

DENTAL MAGAZIN

AUSGABE 5 | SEPTEMBER 2023

DENTALNEWS Die private Einzelpraxis ist das Praxismodell in Europa | **SEITE 10**

ZAHNERHALT & PROPHYLAXE So minimieren Sie das Risiko | **SEITE 14**

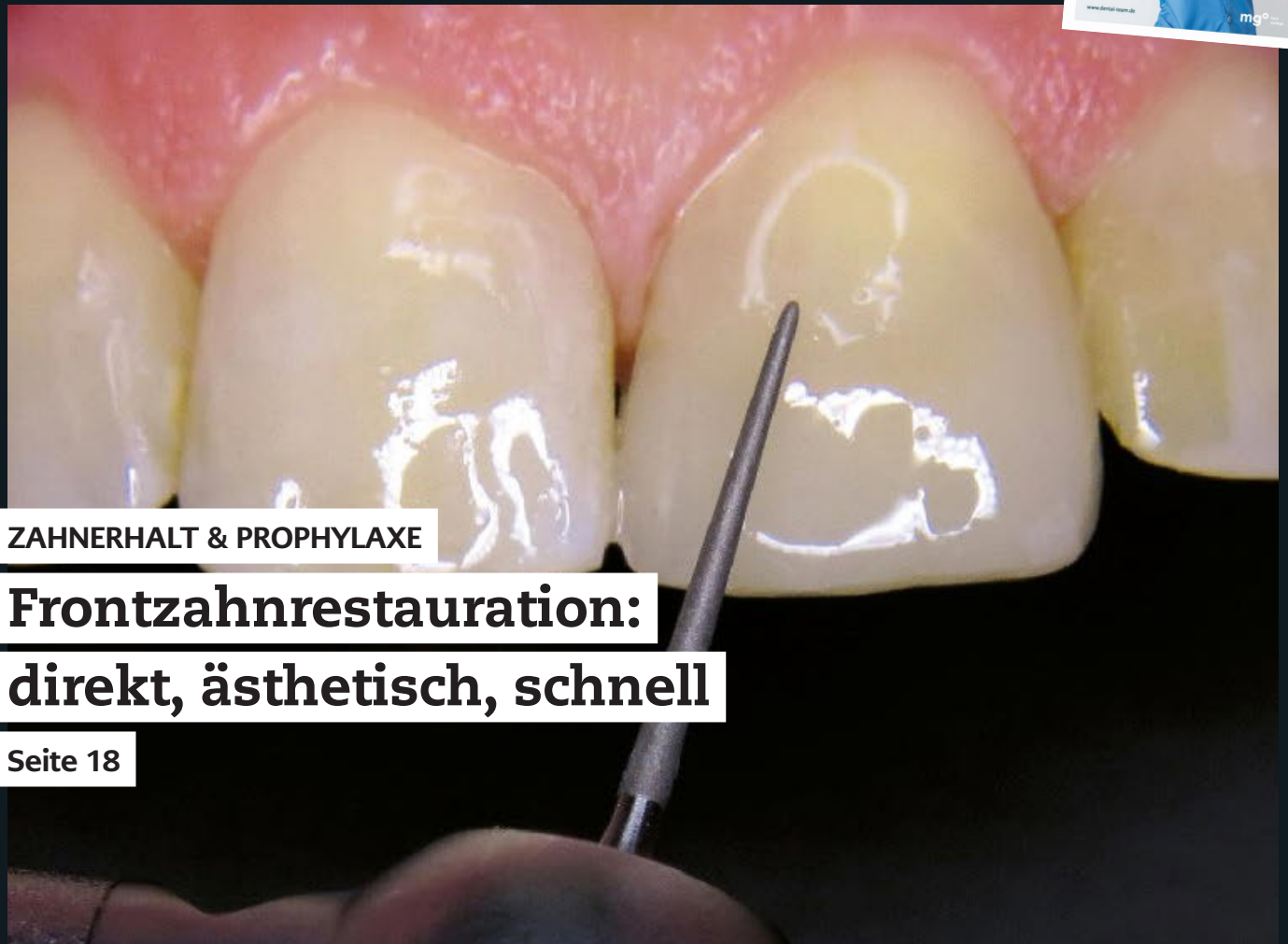
PRAXISMANAGEMENT Moin zu den angesagten Social-Media-Partys | **SEITE 34**



ZAHNERHALT & PROPHYLAXE

**Frontzahnrestauration:
direkt, ästhetisch, schnell**

Seite 18





CERAMILL DRS CONNECTION KIT

Intraoralscanner, Software und
AG.Live-Fall-Sharing mit dem Labor
für Same Day Dentistry.

AG.LIVE
PLATTFORM
FALL-SHARING



Erfahren Sie mehr zur digitalen Zahnheil-
kunde mit dem System Ceramill DRS und wie
Sie Patienten damit zu Fans machen.
bit.ly/3DHtr3j

Digitale Zahn- medizin vielseitig und komfortabel.

Mit dem System Ceramill DRS und der Cloud-Plattform AG.Live wird integrierte Zusammenarbeit für Zahntechniker und Behandler effizient und einfach möglich. Verschiedene Komponenten ermöglichen Planung und Fertigung im Labor genauso wie Chairside-Workflows in der eigenen Praxis. So entsteht qualitativ hochwertiger und perfekt funktionierender Zahnersatz für erfolgreiche Teams mit zufriedenen Patienten – Connect to the Workflow!



CERAMILL DRS PRODUCTION KIT

Einzelzahnrestorationen und bis zu
3-gliedrige Brücken direkt in der Praxis,
innerhalb einer Sitzung.



CERAMILL DRS

HIGH-SPEED ZIRCONIA KIT

Zirkonoxid sintern in nur 20 Minuten mit
16 perfekt abgestimmten VITA-Farben.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,



„Es gibt tausend Krankheiten, aber nur eine Gesundheit“ wusste schon der Journalist, Literatur- und Theaterkritiker Carl Ludwig Börne, der von 1786 bis 1837 lebte.

Obwohl schon annähernd zweihundert Jahre tot, ist sein Zitat vor dem Hintergrund aktuell, dass die Anzahl multimorbider Patienten stetig steigt. Auch Sie werden in den kommenden Jahren noch stärker mit diesem Thema konfrontiert sein. Und das erfordert auch in zahnmedizinischen Praxen mehr medizinisches Wissen. Daher finden Sie in dieser Ausgabe ab S. 14 ein umfassendes Interview mit Prof. Dr. Dirk Ziebolz und PD. Dr. Gerhard Schmalz, die beide am Universitätsklinikum Leipzig tätig sind. Sie stellen die Erkrankungszustände und deren Auswirkungen von Patienten mit rheumatischen Grunderkrankungen, Herzerkrankungen, Diabetes und therapiebegleitender Medikamenteneinnahme auf die zahnärztliche Behandlung dar. Wer nach der Lektüre dieses Interviews noch mehr über das Thema wissen möchte, findet im Dental Online College (www.dental-online-college.com) eine ergänzende Video-Tutorial-Serie.

Im Bereich der Kinder- und Jugendzahnheilkunde hat die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) mittlerweile eine recht hohe klinische Relevanz erlangt. Immerhin liegt die Prävalenz für diesen Zahnschmelzdefekt bei Kindern und Jugendlichen in unserer nordeuropäischen Region bei rund 16 Prozent, so eine Studie von Weerheijm.

