr. Sofia Karapataki, Athen, und Dr. Roland Glauser, niedergelassener Implantologe in Zürich und Spezialist in synoptischer Implantologie, äußern sich im Interview zu den Studienergebnissen und ihren Konsequenzen für die implantologische Praxis.

Das Team der Medizinischen Universität Graz um Dr. Sofia Karapataki untersuchte 39 Patienten, die mit zweiteiligen Patent-Implantaten versorgt worden waren, nach fünf bis zu zwölf Funktionsjahren auf biologische Komplikationen. Implantiert wurde zwischen 2009 und 2016, die letzte Nachsorgeuntersuchung erfolgte im Mai 2021. Für die finale Untersuchung standen insgesamt 91 Implantate zur Verfügung.

Die Ergebnisse der unabhängigen Langzeitstudie wurden im International Journal of Oral & Maxillofacial Implants publiziert [1].

Kein Implantatverlust, keine Periimplantitis

Keines der 91 Implantate der Grazer Studie musste entfernt werden. Lediglich drei Patienten (7,7%, 9 Implantate) zeigten Symptome einer Perimukositis. Fünf bis zwölf Jahre nach der Implantation trat

keine Periimplantitis auf. Bei 36 Patienten (81 Implantate) wurden gesunde Weichgewebe beobachtet. Bei 85 von 91 Implantaten kam es zu keinem marginalen Knochenverlust (MBL) bzw. nur leichten Veränderungen des Knochenniveaus (<0,7 mm). Sechs Implantate zeigten einen Knochenverlust von mehr als 0,7 mm; der maximale MBL lag bei 1,67 mm.

An „Alltagspatienten“ untersucht

Bis auf ein Teilnahmearter von mindestens 18 Jahren gab es in der Studie keine Ausschlusskriterien. Das heißt: Es wurden auch Patienten mit Allgemeinerkrankungen (z. B. Down-Syndrom oder Krebs) und unter Medikation (u. a. Antihypertensiva, Antidepressiva, Immunsuppressiva), mit Parodontitis, dünnem Gingivatyp, sowie (starke) Raucher in die Studie eingeschlossen.

Implantate wurden nach klassischen Standardprotokollen im Ober- und Unterkiefer sowie im anterioren und posterioren Bereich gesetzt, bei Bedarf wurden simultane Augmentationen durchgeführt.

Die Studie bestätigt die positiven Befunde einer Ende 2022 im Journal Clinical Oral Implants Research erschienenen, klinischen Langzeitstudie über neun Jahre, die um zweiteilige Patent-Implantate ebenfalls keine Periimplantitis fand [2].

Interview

Frau Dr. Karapataki, warum haben Sie diese Langzeitstudie zum zweiteiligen Patent-Implantat initiiert?

Dr. Sofia Karapataki: In meiner privaten Zahnklinik in Athen behandle ich jeden Patienten, der durch meine Praxistür

kommt. Sie weisen oft Risikofaktoren für eine Implantatbehandlung auf – entweder lokale Faktoren wie Parodontitis oder Allgemeinerkrankungen wie Osteoporose oder Diabetes. Sie sind in der Regel alles andere als ideale Kandidaten für Implantatversorgungen. Häufig werden sie medikamentös behandelt, haben eine schlechte Mundhygiene oder sind starke Raucher. Auch die Compliance – die für die Langzeiterfolg von Implantaten entscheidend ist – ist bei diesen Patienten oft nicht so hoch, wie wir es uns wünschen. Außerdem können wir als Ärzte nicht garantieren, dass die Gesundheitszustände selbst von „idealen“ Patienten auch zukünftig stabil bleiben.

Ich fand es bemerkenswert, wie gut dieses Implantatsystem bei den Patienten funktionierte, denen ich täglich in meiner Praxis begegne. Deshalb wollte ich meine klinischen Erfahrungen validieren und die Leistung dieser Zahnersatzlösung in einem wissenschaftlichen Setting analysieren. Meine Langzeitstudie umfasste genau die Patienten, die ich täglich in meiner Praxis behandle. Was mich am meisten überraschte, war, dass die untersuchten zweiteiligen Patent-Implantate selbst in diesen herausfordernden Fällen bemerkenswerte Ergebnisse lieferten.



01 Ein Patent-Implantat zwischen zwei parodontal geschädigten Zähnen nach acht Jahren in Funktion: stabile marginale Knochenlevel und gesundes Weichgewebe (kein BOP)

Warum sind die Studienergebnisse so bemerkenswert?

Dr. Karapataki: Ich habe bei den jährlichen Nachuntersuchungen stabile marginale Knochenlevel und gesunde Weichgewebe beobachtet, die völlig entzündungsfrei waren – selbst bei Patienten mit Vorerkrankungen und schlechter Mundhygiene. Ich habe zum Beispiel Fälle beobachtet, in denen sich der Knochen und das Weichgewebe um ein Patent-Implantat völlig unbeeindruckt von chronischen Gewebeentzündungen um beide Nachbarzähne gezeigt haben – ein sensationeller Befund!

Dr. Roland Glauser: Ich bin seit 35 Jahren in der Implantologie tätig und befasse mich als Kliniker und Forscher intensiv mit



02a und b Zwei Patent-Implantate bei Baseline (a) und bei der 7-Jahres-Kontrolle (b): klinisch stabile Gewebeniveaus mit einer Zunahme des Weichgewebevolumens

wissenschaftlichen Daten. Solche Ergebnisse nach so einem langen Untersuchungszeitraum sind äußerst rar. Wenn Patienten einen Zahn verlieren, geht ihnen mittelfristig der Knochen verloren. Wenn sie den verlorenen Zahn mit einem Implantat ersetzen, müssen sie in der Regel auch mit einem Knochenverlust oder Remodelling rechnen. Das war bei dieser Studie nicht der Fall: Die Knochenniveaus waren überwiegend stabil und die Weichgewebe weitgehend gesund. Dies ist umso bemerkenswerter, da in der Studie auch kompromittierte Patienten mit Allgemeinerkrankungen wie Krebs oder Downsyndrom, Parodontitis, dünnem Gingivatyp sowie starke Raucher behandelt worden sind.

Haben Sie eine Erklärung für diese Resultate?

Dr. Glauser: Die Frage, wie diese Ergebnisse zu erklären sind, habe ich mir auch gestellt. Nach genauer Analyse des Implantatsystems sind sie allerdings logisch erklärbar. Was das Patent-System von allen anderen unterscheidet, ist seine mukophile Oberflächentopografie im

transmukosalen Bereich, die zu einer besonders starken und intimen Anheftung des Weichgewebes führt. Die daraus entstehende ‚biologische Firewall‘ fungiert als Verteidigungslinie gegen Bakterien. Zudem weist das Implantatsystem keinen Mikrospace auf dem kritischen krestalen Knochenniveau auf, in dem sich Bakterien ansiedeln könnten. Diese Faktoren zusammen erklären die Langzeitergebnisse, die wir in dieser Studie sehen.

Dr. Karapataki: Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der starken und intimen Weichgewebsanheftung an der transmukosalen Oberfläche des Implantats. Darüber hinaus wurde in Studien eine schnelle Heilung der Gewebe um Patent-Implantate beobachtet, was eine größere Sicherheit bei kompromittierten Patienten sicherstellt, bei denen Heilungsprozesse üblicherweise langsamer ablaufen.

Was bedeuten die Ergebnisse für die tägliche Praxis?

Dr. Glauser: Sicherheit und Vorhersagbarkeit. Die Ergebnisse sind für uns Kliniker eine gute Nachricht, da wir dank dieser fortschrittlichen Technologie jetzt in der Lage sind, bessere Langzeitergebnisse im implantologischen Alltag zu erzielen. Wir haben jetzt ein Implantatsystem, mit dem wir langfristig Periimplantitis vermeiden können. Das bedeutet: Ich als Behandler entscheide mich mit meiner Wahl des Implantatsystems für oder gegen Periimplantitis. Dies ist auch deshalb von großer Bedeutung, da die Wahrscheinlichkeit für Periimplantitis laut Studienlage in direktem Zusammenhang mit diversen chronischen Allgemeinerkrankungen wie beispielsweise Diabetes steht. Mit Blick auf die Zukunft habe ich nun die Möglichkeit, diesen Risikofaktor zu eliminieren und die Sicherheit meiner Behandlungen zu erhöhen.



Dr. Sofia Karapataki

Implantologin in Athen, ausgezeichnet als „Most Influential Female in Dentistry 2021 – Greece“

Foto: Patent

Dr. Karapataki: Wenn Patent in meinem Pool von kompromittierten Patienten langfristig außergewöhnlich gut funktioniert, wie sowohl die Studienergebnisse als auch meine klinische Erfahrung vermuten lassen, dann vertrauen Sie mir: Dieses System wird überall funktionieren! Es ist die beste Wahl für jeden Patienten und jeden Zahnarzt.

Frau Dr. Karapataki, Herr Dr. Glauser, vielen Dank für das Gespräch! ■

Literatur

- [1] Karapataki S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN. Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2023;38:1105–1114. DOI: 10.11607/jomi.10284
- [2] Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi. AR, Schwartz F, Becker J. Two-piece zirconia implants in posterior regions: A cohort study with a follow-up period of 9 years. *Clin Oral*



Dr. Roland Glauser

Zürcher Wissenschaftler und Spezialist in synoptischer Implantologie.

Foto: Saúde Oral

PHILIPS

sonicare

Fortbildungsprogramm

Es werden
2 Fortbildungs-
punkte pro
Schulung
vergeben!*



Das kostenfreie Philips Sonicare Fortbildungsprogramm 2024

Wo? Online als Webinar via "Microsoft Teams".
Wann? Mittwochs um 18:00 Uhr
Dauer? Ca. 90 Minuten

10. April - 18:00 Uhr Kinderprophylaxe

In diesem Webinar spannen wir den Bogen von Milchzähnen und der Kariesentwicklung/ Kariesprävalenz über die kindgerechte Ernährung und Biofilm bis zu der Fluoridprophylaxe für Kinder

08. Mai - 18:00 Uhr Implantatprophylaxe

Dieser Kurs behandelt das Grundwissen über das periimplantäre Gewebe. Sie erhalten Informationen über das Biofilmmangement an Implantaten und die Motivation und Instruktion der häuslichen Mundhygiene.