Ab S. 28 zeigt die auf restaurative Zahnheilkunde spezialisierte Zahnärztin Dr. Clarence Tam aus Auckland an einem Fallbeispiel, wie sich eine natürlich ästhetische Abdeckung MIH-geschädigter Frontzähne erreichen lässt.

Wann benötigt man eigentlich Funktionsdaten? Dr. Ernst Vöpel aus Remscheid beantwortet diese Frage sowohl nach klaren Leitlinien als auch anhand der individuellen Fallsituation. Wenn es jedoch um umfangreiche restaurative Maßnahmen, einen implantatgetragenen Zahnersatz – vor allem in der Freund-Situation – oder eine Therapieschiene geht, dann sind Funktionsdaten für ihn zwingend notwendig. Ab S. 22 zeigt er uns am Beispiel eines konkreten Patientenfalls, wie sich mithilfe eines digitalen Kieferregistrierungssystems schnell und präzise eine therapeutische Zahnschiene herstellen lässt.

Führungskräftetrainer Joachim Simon weiß, dass die meisten Zahnärzte mit ihren Mitarbeitenden zu wenig über ihre Arbeit, Erwartungen und Ziele im Job sprechen. Feedbackgespräche mit Mitarbeitern dienen dazu, Orientierung zu geben. Ab S. 36 finden Sie einige hilfreiche Impulse für Ihre nächsten Mitarbeitergespräche.

Herzliche Grüße und viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
Eva-Maria Hübner



PS: Mit unserem Newsletter, der alle zwei Wochen versendet wird, bleiben Sie auf dem Laufenden.

Über diesen QR-Code kommen Sie direkt auf die Anmeldeseite, wir freuen uns auf Sie.



INHALT

5/2023

NEWS

06 Zahl des Monats und aktuelle News

DENTALNEWS

- 08 Nachruf: Jochen Peter Winkelstroeter im Alter von 82 Jahren verstorben
- 09 Integration digitaler Workflows in die Zahnarztpraxis
- 10 Die private Einzelpraxis ist das Praxismodell in Europa

ZAHNERSATZ & PROPHYLAXE

- 14 So minimieren Sie das Risiko
- 18 Frontzahnrestauration: direkt, ästhetisch, schnell
- 22 Über den digitalen Gesichtsbogen zur Michigan-Schiene
- 28 Schicht für Schicht zu natürlich schönen Zähnen



18

ZAHNERHALT & PROPHYLAXE

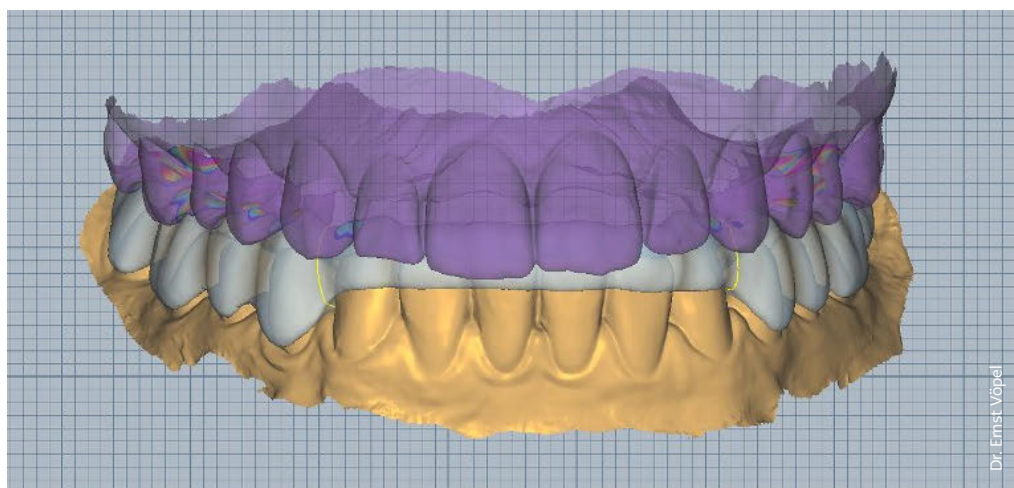
FRONTZAHN-RESTAURATION: DIREKT, ÄSTHETISCH, SCHNELL

Dr. Hanke Faust

22

ZAHNERHALT & PROPHYLAXE

ÜBER DEN DIGITALEN GESICHTSBOGEN ZUR MICHIGAN-SCHIENE



Dr. Ernst Vöpel

IMPLANTOLOGIE & CHIRURGIE

- 32 Ein Klassiker digital unterstützt gelöst

PRAXISMANAGEMENT

- 34 Moin zu den angesagten Social-Media-Partys
35 Digitale Lagerverwaltung
36 Entdecken Sie das Potenzial von Feedbackgesprächen

DENTALMARKT

- 38 Produktnews

STANDARDS

- 03 Editorial
42 Impressum

CGM Z1

Dentalinformationssystem

**CGM Z1.PRO -
Meine Zukunft.
Mein Weg.**

cgm-dentalsysteme.de



ZAHNARZTSOFTWARE

„Ich wünsche mir einen verlässlichen Ansprechpartner, der mich bei allen Herausforderungen unterstützt – ein Rundum-sorglos-Paket aus einer Hand. Und das bekomme ich bei CGM Z1.PRO.“



**CompuGroup
Medical**



32

IMPLANTOLOGIE & CHIRURGIE

EIN KLASSIKER DIGITAL UNTERSTÜTZT

GELÖST

Dr. Eric Noack



stock.adobe.com/momius

ZAHL DER WOCHE

In Deutschland leiden rund

5

Millionen Menschen an einer Seltene Erkrankung. Zu lange Diagnosewege und unzureichende Informationen, Medikamente, Therapien belasten Betroffene und ihre Familien. Daher schreibt die Eva Luise und Horst Köhler Stiftung den „Eva Luise Köhler Forschungspreis für Seltene Erkrankungen“ aus: Bewerbungsfrist 17.09.2023

Quelle: Eva Luise und Horst Köhler Stiftung



LEITLINIE ZU APHTHEN

Ein Update der S2k-Leitlinie „Diagnostik und Therapieoptionen von Aphthen und aphthoiden Läsionen der Mund- und Rachenschleimhaut“ ist im Juli 2023 veröffentlicht worden: <https://www.dgzmk.de/diagnostik-und-therapieoptionen-von-aphthen-und-aphthoiden-laesionen-der-mund-und-rachenschleimhaut-update>

Quelle: DGZMK



stock.adobe.com/jenny Sturm

GESUND BEGINNT IM MUND – FÜR ALLE!

Unter diesem Motto nimmt der Tag der Zahngesundheit 2023 die Schwierigkeiten vulnerabler Gruppen in den Blick, ihre Gesundheit, vor allem ihre Zahngesundheit, aktiv in die Hand zu nehmen. Rund um diesen Tag werden Möglichkeiten der gesundheitlichen Teilhabe aufgezeigt, unterstützende Angebote vorgestellt und die Gesundheitskompetenz, speziell die Zahngesundheitskompetenz, durch Aufklärung und Informationen gestärkt. Auf Twitter, Instagram und Facebook gibt es bis zum 25. September Informationen über den diesjährigen Themenschwerpunkt.

Quelle: Aktionskreis zum Tag der Zahngesundheit



stock.adobe.com/jehuty18

GAMING AUF REZEPT?

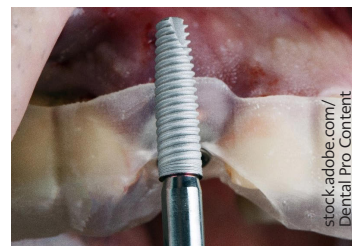
Mittlerweile ist klar: Videospiele können bei der Behandlung verschiedenster Krankheiten und Verletzungen helfen, zum Beispiel bei der Traumabewältigung und Demenz. Gaming kann starke Schmerzen nach Verbrennungen lindern und sogar Depressionen heilen. Mit sogenannten Health Games können angehende Ärzte zum Beispiel Operationen realitätsgetreu simulieren oder Fachwissen pauken.

Quelle: Anna Manz/scinex

IMPLANTAT-ZEITPUNKTE

Die neue S2K-Leitlinie gibt Empfehlungen zu Implantationszeitpunkten, die auf Basis der bestverfügbaren Evidenz nach einer systematischen Literaturrecherche und einem strukturierten Expertenkonsens erarbeitet worden sind: <https://www.dgzmk.de/implantationszeitpunkte>

Quelle: DGZMK



stock.adobe.com/Dental Pro Content



Auch die schwersten Fälle mit Leichtigkeit bonden!



EINZIGES DUALHÄRTENDES UNIVERSALADHÄSIV IN *SINGLEDOSE*

- Grenzenlose Freiheit:
 - Alle Ätztechniken – alle Indikationen – alle Composites (ohne Aktivator)
- Absolut sichere Anwendung durch die *SingleDose*:
 - In einer Schicht aufzutragen – gesamte Verarbeitungszeit nur 35 Sekunden
 - Einfache, schnelle und hygienische Applikation
- Seit 10 Jahren millionenfach bewährt, Qualität made in Germany



Futurabond® U



NACHRUF

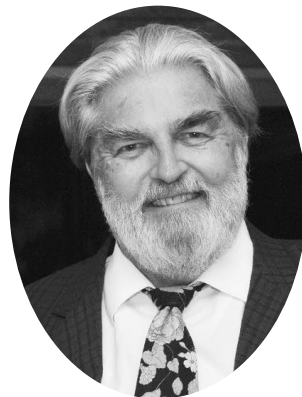
Jochen Peter Winkelstroeter im Alter von 82 Jahren verstorben

Sein Schwiegersohn Mark S. Pace erinnert in diesem Nachruf an einen wichtigen Pionier der Dentalbranche und sein bewegtes Leben.

Jochen Peter Winkelstroeter, Pionier der Dentalbranche und ehemaliger Seniorchef der Firma Dentaforum, ist im Alter von 82 Jahren verstorben.

Er wurde 1940 in Pforzheim geboren. Im Alter von noch vier Jahren hat er am 23. Februar 1945 mit seinen Eltern, aus sicherer Entfernung, den roten Himmel über Pforzheim erlebt. An diesem Tag wurde seine Heimatstadt vom alliierten Bombenhagel völlig zerstört. Das Dentalunternehmen, das an diesem 23. Februar mit der Stadt Pforzheim vollständig zerstört wurde, wurde nach Kriegsende in mühevoller Arbeit von seinen Eltern, dem Unternehmerehepaar Hans Peter und Lieselotte Winkelstroeter wieder aufgebaut und es wuchs in den Folgejahren kontinuierlich. In der dritten Generation des erfolgreichen Familienunternehmens, lernte Jochen Peter Winkelstroeter die Dentalbranche von der Pike auf kennen. Nach seiner Schulausbildung in Pforzheim folgten Lehrjahre im Ausland. Seine dentalen und zahn-technischen Kenntnisse erwarb er in Frankreich, den USA und im elterlichen Betrieb in Pforzheim. 1963 heiratete er seine Frau Ulla, die von Anfang an als seine rechte Hand tatkräftig im Unternehmen mitwirkte. Zusammen hatten sie zwei Kinder, Petra und Axel. Die Jahre des Wirtschaftswunders, Investitionsbereitschaft und unternehmerisches Geschick förderten das dynamische Wachstum des Betriebes, sodass der Firmensitz in der Bayernstraße in Pforzheim bald zu klein wurde. Daher wurde 1968 ein Neubau mit Produktion, Forschung und Verwaltung in Ispringen errichtet. In diesem Jahr übernahm der einzige Sohn, Jochen Peter Winkelstroeter, der auf die Führung des Unternehmens von klein auf vorbereitet wurde,

die Geschäftsleitung von Dentaforum. Dentaforum wuchs zu einem modernen Industriebetrieb mit weltweit bestem Ruf heran. Heute vereint das innovative Dentalunternehmen Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Dentalprodukten „made in Germany“ unter einem Dach und gilt als das älteste Dentalunternehmen der Welt. Auf zahlreichen Geschäftsreisen rund um den Globus erweiterte Jochen Peter Winkelstroeter seine vielfältigen Sprachkenntnisse und knüpfte im Laufe der Jahre viele wichtige Kontakte und Ge-



schaftsverbindungen für das weltweit tätige Dentalunternehmen. Seine freundliche, lustige, lebensfrohe Art und seine Großzügigkeit begeisterten Kunden, Lieferanten und Geschäftspartner. Seine Aufgeschlossenheit, Durchsetzungskraft, Optimismus und seine mutige, zukunftsorientierte Denkweise führten ihn dazu, neue, fortschrittliche Wege zu gehen. Zahlreiche Meilensteine der Dentaforum-Geschichte, wie die Einführung der Laser-Schweißtechnik bei der Herstellung von kieferorthopädischen Produkten, die Herstellung von Keramik-Brackets, sowie die Produktion

von Einbettmassen und edelmetallfreien Aufbrennlegierungen in Vakuum-Stranggussverfahren am Standort Ispringen, wurden durch sein innovatives Handeln gesetzt. Aber es galt auch schwere Zeiten durchzustehen. Zwei Großbrände in den Jahren 1986 und 1987 zerstörten vor allem die Lagergebäude der Firma in Ispringen. In monatelanger Aufräumarbeit mit der eifrigen Unterstützung der gesamten Belegschaft, gelang es der Familie die Spuren dieses Flammeninfernos zu beseitigen. Frohsinn, Freundlichkeit und ein großes Herz machten ihn zu einem beliebten Chef. Das gute Betriebsklima, auf das Jochen Peter Winkelstroeter sehr viel Wert gelegt hatte, spiegelte sich im guten Zusammenhalt der Dentaforum-Mannschaft wider. Jochen Peter Winkelstroeter war ein Unternehmer mit Herz, dem der persönliche Kontakt zu den Menschen sehr wichtig war. Er pflegte stets die Beziehungen zu Kunden, Geschäftspartnern und zu seinen Mitarbeitern. Er engagierte sich ehrenamtlich im Beirat des Verbandes der Deutschen Dentalindustrie (VDDI). Neben seinen erstklassigen Unternehmereigenschaften zeichneten Jochen Peter Winkelstroeter vor allem sein großer Familiensinn und seine Großzügigkeit aus. Bei ihm hatte der familiäre und offene Umgang miteinander einen hohen Stellenwert. Seine Freizeit genoss er gerne in Spanien, einem Land, das er von tiefstem Herzen liebte – hier verbrachte er mit seiner Ehefrau so viel Zeit wie möglich.