12. Juni - 18:00 Uhr Seniorenprophylaxe

Wir geben Ihnen einen Einblick in die Unterstützung der persönlichen Mundhygiene beim alternden Patienten und stellen Ihnen Anleitungen zur Pflegeunterstützung vor.

24. April - 18:00 Uhr Motivierende Gesprächsführung

Es werden die Möglichkeiten der Motivierenden Gesprächsführung vorgestellt. Sie lernen Gesprächstechniken für die Praxis kennen, um patientenzentriert zu kommunizieren.

22. Mai - 18:00 Uhr Ernährung und Mundhygiene

In unserem Webinar besprechen wir die verschiedenen Einflüsse der Ernährung auf Erkrankungen wie Karies und Parodontitis, und wie eine ganzheitliche Prophylaxe in der Praxis und zu Hause ein gesundes Leben der Patienten unterstützen kann.

26. Juni - 18:00 Uhr Hormone - Indikatoren für parodontale Erkrankungen?

Erfahren Sie, wie Hormone als Indikatoren für parodontale Erkrankungen dienen können und welche Rolle sie in der Zahnmedizin spielen.

Melden Sie sich durch das Abscannen des QR-Codes oder unter www.philips.de/c-e/pe/dental-professionals/weiterbildung.html gerne für Ihren Wunschkurs an!

* Entsprechend der Leitsätze zur zahnärztlichen Fortbildung der BZÄK, KZBV und DGZMK werden für diese Webinare 2 Fortbildungspunkte vergeben.



Erste S3-Leitlinie zu Keramikimplantaten

Therapieoption einteilige Keramikimplantate

Am 15. Februar 2024 hatte die Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich (DGI) zu einer Online-Presskonferenz eingeladen, um die international erste S3-Leitlinie zu dem Thema einteilige Keramikimplantate vorzustellen. Koordinator dieser Leitlinie war Past-Präsident der DGI Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Wiesbaden und federführender Autor war PD Dr. Dr. Daniel Thiem, Mainz.

„Einteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, sind ein valides und einsatzreifes Therapieverfahren und können als alternative Therapieoption empfohlen werden.“ So lautet die Empfehlung Nr. 1 der Fachleute von 18 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Organisationen, die unter Federführung der DGI die erste Leitlinie zum Thema Keramikimplantate entwickelt haben.

Titanimplantate als Träger von Zahnersatz sind seit 1982 in Deutschland wissenschaftlich anerkannt und eine etablierte Option für Patienten nach Zahnverlust.

Umfangreiche prospektive Langzeitstudien und Erfahrungswerte haben sie seitdem zum Goldstandard in der oralen Implantologie gemacht. Gleichwohl wünschen sich viele Patienten alternative Versorgungskonzepte mit Keramikimplantaten. Zirkoniumdioxid ist heute der Standardwerkstoff für diese Implantate.

Wichtig: Die Kompetenz des Herstellers

Im Unterschied zu Implantaten aus Titan hängen die wesentlichen Eigenschaften der Keramikimplantate von den individuellen Produktionsverfahren der Hersteller und der Art und Menge beigefügter chemischer Zusatzstoffe ab. Ein mit dem chemischen Element Yttrium stabili-

siertes Zirkoniumdioxid ist aufgrund seiner besonderen mechanischen Eigenschaften mittlerweile die Variante, die am häufigsten verwendet wird. Die jüngste Generation von Keramikimplantaten enthält zusätzlich geringe Mengen von Aluminiumoxid, um die Biegefestigkeit zu erhöhen. Nicht minder bedeutsam ist jedoch auch der Herstellungsprozess. „Die Expertise des Herstellers spielt bei Keramikimplantaten eine große Rolle“, betonen die Fachleute.

Das Problem: Fehlende Langzeitdaten

Bislang noch fehlende Langzeitdaten aus Studien sind das größte Problem, wenn Experten die Qualität und Stabilität von Keramikim-

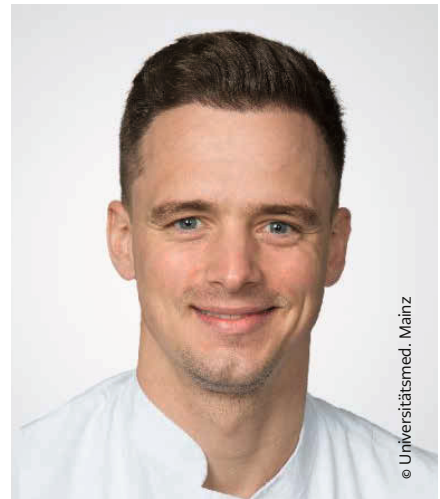
plantaten einschätzen wollen. Weiterentwickelte Produktionsverfahren, Nachfolgemodelle mit veränderter Zusammensetzung der Materialien und der Produktionsstop für die in Studien verwendeten Implantattypen, die durch neue Modelle ersetzt wurden, verzögern den Erkenntnisgewinn.

Die Forschung geht weiter: „Trotz vielversprechender Materialeigenschaften scheint die Entwicklung noch leistungsfähigerer Keramiken nicht abgeschlossen“, schreiben die Autoren der Leitlinie. Denn optimierte Herstellungsverfahren und Methoden, um die Implantate etwa mit mikrorauen Oberflächen zu versehen, haben beispielsweise einen entscheidenden Einfluss auf deren Langzeitstabilität.

Für die Leitlinienentwicklung waren das jedoch erschwerte Bedingungen. Denn so erfreulich die kontinuierliche Weiterentwicklung der Implantatsysteme einerseits ist, so problematisch ist sie für die Leitlinienarbeit. Das erste Statement der Fachleute in der neuen Leitlinie lautet darum: „Die Langzeitstabilität von Keramikimplantaten auf Zirkoniumdioxidbasis über fünf Jahre hinaus kann aufgrund fehlender klinischprospektiver Langzeitstudien noch nicht abschließend beurteilt werden.“

Das zweite Statement liefert dafür die Begründung: „Die Materialzusammensetzung ist – wie auch die jeweilige Werkstückqualität – herstellerabhängig und somit multivariat. Dynamische Werkstoffmodernisierungen und Designänderungen führen häufig zu ersetzenden Produktneuerungen, was den Wert existierender Studiendaten reduziert.“

So liegt eine gute Nachricht in Statement 3, ein Dämpfer hingegen in Statement 4. Präklinische und klinische Studi-



Präsentierten in einer Onlinepressekonferenz die erste S3-Leitlinie zu Keramikimplantaten: Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Wiesbaden (li.), Koordinator dieser Leitlinie und Past-Präsident der DGI, und PD Dr. Dr. Daniel Thiem, Mainz, federführender Autor.

en weisen auf ein ähnliches Verhalten bei der Osseointegration von Keramik- und Titanimplantaten hin (Statement 3). Aufgrund der Studienlage ist jedoch eine evidenzbasierte Aussage bezüglich der Plaqueakkumulation und des Periimplantitis-Risikos bei der Behandlung mit Keramikimplantaten nicht möglich (Statement 4).

Einteilige Keramikimplantate: alternative Therapieoption

Keramikimplantate können als alternative Therapieoption empfohlen werden. Trotz aller Schwierigkeiten betonen die Fachleute in ihrer ersten von zwei Empfehlungen, dass kommerziell erhältliche einteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis, deren Erfolgs- und Überlebensraten in wissenschaftlichen Studien positiv bewertet wurden, ein valides und einsetzbares Therapieverfahren sind und als alternative Therapieoption empfohlen werden können.

Zweiteilige Keramikimplantate: besondere Aufklärung

Kein abschließendes Urteil gibt es jedoch zu zweiteiligen Keramikimplantaten. Zu den noch „jungen“ zweiteiligen Keramikimplantaten haben die Experten ihre zweite Empfehlung formuliert: „Kommerziell erhältliche zweiteilige Keramikimplantate auf Zirkoniumdioxidbasis scheinen eine Therapieoption zum Ersatz fehlender Zähne zu sein. Eine abschließende Beurteilung ist jedoch aufgrund der niedrigen Evidenzlage aus klinischen Studien nicht möglich.“

Hier ist eine besondere Aufklärung erforderlich. So betonen die Fachleute, dass im Gespräch mit Patienten eine besondere Aufklärung nötig sei, bei der die Therapie mit zweiteiligen Keramikimplantaten – im Vergleich zu jener mit Titanimplantaten – erläutert und dabei auf die Problematik der bislang fehlenden Langzeitdaten verwiesen wird. ■

Prothesenzähne: Auswahlkriterien und Gründe für die Entscheidung

Eine Prothese in drei Zahnlinien

Welcher Prothesenzahn ist für welche Situation die beste Entscheidung? Dieser Frage gehen zwei Zahntechniker in diesem Artikel nach. Sie haben am Beispiel eines konkreten Patientenfalls – Fertigung einer herausnehmbaren Totalprothese – drei Zahnlinien gegenübergestellt und die verschiedenen Prothesenzähne hinsichtlich ihrer technischen sowie ästhetischen Eigenschaften bewertet.

Seit Firmengründung stellt Ivoclar – der Name bedeutet ursprünglich „Klar wie Elfenbein“ – Prothesenzähne her. 100 Jahre später ist das Unternehmen immer noch ein wichtiger Akteur auf diesem Markt. Das Unternehmen legt besonderen Wert darauf, Zahnarztpraxen sowie Dentallaboren und damit letztlich den Patienten die ästhetischsten, haltbarsten und qualitativ hochwertigsten Materialien zur Verfügung zu stellen.

Im Laufe der Zeit wurden in den verschiedenen Produktlinien der Ivoclar-Prothesenzähne zahlreiche Weiterentwicklungen vorgenommen. Millionen von Patienten weltweit haben von diesen Fortschritten profitiert.

Grundsätzlich sind im Laboralltag bei der Auswahl der geeigneten Prothesenzähne viele Kriterien zu berücksichtigen.