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Mark Stephen Pace
Pforzheim, im Juli 2023

INTERNATIONALES SYMPOSIUM VON ZEBRIS MEDICAL

INTEGRATION DIGITALER WORKFLOWS IN DIE ZAHNARZTPRAXIS

Die erfolgreiche und wirtschaftliche Integration des digitalen Workflows in der Zahnarztpraxis ist das Fokusthema des internationalen Symposiums von zebris Medical, das am 13. und 14. Oktober 2023 mit bekannten Referenten im Center Parcs Allgäu in Leutkirch stattfindet.

Das Symposium bietet eine exklusive Gelegenheit, die neuesten Entwicklungen und Innovationen im Bereich der digital basierten Funktionsdiagnostik zu erleben und sich mit hochkarätigen Experten, Zahnärzten und Spezialisten auszutauschen. Für das etablierte Symposium wurde ein abwechslungsreiches Programm mit zahlreichen Vorträgen, Workshops und Präsentationen von Spezialisten und erfahrenen Anwendern zusammengestellt. Darüber hinaus kann das JMA Optic System live getestet werden.

Als führender Hersteller von optischen 3D-Messtechnologien im Dentalbereich, allen voran JMA Optic by zebris, präsentiert zebris Medical die neuesten Produkte und Lösungen. Teilnehmer erleben die Möglichkeiten der digital basierten Kieferregistrierung mit den neuesten Modulen. Parallel findet eine



Das architektonisch gelungene zebris Medical Firmengebäude in Isny im Allgäu.

Ausstellung mit Industriepartnern statt. Information und Anmeldung unter:



BISSREGISTRIERUNG Vertrauen Sie im Alltag auch auf besondere Fähigkeiten? Mit **Futar®**, nicht umsonst seit über 25 Jahren Marktführer, wird jede Bissregistrierung zur reinen Formsache. Wählen Sie zwischen hohen und höchsten Materialhärten sowie verschiedenen Verarbeitungszeiten und Austragkräften, ganz nach Ihrem Geschmack. Die **einfache Bearbeitung** mit Skalpell oder Fräse sowie intuitives Handling inklusive. Das sind Vorteile, die man gerne registriert. kettenbach-dental.de

SOOOO SUPER
MIT **FUTAR®**

FUTAR®
V5XE® ONE
IDENTIUM®
PANASIL®
SILGINAT®

KETtenBACHDENTAL
Simply intelligent

VISALYS® FILL
VISALYS® FLOW
VISALYS® CEMCORE
VISALYS® CORE
VISALYS® TEMP



MUNDGESUNDHEIT IN EUROPA #EPISODE 2

Die private Einzelpraxis ist das Praxismodell in Europa

Nun starten bald wieder die Wintersemester. Viele junge Menschen haben sich hierzulande für das Studium der Zahnmedizin eingeschrieben. Einige starten im Ausland ihre zahnmedizinische Laufbahn. Ein guter Zeitpunkt, um über Deutschland hinaus zu blicken. Wie sieht es in Europa aus mit Ausbildung und der selbstständigen oder angestellten Berufsausübung in der Stadt oder auf dem Land? Die Antworten von Dr. Juliane Winkelmann, Berlin/Brüssel, basieren auf den wissenschaftlich fundierten Daten aus den aktuellen Studien des European Observatory on Health System and Policies in Brüssel.

— Eva-Maria Hübner —

Hierzulande wird Zahnmedizin ausschließlich an staatlichen Universitäten gelehrt. Wie sieht es mit den Ausbildungssystemen im restlichen Europa aus? Ist die zahnmedizinische Ausbildung eher eine staatliche Aufgabe oder erfolgt sie in privaten Universitäten?

DR. JULIANE WINKELMANN (JW): Die zahnmedizinische Ausbildung, die es Absolventen ermöglicht, sich als Zahn-

arzt zu registrieren, umfasst je nach Land eine Studiendauer von fünf bis sechs Jahren. Danach können verschiedene Spezialisierungen wie Oralchirurgie, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Prothetik, Kieferorthopädie, Parodontologie, Endodontie, Kinderzahnheilkunde und weitere in einer postgradualen Ausbildung erworben werden.

Während viele Länder – hauptsächlich nördliche und westliche EU-Länder –

nur eine zahnmedizinische Grundausbildung von öffentlichen Universitäten anerkennen, haben sich Länder wie Polen, Ungarn, baltische Länder, Portugal und Spanien dazu entschieden, ebenfalls privaten Universitäten zu erlauben diese geschützten Titel zu verleihen. Diese Entscheidung beruht vermutlich zum einen auf der Zunahme der zahnärztlichen Versorgung von Patienten aus dem Ausland und zum anderen auf

dem Ziel, die Migration von lokalen Zahnärzten zu kompensieren. Einige dieser privaten Universitäten bieten Programme in englischer Sprache an, um EU-Ausländern Zugang zu einem (zahn-)medizinischen Studium zu ermöglichen.

Wie haben sich die Ausbildungszahlen in Deutschland in den vergangenen Jahren entwickelt? Und wie sieht es im Verhältnis dazu in anderen europäischen Ländern aus?

JW: Ausbildungszahlen haben wir in unseren Studien nicht separat betrachtet, jedoch die Zahlen von Zahnärzten. In vielen Ländern ist die Anzahl der Zahnärzte stark gestiegen, was vor allem auf die Privatisierung der zahnärztlichen Versorgung und die grenzüberschreitende zahnärztliche Versorgung zurückzuführen ist. Die europäischen Länder haben unterschiedliche zahnärztliche Ausbildungssysteme und damit auch unterschiedliche Zahlen an Absolventen. Dies wiederum wirkt sich auch auf die Abwanderung von Zahnärzten aus.

Arbeiten Zahnärzte in Europa eher selbstständig in der eigenen Praxis oder eher als Angestellte?

JW: In fast allen europäischen Ländern erfolgt die zahnärztliche Versorgung überwiegend durch Zahnärzte, die in privaten Einzelpraxen arbeiten.

In 22 von 30 europäischen Ländern waren über 80 % der Zahnärzte einer Umfrage zufolge in Privatpraxen tätig. Jedoch gibt es in den meisten Ländern auch direkt beim Staat angestellte Zahnärzte, die in der öffentlich finanzierten Mundgesundheitsversorgung arbeiten.

Die zahnärztliche Versorgung unterlag in den letzten Jahrzehnten insbesondere in den neuen EU-Mitgliedstaaten deutlichen Veränderungen. Bis 1989/1990 wurde die zahnärztliche Versorgung in den neuen EU-Mitgliedstaaten weitgehend kostenlos in staatlichen Kliniken erbracht und fast alle Zahnärzte waren Angestellte des Staates.

Nach Auflösung der ehemaligen Sowjetunion gehörte die Zahnmedizin zu den öffentlichen Diensten, die eine sehr schnelle Privatisierung erlebten. Folglich unterscheidet sich die Besitzform von Zahnarztpraxen heute nicht mehr zwischen ost- und westeuropäischen Ländern.

Investorengetragene Praxisketten werden hierzulande kritisch diskutiert. Wie sieht die Entwicklung in Europa aus?

JW: Das Wachstum von investorengetragenen Praxisketten in der Zahnheilkunde stellt in den meisten europäischen Ländern eine wichtige Entwicklung dar, insbesondere in den skandinavischen Ländern, der Schweiz, Großbritannien, Belgien, Frankreich, Italien, Spanien und in Deutschland. Heute existiert ein großes Netzwerk von investorengetragenen Praxisketten in ganz Europa, getrieben durch ein zunehmendes Interesse an Rendite der Investition in diese Organisationen.

Insgesamt ist der Anteil der von investorengetragenen Praxisketten in den meisten europäischen Ländern noch relativ klein, wächst aber, wobei Praxisketten Einzelpraxen und kleinere Gruppenpraxen erwerben.



**Ich gewinne
gleich dreifach!**

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

Master of Science Orale Implantologie und Parodontologie

staatlich anerkannt · akkreditiert
DVT-Fachkunde inklusive



Steinbeis-Transfer-Institut Management of Dental and Oral Medicine
Bismarckstraße 27 | 67059 Ludwigshafen | Fon: +49 621 681 244 57
Fax: +49 621 681 244 66 | info@dgi-master.de | www.dgi-master.de

Gibt es europäische Länder, in denen sie schon etabliert sind?

JW: Der größte Markt an Dentalgruppen existiert in Finnland mit einem Marktanteil von 35 % im Jahr 2015.

In Spanien und Großbritannien machen Praxisketten etwa ein Viertel der Zahnarztpraxen aus, bezogen auf die Zahl der Zahnärzte. Großbritannien hat die größte Zahnarztkette „My Dentistant“, die über 600 Praxen umfasst.

In den Niederlanden, Dänemark und Italien haben Praxisketten einen deutlich geringeren Marktanteil (10 %, 7 % bzw. 3 %).

In den meisten europäischen Ländern zwingt der zunehmend wettbewerbsorientierte Markt viele regionale Praxen zur Fusion, um Kosten zu senken und profitabel zu bleiben.

...und wie wird diese Entwicklung bewertet?

JW: Der Council of European Dentists (CED) hat Bedenken über diese Entwicklung geäußert, insbesondere in Bezug auf Versorgungsqualität, Patientensicherheit und Arbeitsbedingungen. Kritiker fürchten zudem Monopolisierung und weitere Kommerzialisierung zahnärztlicher Leistungen mit negativen Folgen für Wahl und Zugang der Patienten sowie für die Kontinuität der zahnärztlichen Versorgung.

Zurzeit wird in Deutschland der (Zahn-)Arztmangel in ländlichen Regionen thematisiert, auch ein Thema im übrigen Europa?

JW: Während sich die Dichte von Zahnärzten pro Bevölkerung zwischen europäischen Ländern um ein Dreifaches unterscheidet, ist die geografische Ungleichverteilung innerhalb der Länder noch größer, da viele Zahnärzte in städtischen Gebieten praktizieren und leben.

Die Ungleichverteilung in Österreich, Frankreich, und Polen steht beispielhaft für die Konzentration von Zahnärzten in städtischen Gebieten. In Wien arbeiten etwa ein Drittel aller Zahnärzte des Landes, wobei die Stadt etwa nur ein Fünftel der Bevölkerung umfasst. Ähnlich ist die Situation in Frankreich. Dort arbeitet ein Drittel aller Zahnärzte in Paris, obwohl die Stadt nur zirka 18 % der französischen Bevölkerung umfasst.

Auch in Polen gibt es starke Unterschiede der Zahnarztdichte zwischen den Regionen, unter anderem aufgrund der grenzüberschreitenden zahnärztlichen Versorgung. In den Grenzregionen zu Deutschland ist die Zahnarztdichte teilweise sechsmal höher als in Zentralpolen.

„WIE IN DER ALLGEMEINMEDIZIN STELLT DIE ALTERUNG DER ÄRZTE AUCH IN DER ZAHNHEILKUNDE MITTEL- UND LANGFRISTIG IN VIELEN LÄNDERN EIN PROBLEM FÜR DIE VERSORGUNG DAR.“

Welche Folgen hat diese ungleiche Verteilung auf die zahnärztliche Versorgung?

JW: Die ungleiche Verteilung wirkt sich insbesondere auch auf den Zugang zur Versorgung in ländlichen Gebieten aus, wo Patienten mit längeren Reise- und Wartezeiten konfrontiert sind. Mehrere Länder, darunter Frankreich, Tschechien, Rumänien und Bulgarien haben daher Maßnahmen ergriffen, die darauf zielen die Zahl der Zahnärzte in ländlichen Gebieten zu erhöhen. Frankreich hat zirka 400 Millionen Euro zur Finanzierung bestehender und neuer Zahnarztpraxen im ländlichen Raum veranschlagt. Tschechien stellt ebenfalls bis zu 3,9 Millionen Euro an Zuschüssen zur Ausweitung der Versorgung in ländlichen Gebieten bereit.

Wir leben in einer überalternden Gesellschaft. Gilt das auch für die Zahnärzteschaft?

JW: Wie in der Allgemeinmedizin stellt die Alterung der Ärzte auch in der Zahnmedizin mittel- und langfristig in vielen Ländern ein Problem für die Versorgung dar.

In Europa sieht die Situation sehr unterschiedlich aus. Während einige Länder günstige Ersatzraten haben, da sie relativ viele junge Zahnärzte haben, haben andere europäische Länder negative Ersatzquoten, da eine beträchtliche Zahl

von Zahnärzten in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen werden.

So liegt das Durchschnittsalter von Zahnärzten in Frankreich, Italien und Deutschland relativ hoch, bei 48 Jahren. In Spanien beträgt das Durchschnittsalter zirka 41 Jahre und nur einer von vier Zahnärzten ist über 55 Jahre alt. Auch in England sind nur 22,6 % der Zahnärzte über 55 Jahre alt, was teilweise mit einem hohen Anteil an im Ausland ausgebildeten Zahnärzten zusammenhängt. Polen prognostiziert einen Anstieg der Zahl von Zahnärzten um zirka 18 % in den nächsten zwanzig Jahren.

Herzlichen Dank für das hoch informative Gespräch, Frau Dr. Winkelmann.

Noch mehr Informationen über das Thema zahnmedizinische Versorgung in Europa:

Eine Studie von Henschke et al. (2022) vergleicht die Mundgesundheits- und die zahnmedizinische Versorgung in fünf europäischen Ländern: Belgien, Dänemark, Deutschland, den Niederlanden und Spanien.



DR. JULIANE WINKELMANN

Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören die vergleichende Gesundheitssystemforschung, zahnmedizinische Versorgung, globale Gesundheit, das Gesundheitspersonal sowie Skill Mix und neue Versorgungsformen. In diesen Fachgebieten arbeitet sie hauptsächlich für das European Observatory on Health Systems and Policies in Brüssel.

Neue Studien zu zahnmedizinischer Versorgung in Europa (2022): Oral health care in Europe: Financing, access and provision

Foto: privat



Mit digitalem Teamwork
zum dentalen Erfolg.

Einfach, präzise, effizient.



Für weitere
Produktinformationen
www.dmg-dental.com

Zusammen
ein Lächeln voraus



DMG

So minimieren Sie das Risiko

Künftig ist deutlich mehr medizinisches Wissen in der Praxis gefordert, um einen Diabetes, rheumatische oder kardiovaskuläre Vorerkrankungen im Rahmen der zahnärztlichen Therapie richtig einordnen zu können. Prof. Dr. Dirk Ziebolz und PD Dr. Gerhard Schmalz sind Experten für Prävention und ordnen die Erkrankungszustände und deren Auswirkungen auf die zahnärztliche Behandlung ein.