Drei Zahnlinien im Vergleich

Ivoclar bietet eine Auswahl von drei Zahnlinien an. Dies hat den großen Vorteil, dass die Auswahl nach patientenspezifischen, klinischen, ästhetischen, funktionellen und wirtschaftlichen Kriterien einfacher gestaltet werden kann. Das klare und übersichtliche Angebot ermöglicht es, individuell auf die jeweilige Situation zu reagieren (**Tabelle 1**):

- Die SR Phonares II-Zähne werden vor allem für implantatgetragenen Zahnersatz oder hochästhetische Totalprothesen verwendet. Das Prothesenzahnmaterial – ein Nano-Hybrid-Komposit – verleiht dem Zahn eine sehr hohe Verschleißfestigkeit im gesamten Zahnportfolio von Ivoclar. Die aufwendige Schichtung und die speziell veredelte Oberfläche können zu außerordentlich ästhetischen Resultaten (**Abb. 1**) führen.

- Die SR Vivodent S PE-Zähne sind die am häufigsten verwendeten Zähne. Ihr Farbschlüssel dient als wichtige Referenz für herausnehmbare Restaurationen und ist bei Zahnärzten in Frankreich weit verbreitet und beliebt. Zahntechniker, die diese Zähne verwenden, sind mit ihnen sehr gut vertraut. In den vergangenen Jahren wurde SR Vivodent S PE weiterentwickelt, um neuen Indikationen und ästhetischen Ansprüchen der Patienten noch besser gerecht zu werden. Gleichzeitig wurden die mechanischen Materialeigenschaften optimiert (**Abb. 2**).
- Seit Kurzem ergänzen die A–D- und Bleach-Farben unter der Marke SR Vivodent S DCL das Portfolio. Die SR Vivodent S DCL-Zähne sind in Form und Design identisch mit den SR Vivodent S PE-Zähnen und vereinfachen die Arbeit in der Kombinationsprothetik (**Abb. 3**).

01 SR Phonares II



03 SR Vivodent S DCL



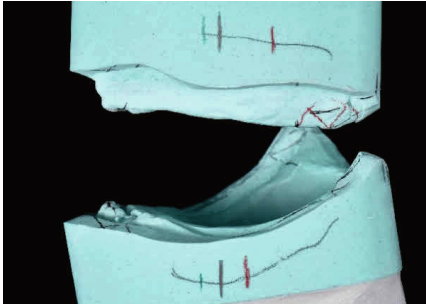
02
SR Vivodent S PE



Abb. 1-3: Ivoclar

Zahnlinien	SR Phonares II	SR Vivodent S PE	SR Vivodent S DCL
Farben	16 A-D / 4 Bleach	20 PE	16 A-D / 4 Bleach
Material	Nano Hybrid Komposit	Double Cross Linked PMMA	Double Cross Linked PMMA
Formen	Frontzahn 4 Seitenzahn 4	Frontzahn 4 Seitenzahn 4	Frontzahn 4 Seitenzahn 4
Frontzahn Formen	18 Oberkiefer 6 Unterkiefer	16 Oberkiefer 8 Unterkiefer	16 Oberkiefer 8 Unterkiefer
Seitenzahn Formen	SR Phonares II Typ: 3 Oberkiefer / 3 Unterkiefer SR Phonares II Lingual: 3 Oberkiefer / 3 Unterkiefer	SR Orthotyp S PE: 4 Oberkiefer / 4 Unterkiefer	SR Orthotyp S DCL: 4 Oberkiefer / 4 Unterkiefer SR Ortholingual S DCL: 3 Oberkiefer / 3 Unterkiefer
Seitenzahn Okklusionskonzept	SR Phonares II Typ: Halb-Anatomisch SR Phonares II Lingual: Lingualisiert	SR Orthotyp S PE: Halb-Anatomisch	SR Orthotyp S DCL: Halb-Anatomisch SR Ortholingual S DCL: Lingualisiert
Zahnformen digital verfügbar	Ja	Ja	Ja

Tab. 1 Die drei Zahnlinien von Ivoclar im Vergleich



04 Anzeichnung des Kieferkammverlaufs und der Position des ersten Molaren auf den Modellen



05 Frontzahnaufstellung unter Berücksichtigung der individuellen Aufstellhilfe



06 Seitenzahnaufstellung entsprechend der Modellanalyse und Okklusionsebene

Abnehmbare Prothetik im Wandel der Zeit

Die Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz erfordert ein hohes Maß an zahntechnischem Können. Das war schon immer so, neu sind jedoch die veränderten Rahmenbedingungen. Die Bedürfnisse der Patienten haben sich verändert. Immer mehr Menschen legen großen Wert auf ihre Zahn- und Mundgesundheit und stellen hohe Ansprüche an ihren Zahnersatz. Aus diesem Grund entscheiden sich Patienten auch immer häufiger dafür, ihre alten Zahnprothesen durch neue Lösungen zu ersetzen. Dies führt zu einem erhöhten Auftragsvolumen in den Dentallaboren. Die Labore stehen jedoch vor einer weiteren Herausforderung: Dem

steigenden Bedarf an qualitativ hochwertigem Zahnersatz steht ein Mangel an Fachkräften gegenüber. Gleichzeitig sind die wirtschaftlichen Herausforderungen in den Laboren hoch.

Das gestiegene Bewusstsein für Mundgesundheit und Ästhetik in Verbindung mit dem demografischen Wandel führt dazu, dass immer mehr Patienten eine qualitativ hochwertige Versorgung mit Zahnersatz wünschen. Dieser Trend führt zu einer steigenden Nachfrage in den zahntechnischen Betrieben. In Zukunft wird herausnehmbarer Zahnersatz ein konstantes Wachstum verzeichnen. In diesem Umfeld ist es von entscheidender Bedeutung, eine bestimmte Qualität bei

der Herstellung von abnehmbarem Zahnersatz aufrechtzuerhalten, indem Materialien verwendet werden, die zuverlässig, haltbar, leicht zu verarbeiten und ästhetisch ansprechend sind. Es liegt in der Verantwortung des Arbeitsteams in Praxis und Labor, sowohl technisch als auch klinisch bewährte Materialien zu verwenden, um die bestmögliche Versorgung der Patienten zu gewährleisten.

Ein Patientenfall, drei Zahnlinien

Die drei Zahnlinien sind für unterschiedliche Situationen geeignet. Um dies zu veranschaulichen, betrachten wir die Anwendung jeder dieser Produktlinien in einem einzigen klinischen Patientenfall. In



07 Aufstellen der Unterkieferzähne im Seitenzahnbereich unter Beachtung der funktionellen Kriterien



08 In Wachs ausmodellerte Prothesen

diesem Fall hat Zt. Thibault Desormeaux die prothetischen Restaurationen angefertigt und er berichtet über seine Erfahrungen mit den verschiedenen Restaurationen. Besonders hervorzuheben sind die Qualität der Ausführung, der hohe Detailgrad und die bemerkenswerte Charakterisierung der prothetischen Arbeiten durch die interne Gestaltung und die Verwendung verschiedener Zahnfleischmassen.

Desormeaux hat sich einer ungewöhnlichen Übung unterzogen: der gleiche Patientenfall, die gleichen Ausgangsparameter, die gleiche Aufstelltechnik, aber drei verschiedene Zahnlinien – von der ästhetischsten bis zur wirtschaftlichsten Variante. Bei jeder Lösung wurden alle grundlegenden Kriterien der Totalprothetik berücksichtigt.

SR Phonares II

Aufstellung mit der Zahnlinie SR Phonares II und Charakterisierung der Gingivaanteile mit dem lichterhärtendem Laborkomposit SR Nexco-Gingiva (Abb. 4 bis 8). Desormeaux: „Die SR Phonares II-Zähne gefallen mir besonders gut. Sie sehen hervorragend aus und überzeugen durch eine harmonische Integration und ihre hohe Ästhetik. Patienten und Zahnärzte sind gleichermaßen beeindruckt. In der Implantologie und bei herausnehmbaren Totalprothesen sind diese Zähne meiner Meinung nach das Beste, was technisch derzeit möglich ist. Sie entsprechen hohen ästhetischen Anforderungen und haben eine gute Abriebfestigkeit. Ich arbeite seit mehreren Jahren mit diesen Zähnen und habe noch nie eine Enttäuschung erlebt oder Probleme gehabt. Für die Überführung der Aufstellung in Kunststoff verwende ich das Injektionssystem IvoBase (Ivoclar), das ein einwandfreies Ergebnis liefert. Die Qualität der okklusalen Kontakte und die Dichte des Kunststoffs bestätigen meine Wahl. Besonders gerne gestalte ich eine individuelle rote Ästhetik. Damit gelingt es mir, die schönen künstlichen Zähne zusätzlich aufzuwerten und den Prothesen einen natürlichen Charakter zu verleihen. Dazu beschichte ich die bukkalen Flächen der Prothesenbasen mit dem lichterhärtenden Laborkomposit SR Nexco Gingiva (Ivoclar). Das Ergebnis spricht für sich und verleiht den Prothesen eine hervorragende Ästhetik (Abb. 9, 10 und 11).“



09 Ergebnis nach Umsetzung in Kunststoff (IvoBase-Injektionssystem, Ivoclar) und individuell geschichtete Zahnfleischanteile (SR Nexco Gingiva)



10 und 11 Integration der Prothesen in situ



12 Polymerisierte Prothesen unmittelbar nach der Überführung in Kunststoff mit dem IvoBase-Injektionssystem



13 Charakterisierung der Zahnfleischbereiche mit dem Laborkomposit SR Nexco Gingiva

SR Vivodent S PE und SR Vivodent S DCL

Die Aufstellung der SR Vivodent S PE-Zähne und die Charakterisierung der Prothesenbasis mit SR Nexco Gingivakomposit erfolgt analog dem zuvor beschriebenen Prozedere mit SR Phonares II-Zähnen (**Abb. 12 bis 15**). So wird sichergestellt, dass die Resultate sowohl funktionell als auch ästhetisch miteinander vergleichbar sind.

Desormeaux: „Die Zahnlinie SR Vivodent S PE verwende ich sehr häufig, da in Frankreich viele Zahnärzte dieses Farbsystem fast auswendig kennen. Die Beliebtheit dieser Zähne ist dementsprechend hoch und auch ich selbst kenne die Formen sehr

gut, was bei der Aufstellung hilfreich ist. Besonders schätze ich die optimale Verzahnung, die alle funktionellen Kriterien erfüllt und den Biss stabilisiert. Auch die Ästhetik der Zähne ist hervorragend.