— Natascha Brand —

Für die zahnmedizinische Behandlung multimorbider Patienten braucht es Therapiekonzepte und -maßnahmen, die den individuellen Anforderungen dieser wachsenden Patientengruppe gerecht werden. Das ist eine Herausforderung für das gesamte Praxisteam. Drei Punkte sind dabei wichtig; von ihnen profitieren das Praxisteam und der Patient:

- **Sicherheit:** Es müssen Rahmenbedingungen für Patienten mit Vor- beziehungsweise Grunderkrankungen geschaffen werden, damit sichergestellt ist, dass bei der Behandlung nichts schief gehen kann. Dazu müssen alle im Team die Risiken und Komplikationsmöglichkeiten kennen.
 - **Effektivität:** Auch die Patienten bringen Rahmenbedingungen mit; deshalb sollte sich der Behandler Gewissheit verschaffen, ob die angedachte Behandlung Erfolg hat – oder, ob zunächst die Rahmenbedingungen, die der Patient mitbringt, geändert werden müssen.
 - **Effizienz:** Kosten-Nutzen-Verhältnis, Eine individualisierte Behandlung macht für die Praxis auch aus Kosten-Nutzen-Sicht Sinn. Dazu sollten alle im Team die Besonderheiten und Risiken der häufigsten Grunderkrankungen kennen.
- Prof. Dr. Dirk Ziebolz und PD Dr. Gerhard Schmalz, beide am Universitätsklinikum Leipzig tätig, erläutern anhand von vier Patientengruppen mit unterschiedlichen Erkrankungszuständen, warum es für den Zahnarzt und das gesamte Praxisteam so wichtig ist, aus Präventionsicht gerade Patienten mit Vor- beziehungsweise Grunderkrankungen besondere Aufmerksamkeit zu widmen, wie man diese Patienten erkennt und

was im Hinblick auf die Therapie zu beachten ist.

1. PATIENTEN MIT RHEUMATISCHEN GRUNDERKRANKUNGEN

Herr Prof. Ziebolz: In welchen parodontalen Erkrankungszuständen finden sich die Manifestationen rheumatoider Arthritispatienten wieder?

PROF. DR. DIRK ZIEBOLZ (DZ): Patienten mit rheumatoider Arthritis haben häufig schwerere Formen einer Parodontitis sowie erhöhten Zahnverlust; zudem liegt häufig eine manifestierte Mundtrockenheit vor.

Welche klinischen Konsequenzen hat das auf die symptombezogene Behandlung wie die Entfernung von Biofilm?

(DZ): In Abhängigkeit vom Bakteriämierisiko, unter Berücksichtigung von Mundgesundheitszustand und geplantem zahnärztlichen Eingriff, insbesondere beim AIT/SRP, kann eine Antibiotikaprophylaxe zur Vermeidung eines Komplikationsrisikos erforderlich sein.

Heute scheint schwermüßig das Rauchen und der Diabetes Mellitus von Bedeutung zu sein. Wo können wir den rheumatoiden Arthritispatienten in der neuen Bewertung der Parodontitis einordnen?

(DZ): Das ist insgesamt vielschichtig und nicht so einfach zu beantworten, da neben der Grunderkrankung auch die häufig multiple immunsuppressive Therapie von Bedeutung sein kann. Entsprechend sollte bei der Einordnung des

Progressionsrisikos, dem Grading, eine kritische Bewertung erfolgen und zwischen Grad B und C abgewogen werden.

Es scheint eine Bidirektionalität beziehungsweise gewisse Gemeinsamkeiten zwischen Parodontitis und rheumatoider Arthritis zu geben. Wie kann eine Parodontitis Einfluss auf eine rheumatoide Arthritis nehmen?

(DZ): Hier sind komplexe Zusammenhänge beschrieben: zum einen sind es inflammatorische/immunologische Gemeinsamkeiten zwischen beiden Erkrankungen inklusiver gemeinsamer Risikofaktoren; andererseits können potenziell parodontalpathogene Bakterien wie Porphyromonas gingivales direkt am rheumatologischen Erkrankungsprozess beteiligt sein.

Welche klinische Konsequenz hat das für die zahnärztliche Parodontaltherapie und worauf sollte das ganze zahnärztliche Team achten, wenn es um die Instruktion dieser Patienten hinsichtlich Mundgesundheit und -hygiene geht? Können die bewährten Konzepte des häuslichen Biofilmmanagements überhaupt bei diesen Patienten angewandt werden?

(DZ): Grundsätzlich kann auf bewährte Präventionskonzepte zurückgegriffen werden. Jedoch bedarf es einiger Adaptationen unter Berücksichtigung einer beeinträchtigten Mundhygienefähigkeit sowie dem häufigen Vorliegen von Mundtrockenheit mit entsprechend erhöhtem Karies- und Parodontitisrisiko. Aufgrund der immunologischen Dysbalance können ergänzend immunstabilisierende Maßnahmen hilfreich eingesetzt werden.

TIPP FÜR DIE PRAXIS:

Patienten mit rheumatischen Erkrankungen benötigen ein individuelles, präventionsorientiertes Betreuungskonzept, wobei auch die begleitende Medikation berücksichtigt werden muss.

ERFAHREN SIE MEHR DAZU IM VIDEO

<https://www.dental-online-college.com/videos/der-rheumapatient-inder-zahnaerztlichenpraxis>

2. DER HERZPATIENT IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS

Herr Prof. Ziebolz, wenn wir über „den Herzpatienten“ sprechen, welche Arten von Erkrankungen sind damit gemeint und wie kann man als Zahnarzt überhaupt erkennen, ob eine Herzerkrankung vorliegt?

(DZ): Herzpatienten mit etablierten Erkrankungen des Herzens oder des Herzkreislaufsystems, wie Herzinsuffizienz oder Arteriosklerose, lassen sich durch eine sorgfältige Anamnese identifizieren. Zudem sind Endokarditis-Risikopatienten als auch Patienten mit künstlichen Herzunterstützungssystemen und Herzschrittmacher zu berücksichtigen.

Gibt es zwischen den erwähnten Formen einer Herzerkrankung und oralen Erkrankungen, beispielsweise einer unbehandelten parodontalen Erkrankung, einen Zusammenhang und wenn ja, wie sieht dieser aus – und vor allem,

wie kann man diese Prozesse als Zahnarzt stoppen beziehungsweise verhindern, dass er gar nicht erst entsteht?

(DZ): Ein Zusammenhang zwischen Parodontitis und chronischen, inflammatorischen Herzerkrankungen ist sehr wahrscheinlich, wobei die Parodontitis als modulierender Risikofaktor gilt, neben einer erheblichen Anzahl anderer beeinflussender Faktoren. Somit kann der Zahnarzt durch eine Parodontitistherapie den Blutdruck als auch die Durchblutung/Vasodilatation sowie das Arterioskleroserisiko positiv beeinflussen.

Bezogen auf die Patientenhistorie: Lässt die Zahl der im Mund befindlichen Zähne eventuell schon Rückschlüsse auf die Mortalität bei einem an chronischer kardio- vaskulärer Herzkreislauf-Erkrankung, wie Arteriosklerose, leidenden Patienten zu?

(DZ): In der Tat zeigt sich, dass eine erhöhte Anzahl fehlender Zähne, als Prädiktor für erlebte Mundgesundheit, mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko kardilogischer Erkrankungen einhergeht. Ob und inwieweit es dann zu diesem Ereignis kommt, lässt sich alleine an der Anzahl der fehlenden Zähne nicht vorhersagen.

Was kann der Zahnarzt systemisch für diejenigen Patienten tun, die sich noch in einer frühen Phase der Herzerkrankung befinden, zum Beispiel mit hohem Blutdruck, Arteriosklerose oder Herzinsuffizienz?

(DZ): Wichtig wäre eine frühzeitige bedarfsgerechte parodontale Therapie einzuleiten und betroffene Patienten in ein konsequentes Präventionsprogramm zu integrieren.

Warum ist eine zahnärztliche Präventionstherapie gerade bei Patienten mit chronischen Herzerkrankungen so wichtig und welche Maßnahmen sind dazu angezeigt?

(DZ): Aufgrund des potenziellen Einflusses der Mund- auf die Herzgesundheit – als auch des mit zunehmender Erkrankungsschwere einhergehendem veränderten zahnärztlichen Inanspruchnahmeverhaltens von Herzpatienten – sind Aufklärung und Sensibilisierung für ein adäquates persönliches Präventionsverhalten mit regelmäßiger professioneller Kontrolle und Unterstützung wichtig.

TIPP FÜR DIE PRAXIS:

Eine stabile Mundgesundheitssituation kann sich positiv auf die Herzgesundheit von Patienten auswirken und sollte daher insbesondere durch intensive präventivzahnmedizinische Maßnahmen gefördert werden.

ERFAHREN SIE MEHR DAZU IM VIDEO:

<https://www.dental-online-college.com/videos/default-74172519e7>



Messe Stuttgart
Mitten im Markt



Total dental. Total nah.

Der Treffpunkt der Dentalbranche für neue Ideen, Impulse und Wissenstransfer.

**FACH
DENTAL
SÜDWEST**

13. – 14.10.2023
MESSE STUTTGART

www.fachdental-suedwest.de

3. DIABETES UND MUNDGESUNDHEIT

Herr Dr. Schmalz: Worin liegt das Hauptproblem, wenn ein Diabetes und eine Parodontitiserkrankung bei einem Patienten zusammenkommen?

PD DR. GERHARD SCHMALZ: Das wesentliche Problem ist die bidirektionale Beziehung beider Erkrankungen zueinander: gemeinsames Auftreten, jeweils erhöhte Erkrankungsprogression und andererseits gemeinsamen Risikofaktoren wie Ernährung, Bewegung und Rauchen. Ein weiteres Problem liegt im erhöhten Risiko für das Auftreten von diabetischen Komorbiditäten, wie chronischen Nieren- und Herzerkrankungen.

Welche Rolle spielt das Verständnis über die Grundlagen einer Parodontitis, eines Diabetes Typ 2 und weiteren lebensstilassozierten Faktoren als Ansatz für ein mögliches zahnmedizinisches Praxiskonzept?

(GS): Im Grunde muss man verstehen, dass es sich im Kern bei beiden Erkrankungen um lebensstilassozierte, altersbedingte, chronisch-inflammatorische Erkrankungen mit vergleichbarem Risikokomplex handelt. Das bedeutet, dass ein präventionsorientiertes, zahnmedizinisches Betreuungskonzept auch unmittelbaren Einfluss auf den Diabetes Typ 2 haben wird.

Neben der Parodontitis – welche weiteren Auffälligkeiten sollte der Zahnarzt bei einem Diabetes-Patienten fokussieren und welche Konsequenzen hat das für die Betreuung von Diabetikern in der Zahnarztpraxis?

(GS): In erster Linie ist hier die Mundtrockenheit mit erhöhtem Karies- und Parodontitisrisiko zu nennen. Daneben können betroffene Patienten häufig ausgeprägte gingivale Entzündungen und Auffälligkeiten der Mundschleimhaut aufweisen.

Wo liegt ein erhöhtes Komplikationsrisiko beim Diabetes mellitus Patienten vor?

(GS): Bei einer ungünstigen Diabeteseinstellung (HbA1c >8,0%) kann in Abhängigkeit vom Bakteriämierisiko, unter Berücksichtigung von Mundgesundheits-

zustand und geplantem zahnärztlichen Eingriff, ein erhöhtes Infektionsrisiko vorliegen, was eine Antibiotikaprophylaxe erforderlich macht. Zudem kann eine potenzielle Hypoglykämie zu unmittelbaren systemischen Komplikationen führen.

Wie gelingt es, den Diabetespatienten „abzuholen“, um seine Compliance zu erhöhen?

(GS): Dies ist insgesamt schwierig, weil die Patienten durch Ihre Grunderkrankung bereits sehr belastet sind. Wichtig ist es auf den Patienten einzugehen, Verständnis für seine Situation und Belastung zu haben und individualisierte Interventionen zu erarbeiten.

Insbesondere das Erarbeiten von kleinen Etappenzielen, gemeinsam mit den Patienten, erscheint sinnvoll.

TIPP FÜR DIE PRAXIS:

Diabetes und orale Erkrankungen haben einen gemeinsamen Risikokomplex und bedürfen daher einer umfassenden, patientenorientierten und interdisziplinären Betreuungsstrategie.

ERFAHREN SIE MEHR DAZU IM VIDEO:



<https://www.dental-online-college.com/videos/diabetes-und-mundgesundheitsimplikationen-fuer-praxiskonzepte>

4. MEDIKAMENTE UND MUNDGESUNDHEIT – KONSEQUENZEN FÜR THERAPIE UND PRÄVENTION

Herr Dr. Schmalz: Warum sollte der Zahnarzt die gesamte Patientenhistorie, also Vorerkrankungen und Erkrankungen plus den therapiebegleitenden Arzneimittelplan, kennen?

(GS): Sowohl Erkrankungen als auch die begleitende Medikamenteneinnahme können unmittelbar die Planung und Durchführung der zahnmedizinischen Behandlungen inklusive Komplikationsrisiko, sowie die orale Erkrankungsentscheidung und -progression beeinflussen. Daher sind bei Medikamenten Indikation, Nebenwirkung als auch Wechselbeziehung zu berücksichtigen.

Warum sollte man bei Patienten alljährlich eine Anamneseaktualisierung durchführen und was sollte der Zahnarzt dabei unbedingt abfragen?

(GS): Allgemeinerkrankungen beziehungsweise Erkrankungszustände und Medikation können sich ändern oder hinzukommen – somit ist eine rekurrende Anamneseerhebung unerlässlich. Hierbei gilt, je umfangreicher, desto sicherer ist der Informationsgewinn. Wichtig sind das genaue Präparat, Dosierung, Häufigkeit und Zeitpunkt der Einnahme und der Grund für die Medikamenteneinnahme. Idealerweise haben die Patienten eine Medikamentenliste vom Hausarzt.

Welche sind die gängigsten Medikamente beziehungsweise Medikamentengruppen, die der Zahnarzt kennen sollte, um die Wechselwirkungen auf die zahnärztliche Behandlung sowie den Therapieverlauf einordnen und die Risiken steuern zu können?

(GS): Die Gruppe der diversen Blutdruckmedikamente scheint von wesentlicher Bedeutung zu sein:

- a) Auftreten von Mundtrockenheit, insbesondere in Kombination und
- b) Auftreten von Gingivawucherung, insbesondere bei Nifedipin/Amlodipin. Daneben sind Blutverdünner und Bisphosphonate vornehmlich bei zahnärztlich-chirurgischen Maßnahmen zu berücksichtigen. Immunsuppressiva wie Methotrexat oder Prednisolon müssen ebenfalls bekannt sein, da diese das Immunsystem beeinflussen und dadurch zu infektiösen Komplikationen beitragen können.