Ein weiterer Pluspunkt ist das Preis-Leistungs-Verhältnis, das sowohl Zahnärzte als auch ich schätzten. Die SR Vivodent S PE-Zähne bieten eine hervorragende Qualität zu einem fairen Preis, was sie zur idealen Wahl für meine Arbeit macht. Ich schätze die optimale Verzahnung, welche die Okklusion gut stabilisiert und mir so die Arbeit erleichtert.

Die Dichte und Homogenität des IvoBase Kunststoffs, der für die Herstellung der

Prothesenbasen verwendet wurde, unterstreichen meine Bemühungen, meinen Patienten qualitativ hochwertige Versorgung anzubieten.“

Zusammenfassung

Ziel der in diesem Artikel vorgestellten Übung war es, die drei verschiedenen Ivoclar-Zahnlinien anhand eines Patientenfalles zu vergleichen. Es liegt auf der Hand, dass unsere Kriterien je nach den individuellen Erwartungen variieren. Der Hersteller steht für die technische, werkstoffkundliche und optische Qualität des Produktes, während der Zahntechniker eine hohe Sensibilität für Ästhetik und Funktion sowie für Gewohnheiten hat, die oft nur schwer zu ändern sind. Daher



14 und 15 Harmonische Integration der Prothesen im Mund

sollte das rein subjektive ästhetische Argument nicht allein ausschlaggebend für die Wahl einer bestimmten Zahnlinie sein. Es liegt in unserer Verantwortung, genau den Zahn zu finden, der den gegebenen Anforderungen in der jeweiligen Situation und den spezifischen Bedürfnissen am besten entspricht.

Wir alle wissen, dass auch in Zukunft viele Patienten herausnehmbaren Zahnersatz benötigen werden. Unsere Rolle ist

von entscheidender Bedeutung, da wir durch unsere Arbeit all diesen Menschen mit einem adäquaten Zahnersatz die notwendigen funktionellen und sozialen Fähigkeiten zurückgeben können.

Herausnehmbare Restaurationen sind und bleiben eine hervorragende Lösung für einen dauerhaften Zahnersatz.

Es lebe das Lächeln! ■



SR Phonares 2 online

Weitere Informationen finden Sie online über den QR Code links oder folgende URL:

https://www.ivoclar.com/de_de/products/removable-prosthetics/sr-phonares-ii

Website

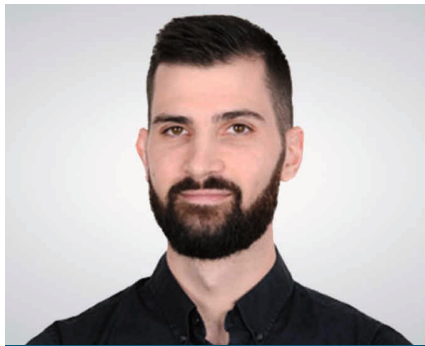


Jean Yves Ciers

ist Zahntechnikermeister und Trainer für Ivoclar. Er hält Vorträge für Zahnärzte und Zahntechniker zu verschiedenen Themen von Keramik bis zu herausnehmbaren und digitalen Prothesen.

Jean-Yves.Ciers@ivoclar.com

Foto: privat



Thibault Desormeaux

hat vor zwei Jahren sein eigenes Labor in Südfrankreich eröffnet und sich auf implantatgetragenen und herausnehmbaren Zahnersatz mit hohen ästhetischen Ansprüchen spezialisiert.

atelier.tdesormeaux@gmail.com

Foto: privat



Mir gefällt es, alles an einem Ort zu bestellen. Der Warenkorboptimierer ist auch sehr nützlich

Dr. Heike Rempt
Zahnärztin



Jede dritte Zahnarztpraxis in Deutschland spart Zeit und Geld mit AERA-Online.

Sie auch?

Jetzt kostenlos registrieren!

aera-online.de

Delegation im digitalen Workflow am Beispiel gedruckter Aufbissbehelfe

Keine Angst vor digitalen Innovationen

Digitale Lösungen bieten der Zahnheilkunde ein breites Feld an Prozessvereinfachungen und innovativen Arbeitsabläufen. Ein gutes Beispiel für die neuen Möglichkeiten ist die Herstellung von adjustierten Aufbissbehelfen für Patienten mit Bruxismus. Was früher viele und häufig aufwendige Arbeitsschritte erforderte, lässt sich heute dank digitaler Technik in saubereren und bequemerer Prozessen bewältigen. Die Erleichterungen sind spürbar, sowohl für die Patienten wie auch für das Team.

Eine entscheidende digitale Neuerung, mit der ich bereits seit vielen Jahren arbeite, ist sicherlich der Einsatz eines modernen Intraoral-scanners, mit dessen Hilfe ich hochpräzise digitale Ganzkiefer-Abformungen vornehme. Und meinen Patienten wird durch diese Technologie die häufig als sehr unangenehm erlebte Gebissabformung erspart. Keine Materialrückstände in der Mundhöhle, kein Würgereiz, kein minutenlanges Ausharren mit der Gefahr des Mislingens einer ganzen Abformung. Diese Technik ermöglicht es mir, Aufbissbehelfe, Kronen, Brücken, Inlays und Implantat-Suprakonstruktionen zügig und komfortabel am Rechner in einer separaten Software zu konstruieren.

Mittlerweile möchte ich allerdings nicht nur Zahnersatz digital abformen und im Praxislabor produzieren können, sondern auch adjustierte Aufbissbehelfe. Bisher lief deren Produktion in meiner Praxis rein analog und wurde von meinen Praxismitarbeitern in aufwendiger Handarbeit bewältigt.

Investition 3D-Drucker

Die Anschaffung eines dentalen 3D-Druckers war also dafür der nächste erforderliche Schritt, der die MDR-konforme, zertifizierte Herstellung verschiedenster Behelfe ermöglicht: temporäre Kronen und Brücken, definitive Kronen, Prothesen, Löffel, Modelle, Bohrschablonen. Und eben auch Biss-schienen.

Ich habe mich für den Drucker 3Demax von DMG entschieden. Überzeugt hat mich dabei der nahtlos zertifizierte Workflow bestehend aus Software, Hardware und Material: DMG bietet dafür präzise zusammenarbeitende Bausteine an, mit denen – auch bei verschiedensten Materialien – konstant und zuverlässig hochwertige Druckerzeugnisse gewährleistet sind. Die Dokumentation läuft, genau wie die Materialidentifizierung und Prozess-Steuerung, automatisch und vermeidet damit Fehldurchläufe und Programmunsicherheiten. Dass der 3D-Drucker außerdem besonders zügig arbeiten kann, gab meiner Entscheidung den letzten Schubs.

Der digitale Arbeitsprozess

Der nunmehr vollständig digitale Workflow besteht aus der digitalen Abformung am Patienten, der Konstruktion der Schiene am Rechner, dem eigentlichen Druckprozess, der Nachbearbeitung in der Reinigungs- und Nachbelichtungseinheiten sowie der Ausarbeitung und Politur mit Handstück.

Meine Mitarbeiterinnen scannen zunächst selbstständig den Ober- und Unterkiefer (**Abb. 1**).

Mit einem Kunststoff-Jig Regio 33–34 und 43–44 wird der Biss dafür um ca. 2 mm gesperrt und anschließend mit der Intraoralkamera registriert. Durch die Verwendung der Jigs bleibt in der Gebissaufnahme bereits genügend Platz für die zu konstruierende Schiene, und der Biss muss nicht in der Software nachträglich anhand von Mittelwerten gesperrt werden (**Abb. 2 und 3**).

Da ich bereits seit über zwölf Jahren Zahnbehelfe am Rechner entwerfe, ging mir der Umgang mit einer 3D-Konstruktionssoftware für Knirscherschienen leicht von der Hand. Doch auch meine Mitarbeiterinnen sollten in der Lage sein, diese Arbeitsschritte zu übernehmen. Würde dies gelingen?

Umstellung auf den digitalen Workflow

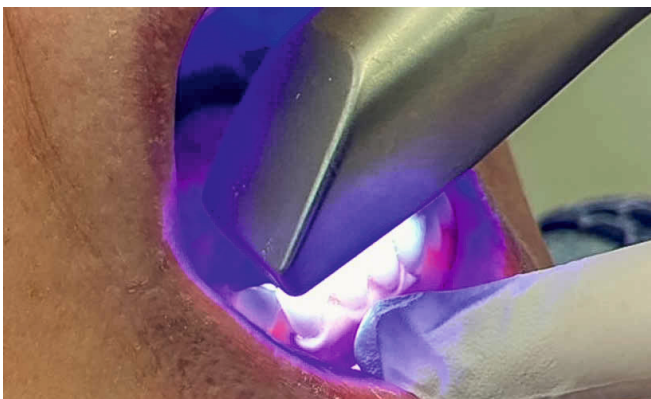
Zu meiner Überraschung stand mein Team den digitalen Anforderungen sehr offen gegenüber. Gerade die jüngeren Team-Mitglieder fühlten sich mit der Software-Anwendung spontan sehr wohl und hatten als Digital Natives keine Berührungängste. Zwei bis drei Fälle konstruierten wir noch gemeinsam am Rechner, danach konnten die Fachassistentinnen die digitalen Entwürfe bereits selbstständig bearbeiten. Heute werde ich nur noch bei schwierigen Fällen in der Konstruktionsphase dazu gerufen. Ansonsten erfolgt erst am Ende der Modell-Erstellung meine Abnahme oder es wird korrigiert.

Zu Hilfe kam mir bei diesem Delegationsprozess natürlich auch die richtige Software. Als langjähriger Cerec/inLab-Anwender griff ich zunächst zur inLab 20 Software. Ich wollte eine möglichst einfache Anwendung, die es mir mit nur wenigen Mausklicks ermöglicht, eine individuell und optimal erstellte Aufbiss-Schiene zu entwerfen. Noch benutzerfreundlicher gestaltet sich für mich der Workflow allerdings mit der Software DentaMile connect von DMG (**Abb. 4**).

Diese cloudbasierte Software läuft im Webbrowser und erlaubt mir so auch einen Zugriff von zuhause. Die Software ist intuitiv in der Handhabung, sodass die Mitarbeiterinnen ohne große Einarbeitung in der Software arbeiten können. Ich kann auch vom Homeoffice aus die von meinen Mitarbeiterinnen konstruierten Schienen überprüfen, ggfs. korrigieren und für den Druck freigeben. Denn auch der Drucker selbst ist über die Cloud mit der Konstruktions-Software verbunden und kann von überall in Betrieb genommen werden.

Der materielle Herstellungsprozess, der schon immer im Verantwortungsbereich meiner Mitarbeiterinnen lag, hat sich durch die neue Technik des 3D-Drucks radikal vereinfacht. Während das bisherige Tiefziehen über einem Gipsmodell viele kleinteilige, sich wiederholende und auf präzise Handarbeit ausgerichtete Schritte umfasste, ist der digitale Druckprozess nunmehr ein voll automatisierter, einfach zu bedienender, sauberer Ablauf.

Dazu wird lediglich die Materialwanne mit einem der Indikation entsprechenden Druckmaterial befüllt, wobei dieses über RFID direkt vom Drucker erkannt wird. Nach einem kurzen Wechsel des gedruckten Werkstücks in die Reinigungseinheit



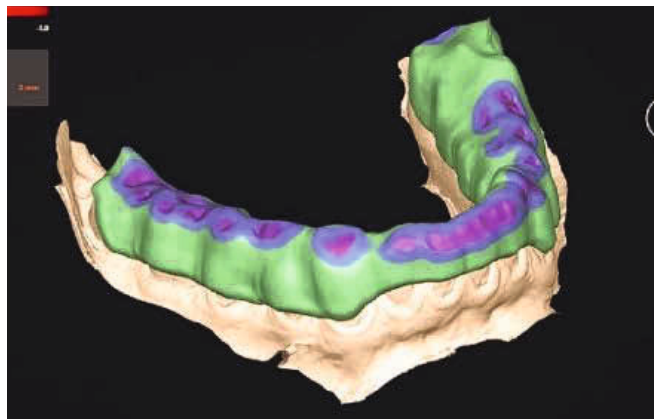
01 Scan von Ober- und Unterkiefer



02 Sperrung Biss für die Registrierung



03 Scan-Darstellung der Biss-Sperrung



04 Design der Schiene in der DentaMile connect



05 Reinigungseinheit 3Dewash



06 Nachbelichtungseinheit 3Decure

3Dewash wird es dort mit Isopropanol gewaschen und anschließend in der Nachbelichtungseinheit 3Decure nachgehärtet (Abb. 5 und 6).

Jeder dieser Schritte läuft voll automatisiert und programmgesteuert. Die Schiene muss lediglich von einer Einheit zur nächsten wechseln und im Anschluss wird sie von der Fachassistentin mit dem Handstück ausgearbeitet und poliert.

Der gesamte digitale Workflow dauert rund 15 Minuten, davon entfallen circa acht Minuten auf den Konstruktionsprozess. Im Vergleich zu dem früheren analogen Herstellungsablauf, der mehr als

1,5 Stunden gedauert hat, ist allein die Zeitersparnis enorm.

Was sagen die Mitarbeiterinnen?

Tatsächlich hat unser neues Verfahren, Aufbissbehelfe digital herzustellen, vieles in unserer Praxis vereinfacht. Ich hatte sicherlich den Vorteil, dass ich selbst sehr technikaffin bin und daher auch meine Mitarbeiterinnen für neue digitale Anwendungen schnell begeistern konnte. Dennoch: Dass die neue Technik nicht nur schneller ist, sondern in ihren Abläufen sogar Spaß macht, hat uns alle positiv überrascht.

Die Konstruktion der Schienen am Rechner ist für meine Mitarbeiterinnen bequemer und sauberer als die Arbeit mit Gipsmodellen. Außerdem können sie bei einem Gestaltungsfehler in der Software einfach einen Mausklick zurückspringen und müssen nicht gleich ganz von vorne anfangen. Diese Freiheit, quasi nichts kaputt machen und auch einiges ausprobieren zu können, fühlt sich tatsächlich sehr erleichternd an.

Und auch die Arbeit mit dem 3D-Drucker selbst funktioniert so einfach und fehlerresistent, dass auch die Mitarbeiterinnen aus der Verwaltung Freude an der Herstellung und Ausarbeitung der gedruck-

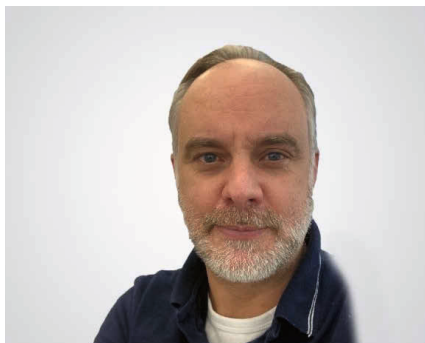


07 Fertiges Aufbissbehelf im Patientenmund

ten Schienen haben. Besonders geschätzt wird der sehr viel saubere Arbeitsablauf im Vergleich zum manuellen Tiefziehen der Schienen. Dass der gesamte digitale Produktionsprozess deutlich weniger Zeit beansprucht und meinen Mitarbeiterinnen dadurch mehr Raum für andere wichtige Aufgaben im Praxisalltag bleibt, ist sicherlich ebenso erfreulich.

Abschließend stelle ich fest – und das ist vielleicht der wichtigste Punkt überhaupt: Dadurch, dass fast der komplette Herstellungsprozess der Schienen in der Hand meiner Mitarbeiterinnen liegt, sie das Produkt wirklich vom Anfang bis zum Ende begleiten, fühlen sie sich am Ende des Tages deutlich zufriedener mit ihrer Arbeit.

Ich bin froh, dass ich den Tätigkeitsbereich meines Teams ausweiten konnte. Und sie sind mittlerweile jedes Mal ein wenig stolz, wenn eine ihrer Schienen beim Patienten eingegliedert wird (Abb. 7).



Dr. Alexander Schnellert ist in eigener Praxis in Hamburg Eppendorf niedergelassen. Sein Tätigkeitsschwerpunkt ist die Parodontologie. Zu seinem weiteren Behandlungsspektrum gehören Implantologie, Kinderzahnheilkunde, Prophylaxe, Vollkeramikrestaurationen, Endodontie, Zahnersatz und Ästhetische Zahnmedizin.

Foto: privat

**1300 LERNVIDEOS,
FAST 500 MIT CME**

Dental Online College
The Experience of Experts

- Fortbilden, wann und wo Sie wollen
- Zertifizierung Lachgas-Sedierung
- Schulung Datenschutzrecht
- ... und vieles mehr

dental-online-college.com

Kinderzahnarztpraxis im Porträt

Einladung ins Märchenland



Eigentlich lebt sie fünf Leben, die Dr. Anne Heinz aus Wandlitz mit ebenso viel Leidenschaft wie Spaß ausfüllt: Sie ist Kinderzahnärztin, Musikerin, Buchautorin, Unternehmerin und bei allem auch Entertainerin. Vor zwei Jahren, am 1. Oktober 2021, hat sie Dentiland, die erste Märchenzahnarztpraxis in Deutschland, eröffnet – selbstverständlich eine umweltbewusst und nachhaltig arbeitende „Grüne Praxis“.

Obwohl ihre ganz große Liebe der Musik und der Bühne gehört, hat „Doc Anne“ ihre Märchenpraxis sowohl im Patientenaufkommen als auch in der Teamgröße verdreifacht. Durch die Etablierung ihres ganzheitlich geprägten KFO-Konzeptes gehören nicht nur Kinder von 0 bis 12 Jahren zu ihren Patienten, sondern auch erwachsene „Dentiländer“. Zwei Kolleginnen und ein „Dream-Team“ ermöglichen es Dr. Heinz, ihr Leben in und auch außerhalb der Praxis zu gestalten.

Das erste Jahr: ein Krisenjahr

Als wäre Corona nicht schon Belastung genug gewesen, für die Zahnärztin und ihren plötzlich ernsthaft erkrankten Mann Martin war 2022

ein absolutes Krisenjahr – aber: „Ich habe in meinem Team eine zweite Familie gefunden, die mich auch während der Krebserkrankung meines Mannes sagenhaft unterstützt hat. Ohne mein Team gäbe es Dentiland nicht mehr.“ Heute sind Krebs und Krise überwunden; ärztliches Können, absolute Loyalität, unerschütterlicher Optimismus und Disziplin haben dazu beigetragen, schier Unmögliches möglich zu machen. „Ich habe große Ziele und nur ein Leben, um alle zu erreichen“, sagt Dr. Heinz.

Wertschätzung und Motivation

Beides prägt den Praxisalltag im Dentiland. Das kommt bei Einladungen zu gemeinsamen Abendessen

zum Ausdruck – auch beim Gehalt der Mitarbeiter und vor allem bei dem Event des Jahres. Das bescherte 2023 dem gesamten Praxisteam einen einwöchigen Ibiza-Aufenthalt mit viel Urlaubsspaß. Dabei blieb auch noch Zeit für spannende Teamschulungen mit Unternehmercoach Riccardo. Für die Einarbeitung neuer Teammitglieder gibt es in der Märchenzahnarztpraxis einen sehr realen, vom Praxisteam erarbeiteten mehrstufigen Onboarding-Prozess, mit dem Dentiland dafür sorgt, dass die Neuen fachlich und menschlich in „unser fantastisches Team“ passen.

Zeit sparen für die Musik

Zeit ist für die Zahnärztin viel mehr als nur ein Kostenfaktor. Den hat sie

dank der perfekt aufeinander eingespielten Kolleginnen und Praxismitarbeiterinnen, dank Digitalisierung und CGM Z1.PRO, Videosprechstunde und Clickdoc fest im Griff.

Zeit in der Praxis zu sparen, bedeutet für sie, Zeit für ihre Musik zu haben, die für sie „leben, atmen, einfach alles“ ist. Dass darin auch Praxis und Patienten Spuren hinterlassen, ist für sie selbstverständlich: „Alles spiegelt sich in meiner Musik wieder.“ Dr. Heinz ist seit Juli 2023 wieder auf ihrer neuesten Single „Barbie“ zu hören. Würde sie heute noch einmal Zahnmedizin studieren? „Wahrscheinlich Musik und BWL. Vielleicht sollte aber auch alles genau so sein, wie’s heute ist.“

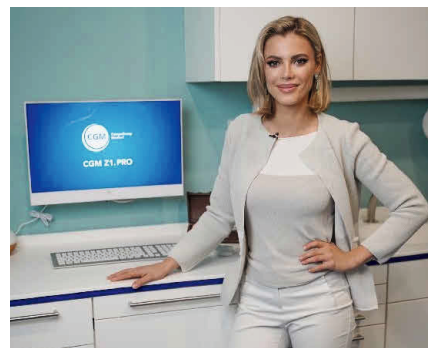
Zeit nehmen für Podcasts und Social Media

Gemessen an ihren Aktivitäten müsste ein Tag für Dr. Heinz unendlich lang sein: Neben ihrer Musik macht sie sich auf Instagram, YouTube, LinkedIn und TikTok stark für die Zahngesundheit und lässt die Social-Media-Nutzer ebenso an ihrem Berufs- und Privatleben teilhaben. Als Influencerin rückt sie neue Produkte für die Praxis ins rechte Licht oder diskutiert

im Podcast „Küste & Kiez“ mit ihrem Gesprächspartner und „Praxisflüsterer“ Christian Henrici aktuelle Themen rund um die Praxis. Knapp 30 Folgen haben sie bereits miteinander gestaltet und „ich freue mich, in jedem Podcast von Christian zu lernen und darüber, dass es unseren Zuhörern genauso geht.“ Ist „Küste & Kiez“ erfolgreich? „Ich habe Spaß dabei – das ist für mich Erfolg“, sagt Doc Anne. Ihr Podcast-Ziel ist es, anderen „Zahnis“ zu helfen, ihre Fragen zu beantworten und das eigene Wissen mit ihnen zu teilen.

Brush Hour-Infotainment über das Multitalent Mund

60 bis 80 Stunden pro Woche ist ihr normales Arbeitspensum bei rund sieben Stunden Schlaf: „Sobald ich wach bin, versuche ich, produktiv zu sein. Nur ein kleiner Teil fühlt sich dabei wie Arbeit an.“ Nach ihrem Motto „Jedes Jahr ein neues Projekt“ hat das Multitalent Doc Anne jetzt ihr erstes Buch geschrieben: „In Brush Hour geht’s um den Mund und alles, was damit zusammenhängt – von der Stimme bis zu den Zähnen. Brush Hour ist quasi die Brücke zwischen meinen beiden Identitäten“, sagt die Autorin. In Form eines Infotainments will sie Men-



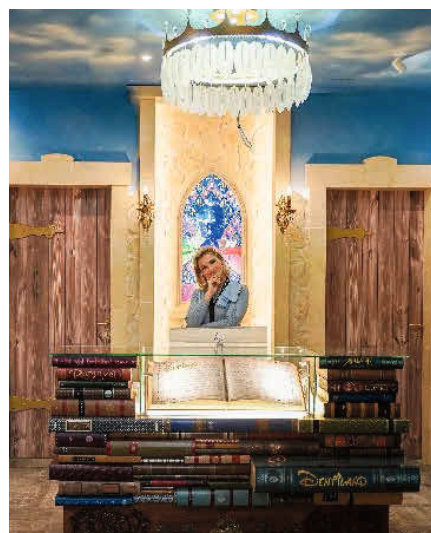
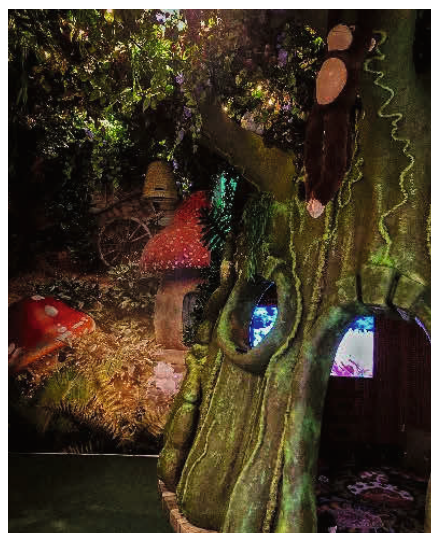
Dr. Anne Heinz

ist Inhaberin der ersten Märchenlandpraxis in Deutschland. Ihre Schwerpunkte sind die Kinderzahnheilkunde und KFO. In der Praxis werden aber auch Erwachsene kieferorthopädisch behandelt.

E-Mail: info@dentiland.de
www.dentiland.de
 Foto: privat

schen mit Zahnarztangst erreichen, werdende Mütter und „alle, die auf unterhaltsame Art mehr über das Multitalent Mund erfahren möchten“.

Inga Kruse, Hamburg



Dr. Anne Heinz verfolgt in ihrer Märchenpraxis ein ganzheitlich geprägtes KFO-Konzept.

Voco

Mehr Beratung als Verkauf



Ein moderner Außendienst fokussiert sich längst nicht mehr nur auf das reine Verkaufen. Vielmehr geht es um die individuelle Beratung des Kunden, um Produktschulungen vor Ort in der Praxis und natürlich auch um den Aufbau sowie die Pflege einer nachhaltigen Kundenbeziehung. Wie gut „Außendienst“ auch heute noch funktionieren kann, zeigen wir am Beispiel des Cuxhavener Unternehmens Voco. So sind die Besuche der Voco-Außendienstlerin Lea Agaciak für Dr. Christoph Gülle und sein Team in Bremen nicht lästig, sondern komfortabel.

Die persönliche Beratung der Kunden vor Ort in den Praxen und Laboren ist bei Voco ein wichtiger Baustein für den Unternehmenserfolg. So sind deutschlandweit fast 60 Mitarbeitende im Außendienst unterwegs. Sie besuchen regelmäßig die Kunden in ihren Gebieten und sorgen dafür, dass sich zwischen dem Cuxhavener Unternehmen und seinen Kunden langjährige Partnerschaften auf vertrauensvoller Basis entwickeln.

Lea Agaciak gehört seit zwei Jahren zum Voco-Außendienststeam in Deutschland. Schon während ihrer Ausbildung zur ZFA in einer Bremer KFO-Praxis lernte sie die Voco-Produkte kennen und deren hohe Qualität schätzen – und zudem fand sie

das Unternehmen sympathisch. Also bewarb sie sich kurzerhand bei den Cuxhavenern als Außendienstmitarbeiterin.

Heute betreut sie Praxen von Bremen über Cuxhaven und Stade bis ins Alte Land – mit Herz, Leidenschaft und viel Kompetenz. „Es macht mir Spaß, die Praxen über einen längeren Zeitraum zu begleiten. So entstehen auch persönliche Bindungen“, erzählt sie, die in einigen Praxen einfach nur „Frau Voco“ ist. In der Regel freuen sich die Zahnärzte über die persönliche Beratung. „Sie schätzen dieses Angebot und auch die Schulungen, die wir vor Ort in den Praxen anbieten“, berichtet Lea Agaciak aus Erfahrung.

Von 1 auf 850

Als Manfred Plaumann 1981 Voco gründete, besuchte er zunächst die Zahnarztpraxen und Labore in Cuxhaven und Umgebung, um ihnen das neue Unternehmen selber und die Produkte vorzustellen. Mittlerweile – 43 Jahre später – ist das Unternehmen global aufgestellt und in rund 100 Ländern auf allen Kontinenten vertreten.

Weltweit sind über 850 Mitarbeitende für Voco tätig, davon mehr als 400 im Vertrieb. Dazu gehören neben den Mitarbeitenden im Außendienst auch der Kunden-Innenservice sowie die Vertriebsabteilung Voco global, die beide im Cuxhavener Headquarter ansässig sind. Online können die Kunden über ei-

„In der Regel freuen sich die Zahnärzte über die persönliche Beratung.“

Lea Agaciak, Voco Außendienst

nen Chat und die Voco Social Media Kanäle mit dem Inhouse-Service in Kontakt treten. Dieser beantwortet ihnen alle Fragen rund um Produkte und deren Anwendung.

Beraten und schulen statt verkaufen

„Wir verkaufen nicht nur, sondern bieten vor allem Services und Dienstleistungen über das Produkt hinaus an, weil nur so eine Kundenbindung entstehen kann“, erklärt Lea Agaciak. So stehen dann auch bei den Besuchen des Außendienstes vor allem konkrete Fragen rund um die Produktanwendung im Vordergrund.

Beliebt sind Schulungsangebote wie das zweistündige „Lunch & Learn“ und die dreistündigen Provisorienkurse. „Über diese Schulungen geben wir konkrete Anwendungstipps direkt in den Praxen weiter. Das Team lernt in seiner gewohnten Umgebung an den eigenen Geräten und mit den Materialien, die in der Praxis verwendet werden. Das ist maximal praxisnah und wird sehr von den Kunden geschätzt“, meint die sympathische Außendienstlerin.

Ihr macht es Spaß, den Praxisteams Anwendungstipps zu vermitteln und sie schätzt es, dass dieser Austausch auf Augenhöhe stattfindet. Damit die Voco-Außendienstmitarbeiter in den Praxen und

Laboren kompetent beraten können, haben sie in der Regel zuvor eine Berufsausbildung im Bereich Praxis oder Labor absolviert. Zudem werden sie intensiv in der Produktanwendung geschult.

Der Voco-Spirit

Auf die Frage, was Lea Agaciak an „ihrem“ Unternehmen schätzt, antwortet sie spontan: „Voco ist ein Familienunternehmen und das merkt man. Hier kennt man sich untereinander und ich kann jeden ansprechen von der Produktion bis zur Unternehmensleitung.“ Im Cuxhavener Headquarter herrscht eine herzliche Atmosphäre und alle „arbeiten sozusagen Hand in Hand zusammen“. Das Ergebnis sind Produkte in konstant hoher Qualität. In diesem Zusammenhang betont sie, dass die Kunden darauf vertrauen können, „dass wir nie etwas Falsches versprechen“.

Außerdem kommt es bei den Kunden gut an, dass die Produkte made in Cuxhaven sind - also nicht nur dort entwickelt, sondern auch hergestellt werden. Das habe auch mit dem steigenden Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit zu tun, meint Lea Agaciak. Sie bemerkt, dass dieses Thema seit ein paar Jahren immer relevanter für die Praxen wird.

Interview mit Dr. Christoph Gülle aus Bremen

Komfortabel, so beschreibt Dr. Christoph Gülle aus Bremen seine Materialwirtschaft über den Voco-Außendienst. Seit er sich vor drei Jahren mit seiner Kinderzahnarztpraxis niedergelassen hat, kommen bei ihm viele Voco-Produkte zum Einsatz.

Wie entstand Ihr Kontakt zu Voco?

Dr. Christoph Gülle: Gleich zu Beginn des Praxisbetriebs kam der Voco-Außendienst auf mich zu. Das fand ich gut, weil



01 Ein eingespieltes Team für die Materialbestellung: ZFA Sandra Steffens, Voco-Außendienstlerin Lea Agaciak, Praxismanagerin Anneke Siedenburg und Dr. Christoph Gülle (vl)

„Obwohl die Termine mit dem Außendienst in der Regel nur ca. 30 Minuten dauern, werden sie immer vorab vereinbart.“

Dr. Christoph Gülle, Bremen

ich offen war für die Beratung durch einen Unternehmensvertreter. Als wir dann das erste Mal mit Lea Agaciak zusammensaßen und schauten, welche Voco-Produkte für unsere Praxis sinnvoll sind, haben wir gleich gemerkt, dass es auch auf der menschlichen Ebene gut passt. Wir haben einfach das Gefühl, ehrlich beraten zu werden. Und so hat sich mit der Zeit eine freundschaftliche und zugleich professionelle Zusammenarbeit entwickelt. Das macht für uns die Partnerschaft mit einem Außendienst komfortabel und angenehm.

Welche Voco-Produkte kommen bei Ihnen zum Einsatz?

Dr. Gülle: Wir verwenden die Bulk-Fill-Komposite und einige Produkte für die Prophylaxe, zum Beispiel die Pasten für die Zahnreinigung. Besonders beliebt sind bei den Kindern die Fluoridprodukte mit den verschiedenen Geschmacksrichtungen.

Wie oft besucht Sie der Voco-Außendienst und passen die Termine gut in den Praxisalltag?

Dr. Gülle: Zurzeit treffen wir uns zweimal pro Quartal, aber das Ziel ist ein Besuch pro Quartal. Obwohl die Termine mit dem Außendienst in der Regel nur ca. 30 Minuten dauern, werden sie immer vorab vereinbart. Ein ANgemeldeter Besuch wäre eher störend. Wir schätzen es auch,

dass Lea gegebenenfalls spontan vorbeikommen kann, weil sie nur eine kurze Anfahrt hat. Das ist längst nicht bei allen Dentalfirmen so praktisch.

Sie könnten auch online bestellen. Warum bevorzugen Sie das Bestellen über den Außendienst?

Dr. Gülle: Wir bestellen auch vieles online. Aber hochwertige Produkte beziehe ich nur über einen Außendienst. Oftmals erhält man kleine Goodies zur Bestellung. Das kann am Ende preiswerter sein als eine vermeintlich günstige Onlinebestellung. Komfortabel ist auch, dass Lea uns immer die neuen Produkte von Voco vorstellt. Gut finden wir, dass sie von vorne-

herein nur die Produkte herausfiltert, die für uns als Kinderzahnarztpraxis interessant sein könnten.

Außerdem wissen wir dank des persönlichen Kontakts zu Lea mehr über das Unternehmen, das hinter dem Produkt steht, und fühlen uns so auch emotional mit Voco verbunden.

Dürfen Sie Produkte auch (kostenlos) testen?

Dr. Gülle: Wir bekommen kleine Muster, um sie zu testen. Kommt Lea dann das nächste Mal vorbei, fragt sie nach, ob das Produkt für uns gepasst hat – aber nie aufdringlich. Es gibt keinen Kaufdruck.

Wie läuft die Bestellung ab?

Dr. Gülle: Lea weiß, mit welchen Dentaldepots wir zusammenarbeiten. Daher sagen wir ihr, was wir brauchen. Sie kümmert sich dann darum, dass wir die Produkte schnell über das Dentaldepot unserer Wahl erhalten. Das ist einfach sehr komfortabel für uns.

Herzlichen Dank für Ihre Perspektive, Herr Dr. Gülle. (emh)



02 Dr. Christoph Gülle in Bremen findet die Betreuung durch den Voco-Außendienst mit Lea Agaciak komfortabel.



W&H

Bearbeitet härteste Materialien

Die neuen Schnellläuferwinkelstücke von W&H wurden speziell für die Bearbeitung und Entfernung von hochfesten keramischen Materialien wie Zirkon entwickelt. Mit ihrer besonders robusten Bauweise, dem zusätzlichen Drehmoment und der stabilen Abtragsleistung ist die neue Synea Power Edition die ideale Lösung für Hochleistungsanwendungen, wie beispielsweise die Entfernung von Kronen oder Brücken.

In der modernen, restaurativen Zahnmedizin werden immer häufiger Zirkon und andere Keramikmaterialien eingesetzt. Die Entfernung von Zirkon-Restaurationen mit herkömmlichen Winkelstücken ist jedoch ein herausforderndes und langwieriges Verfahren. Versuche enden häufig mit der Zerstörung von Bohrern, Zeitverlust bei der Behandlung und Frustration bei Zahnärzten und Patienten. W&H bringt mit der neuen Synea Power Edition eine aktuelle Lösung und die perfekte Ergänzung zu schon vorhandenen Schnellläufern in die Zahnarztpraxis. Die extrastarken Winkelstücke der Synea Power Edition sorgen mit einem veränderten Übersetzungsverhältnis für die optimale Bohrerzahl und liefern das Drehmoment, das zur effizienten Bearbeitung harter Materialien erforderlich ist. Mit besserer Abtragsleistung bei gleichem Anpressdruck wird der starke Verschleiß der Bohrer verhindert und das Risiko von thermischen Schäden an den Zähnen reduziert. Mit der speziellen Synea 900-Serie hat W&H drei leistungsstarke Schnellläufer entwickelt. Die Premium-Linie der Synea-Serie – die Synea Vision – wird durch das WK-900 LT ergänzt, während das Synea Fusion-Portfolio durch das WG-900 A und das WG-900 LT verstärkt wird.

www.wh.com



Septodont

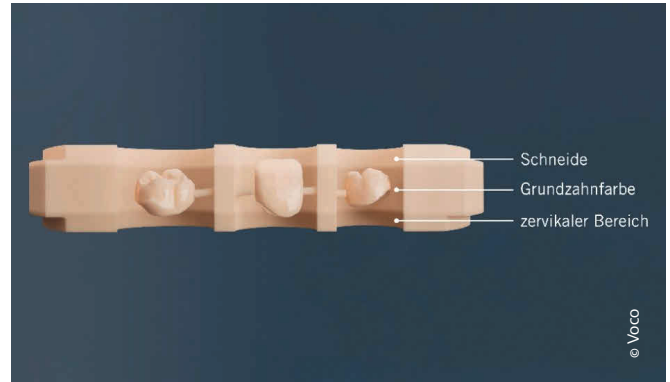
Injektionssystem mit Schutzvorrichtung

Mit Ultra Safety Plus Twist baut Septodont sein originales Spritzensystem gegen Nadelstichverletzungen weiter aus – zugunsten von Sicherheit und einfacher Handhabung für alle Behandelnden und Assistierenden. Das sterile, selbstaspirierende Spritzensystem ist speziell darauf ausgerichtet, Nadelstichverletzungen zu vermeiden.

Behandelnde orientieren sich bei Verabreichung der Injektion an einem Referenzpunkt zur Ausrichtung der Kanülenspitze, während der transparente Zylinder eine Sichtkontrolle des Aspirationsvorgangs ermöglicht. Die verschiebbare Schutzhülle verhindert zu jedem Zeitpunkt der Behandlung Nadelstichverletzungen. Dank des Twist & Lock-Designs verfügt die Injektionspritze über eine zusätzliche Absicherung – der Zylinder rastet hörbar erst ein, nachdem der Handgriff gedreht wurde. Dabei geschieht das Zusammenführen von Griff und Zylinder intuitiv in nur zwei Schritten. Ultra Safety Plus Twist ist als sterile Einwegspritze oder mit autoklavierbarem Handgriff erhältlich.

Bei der routinemäßigen Verabreichung von zahnärztlichen Lokalanästhetika kann es zu Nadelstichverletzungen kommen. Solche Verletzungen entstehen häufig dann, wenn Produkte sich während und nach dem Gebrauch nicht sichern lassen. Neben Personen, die unmittelbar mit stechenden Instrumenten arbeiten, können auch Reinigungskräfte Nadelstichverletzungen erleiden. Unfallursache in solchen Fällen sind meistens nicht ordnungsgemäß entsorgte Spritzen.

www.septodont.de



Permidental

Schlanker, schneller und präziser Intraoralscanner

Mit dem Eletra Smart bietet Permidental erstmals einen eigenen Intraoralscanner (IOS) an. Der Scanner zeichnet sich durch Präzision, Geschwindigkeit und Komfort in der Anwendung aus.

Als Anbieter integrierter Lösungen für das Praxisteam vertreibt Permidental bereits verschiedene IOS. Mit dem Eletra Smart kommt nun aber erstmals ein eigener IOS auf den Markt, welcher viele Aspekte moderner Zahnmedizin in sich vereint. Dank seiner schlanken Form und seinem geringen Gewicht liegt er gut in der Hand und ermöglicht Scans mit nur einem Handgriff. Die besonders schmale Spitze sorgt bei den Patienten für ein angenehmes Gefühl und damit auch für eine hohe Compliance.

Der Eletra Smart verfügt über modernste Software, was sich sowohl in hochwertigen Scan-Ergebnissen als auch in vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten widerspiegelt. Eine Besonderheit bei Eletra Smart ist die „Structure-Light-Technology“. Dieser Scanansatz ermöglicht es, vollständige 3D-Daten mit bereits einem Bild zu erfassen.

Permidental unterstützt als Teil der Modern Dental Europe (MDE) Praxisteams nicht nur bei der Auswahl des richtigen Scanners, sondern schult sie anschließend in deren Verwendung und begleitet sie im weiteren Workflow. Permidental unterstützt die Praxisteams aktiv bei der Implementierung digitaler Workflows und verwandelt den IOS so zu einem Türöffner für einen durchgängig digitalisierten Arbeitsablauf.

www.permidental.de/eletra

Voco

Restauration in nur einer Sitzung

Die Auswahl an Möglichkeiten zur Herstellung von hochwertigen Restaurationen ist groß. Insbesondere innovative Materialien für den digitalen Workflow haben in den letzten Jahren aufgeholt und überzeugen sowohl Zahnärzte, Zahntechniker als auch Patienten. Neue Maßstäbe im Bereich der Materialfestigkeit setzen die auspolymerisierten Komposit-Blöcke Grandio blocs und Grandio disc von Voco.

Mit 86 Prozent Füllstoffgehalt sind sie laut Hersteller die höchstgefüllten ihrer Klasse. Das nanokeramische Hybrid CAD/CAM-Material ist zur Herstellung von Kronen, Inlays, Onlays und implantatgetragenen Kronen indiziert. Neben der hohen Materialfestigkeit beweisen Grandio blocs und Grandio discs zudem im Bereich der biaxialen Biegefestigkeit ihre Klasse – sie erreicht Werte, wie sie sonst nur bei Silikat-Keramiken gemessen werden. Gleichzeitig ist das Material wesentlich antagonistenfremdlicher. Auch ist der Komposit-Block sehr fein fräsbearbeitbar und ermöglicht so eine präzise Passgenauigkeit. Da das Material bereits vollständig auspolymerisiert ist, entfällt (anders als bei Keramik) der Brennprozess, sodass es nach dem Schleifen direkt weiterbearbeitet werden kann. Folglich ist es möglich, dem Patienten die Versorgung in nur einer Sitzung anzubieten. Grandio blocs und Grandio disc lassen sich mit allen marktüblichen Fräsgewerkzeugen verarbeiten. Grandio blocs und Grandio disc sind monolithisch und können ebenso wie Keramik individualisiert werden. Hierfür eignen sich übliche Komposite, z. B. aufgrund der exakten Farbabstimmung das niedrigviskose GrandioSO Flow und das hochviskose GrandioSO Heavy Flow von Voco.

www.voco.de



Straumann

Vitamin D als Erfolgsfaktor für die orale Regeneration

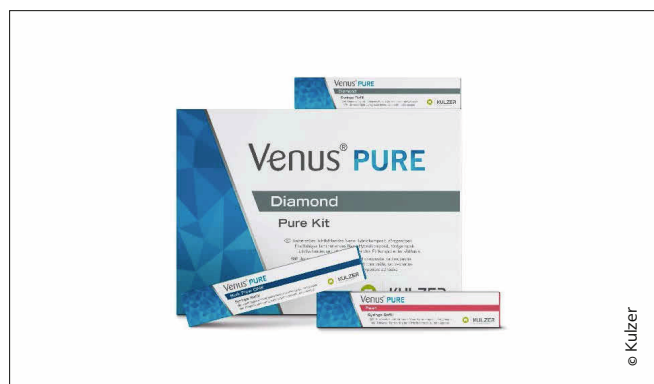
Straumann bietet mit botissCARE Vitamin D eine praktische Chairside-Lösung zur Vitamin-D-Wert-Bestimmung sowie ein leicht einzunehmendes und wirksam absorbierbares Vitamin D3+K2 Spray zur Vorbeugung eines Mangels an.

Mit seiner Schlüsselrolle bei der Knochenmineralisierung und diversen Stoffwechselprozessen steht Vitamin D auch im Fokus bei dem Erhalt der Mundgesundheit. Bisher war für die Ermittlung des Vitamin-D-Spiegels zumeist eine Blutentnahme und zeitintensive Labordiagnostik notwendig.

Straumann bietet zur Vitamin-D-Analyse direkt in der Zahnarztpraxis den Cube Reader an. Dieser ist einfach zu bedienen, sehr klein und handlich. In Kombination mit dem Vitamin-D-Test kann der Vitamin-D-Spiegel anhand eines Blutstropfens aus der Fingerkuppe innerhalb von 15 Minuten zuverlässig ermittelt werden. Das Vitamin D3+K2 Spray dient der Supplementierung von Vitamin D und Behandlungsoptimierung.

Das komplette Produktportfolio botissCARE Vitamin D zum Testen und Supplementieren ist ab sofort im eShop bei Straumann erhältlich.

www.straumanngroup.de



Kulzer

Vier Farben für eine vereinfachte restaurative Routine

Mit der Einführung der neuen Venus Diamond Pure Shades für alltägliche Restaurationen stellt Kulzer die Weichen für eine vereinfachte Praxisroutine. Zahnärzte sollen von einer zeitsparenden und unkomplizierten Auswahl aus nur vier Farben profitieren, die das gesamte klassische Farbspektrum (A1–D4) und das Farbspektrum Bleach abdecken.

Zahnärzte stehen täglich vor der Herausforderung, den Spagat zwischen Patientenversorgung und Praxismanagement zu meistern, denn am Behandlungsstuhl zählt jede Minute. Dem Kundenwunsch nach weniger Komplexität und Zeitersparnis bei direkten Restaurationen trägt Kulzer mit den neuen Venus Diamond Pure Shades für einfache, alltägliche Anwendungen Rechnung. Kai Lautenschläger, Teamleiter Global Product Management bei Kulzer erläutert: „Simplifizierung und Zeitersparnis stehen bei den neuen Venus Pure Shades klar im Vordergrund. Ihre Entwicklung ist das Ergebnis des klaren Wunsches von Zahnärzten, ihre tägliche restaurative Routine zu vereinfachen, ohne dabei Kompromisse bei der Ästhetik einzugehen.“

Die neu entwickelten Venus Diamond Pure Shades wurden speziell für die alltäglichen Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich entwickelt. Sie versprechen eine einfache Anwendung, die sich nahtlos in den täglichen Restaurationsablauf einfügt. Die optimierte, reduzierte Auswahl von nur vier Farben – Light, Medium, Dark und Bleach – deckt ein breites Farbspektrum ab und vereinfacht den Restaurationsprozess. Der Zeitaufwand und mögliche Fehler bei der Farbauswahl werden verringert.

www.kulzer.de/venus-pure

Impressum

DENTAL MAGAZIN

Verlag

mgo fachverlage GmbH & Co. KG
Betriebsstätte Schwabmünchen
Franz-Kleinhans-Straße 7
86830 Schwabmünchen
Tel. +49 8243 9692-0
Fax +49 8243 9692-22
www.mgo-fachverlage.de
www.dentalmagazin.de

Geschäftsführung

Eva-Maria Bauch, Bernd Müller, Stephan Behrens

Verlagsleiter

Michael Dietl

Redaktionsleitung Zahnmedizin

Natascha Brand
Tel. +49 8243 9692-36
n.brand@mgo-fachverlage.de

Redaktion

Eva-Maria Hübner (emh)
e.huebner@mgo-fachverlage.de

Wissenschaftlicher Beirat

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

Fachmedizinische Beratung

Dr. med. dent. Jörg K. Krieger

Anzeigen

Björn Wilbert
Teamleitung Mediaberatung
b.wilbert@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-15

Kundenservice

Tel. +49 9221 949-410
kundenservice@mgo-fachverlage.de

Druck

mgo360 GmbH & Co. KG, Bamberg
gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Anzeigenpreisliste

Nr. 42 vom 1.10.2023

Erscheinungsweise

8 x im Jahr

ISSN: 0176-7291 (print) /

ISSN: 2190-8001 (online)

Bezug

Einzelpreis: 11,00 €
Jahresbezugspreis Inland: 88,00 €
Jahresbezugspreis Ausland: 90,24 €
Ermäßigter Preis für Studenten: 44,00 €

Die Erstlaufzeit eines Abonnements beträgt 12 Monate. Informationen zum Widerrufsrecht, Kündigungsfristen und weitere Verkaufsbedingungen siehe mgo-fachverlage.de/agb

Manuskripthinweise

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von

ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlags oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss). Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ® oder ™ darf nicht geschlossen werden, dass kein Schutz besteht. Alle namentlich gezeichneten Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Sie muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

Copyright

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht vor, die Zeitschrift oder Teile davon in sämtlichen Medien zu verbreiten. Das gilt auch für Übersetzung, Nachdruck, Fotokopie, Speicherung auf elektronischen Medien und Onlineverwertung.

Hinweis

Die Redaktion verwendet aufgrund der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Im Sinne der Gleichbehandlung sind alle Geschlechter gemeint.



Auflagenkontrolle durch die IVW – Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.



Eine Marke der
Mediengruppe Oberfranken

World Vision
ZUSAMMIT HUK KINDDN

Kindern eine Zukunft zu schenken
ist ein wundervolles Erlebnis

Erlebe die Kraft der Patenschaft.
Werde jetzt Pate auf worldvision.de

Ein Details
Zusammen
Alle Details
Angabe (ZU)
Kaufpreis
Kapazität +
Empfehlung

Implantate und Zahnersatz

Ein Arbeitskript

von Christian Hammächer



Als Arbeitsheft aufgebaut, das sich an Student*Innen, implantologisch tätige Zahnarzt*Innen, Oralchirurg*Innen, Kieferchirurg*Innen sowie an interessierte Zahntechniker*Innen richtet, ist dieser Titel ein erschwingliches Buch zu den Behandlungsmöglichkeiten in der Implantatprothetik.

Es vermittelt einen praxisnahen fachlichen Überblick über die komplexe Thematik der Implantatprothetik und gibt Antworten auf die bei der täglichen praktischen Arbeit auftauchenden Fragen wie z. B. dem individuell passenden Therapiekonzept sowie der Wahl von Material, Technik und Ausführung. Zahlreiche klinische Fotos und Behandlungsfälle sowie die praktischen Tipps zum Komplikationsmanagement machen es zu einem anschaulichen Ratgeber für die tägliche Praxis.

Softcover | 102 Seiten | 262 Abbildungen | ISBN: 978-3-00-069028-0

www.dental-bookshop.com

service@mgo-fachverlage.de
Tel +49 8243 9692-0

mg^o franz
verlages



Serious Fun.



NEU: Vollautomatischer Performance Blank Changer, schneller als jemals zuvor, in allen dentalen Materialien, 21,5" Touch-Display und vieles mehr. Warum die Matron ernsthaft Spaß in Ihr Labor bringt erfahren Sie unter: amanngirschbach.com/seriousfun ↗