Welche Risikofaktoren durch Medikation sollte der Zahnarzt kennen und welchen möglichen Einfluss haben diese Faktoren auf die zahnärztliche Behandlung und den Therapieverlauf?

(GS): Im Wesentlichen sind es Nebenwirkungen wie das Auftreten medikamenteninduzierter Gingivawucherungen oder das Risiko von Kiefernekrosen, das erhöhte Auftreten von Mundtrockenheit sowie eine verstärkte Blutungsneigung sowie das Vorliegen einer möglichen medikamentenbedingten

Immunsuppression; gegebenenfalls sind in diesem Kontext auch Arzneiunverträglichkeiten zu nennen.

Welche zahnärztliche Therapie/Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mit dem Kollegen aus der Allgemeinmedizin?

(GS): Sollten Unsicherheiten hinsichtlich Allgemeinerkrankungen und Medi-



PD DR. GERHARD SCHMALZ

ist als Oberarzt für Oral Health Medicine für die Versorgung von Risikopatienten an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie am Universitätsklinikum Leipzig tätig.

Foto: privat

kation mit einem unmittelbaren Einfluss auf die Behandlung bestehen wie einem erhöhtem Komplikationsrisiko, wenn beispielsweise eine Antibiotikaprophylaxe benötigt wird, kann eine unmittelbare Zusammenarbeit mit dem Allgemeinmediziner vonnöten sein. Im Weiteren erscheint es sinnvoll, die Hausärzte/Internisten über den oralen Erkrankungszustand als auch die geplante Therapie zu informieren.

TIPP FÜR DIE PRAXIS:

Medikamente sollten umfangreich erfasst und patientenindividuell berücksichtigt werden, wobei insbesondere auf Mundtrockenheit, Gingivawucherungen, Immunsuppression, Blutgerinnungshemmer und das Risiko für Kiefernekrosen geachtet werden muss.

ERFAHREN SIE MEHR DAZU IM VIDEO



<https://www.dental-online-college.com/videos/medikamenteundmundgesundheitskonsequenzen-therapieundpraevention>

Vielen Dank für das interessante Gespräch, Herr Prof. Ziebolz und Herr Dr. Schmalz. ■

DIE GESAMTE VIDEOREIHE ZU ALLEN VIER PATIENTENGRUPPEN FINDEN SIE UNTER:
WWW.DENTAL-ONLINE-COLLEGE.COM



PROF. DR. DIRK ZIEBOLZ

ist Oberarzt an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie an der Universitätsmedizin Leipzig. Seine Arbeitsschwerpunkte sind interdisziplinäre Zahnerhaltung und Versorgungsforschung. Seit 2018 hält er eine außerplanmäßige Professur an der Universität Leipzig.

Foto: privat

UNIQUE

So einfach kann zuverlässige¹ Zahnpflege sein.

UNIQUE ist ein klinisch geprüftes System aus der elektrischen UNIQUE One Lamellenzahnbürste, Zahngel^{*} oder Zahnschaum^{*}. Das innovative System erreicht alle Zähne gleichzeitig für eine gründliche und schonende Reinigung.

Mit Kariesschutz rundum.



Erfahren Sie mehr auf www.unique.com

GLBR: Geibh, Li-Dagow-Ring 5, 82031 Grünwald. * enthält Fluorid. | Boeglinger P et al. J Dent Res 2022; Vol. 101 (Spec Iss B): 1098

**FACH
DENTAL
SÜDWEST**

Besuchen Sie UNIQUE
am 13./14. Oktober
in Stuttgart



Abb. 1 klinische Ausgangssituation mit insuffizienter Restauration

Abb. 2 einfache Farbbestimmung



ORMOCER-TECHNOLOGIE

Frontzahnrestauration: direkt, ästhetisch, schnell

Mit direkten Versorgungen werden unkompliziert funktionelle und ästhetische Aspekte angestrebt. Wünsche des Patienten im Rahmen der Wirtschaftlichkeit sind entsprechend einzubeziehen. Mit dem neuenOrmocer Admira Fusion 5 sind mit nur fünf Cluster-Shades durch optimierte Lichtstreuung hochästhetische Ergebnisse erzielbar. Die Biokompatibilität ist durch den Verzicht auf jegliche Monomere exzellent, wie der folgende Fall zeigt.

— Dr. Hanke Faust —

Eine 48-jährige Patientin mit multiplen Allergien und Tendenz zu epileptischen Anfällen erschien mit dem Wunsch einer schnell zu gestaltenden ästhetischen Neuversorgung des Zahnes 21 nach Erstversorgung eines Unfallgeschehens vor 10 Jahren (Abb. 1). Neben einer analogen oder digitalen prothetischen Lösung wurde mit der Patientin die Versorgung mit einem Komposit bzw. Ormocer diskutiert. Infolge der Grunderkrankungen wurde die Methode der relativen Trockenlegung gewählt. Die direkte konservierende Versorgung mit Admira Fusion 5 (VOCO, Cuxhaven) hat sich als Lösung angeboten, da keine klassischen Monomere enthalten sind. Der Wunsch der Patientin nach einer ästhetischen Versorgung bei möglichst kurzer Behandlungszeit konnte durch den verstärkten Chamäleon-Effekt realisiert werden.

BEFUND UND DIAGNOSE

Klinisch zeigte sich an Zahn 21 eine insuffiziente Füllung mit Verfärbung am Füllungsrand mit Randspaltbildung. Der sensibel reagierende Zahn hatte einen Lockerungsgrad I bei Perkussionsunempfindlichkeit, parodontale Schädigungen lagen nicht vor.

THERAPIE

Nach dem Cluster-Shade-System wurde die Zahnfarbe A2 ausgewählt (Abb. 2). Zunächst wurde ein Abdruck der Situation mit V-Posil Putty Fast (VOCO, Cuxhaven) zur Erstellung eines Gipsmodells erstellt. Mit Registrado Clear (VOCO, Cuxhaven) wurde ein individueller Silikonschlüssel zum Aufbau der palatinalen Fläche angefertigt (Abb. 3).



Abb. 3 Herstellung des Silikonschlüssels



Abb. 4 entfernte Restauration

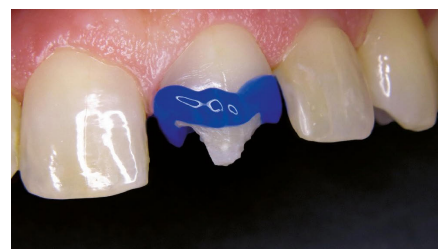


Abb. 5 selektive Ätz-Technik im Schmelz



Abb. 6 geätzte Kavität vor Adhäsiv-Applikation



Abb. 7 Bonding-Applikation mit Microbrush



Abb. 8 angelegter Silikonschlüssel

Die lokale Infiltrationsanästhesie erfolgte mit Ultracain D ohne Adrenalin (Sanovi-Aventis GmbH, Frankfurt a.M.), im Anschluss wurden die Frontzähne mit einer fluoridfreien Prophylaxepaste Cleanic (KERR GmbH, Biberach) gereinigt. Die vorhandene insuffiziente Füllung wurde unter relativer Trockenlegung mit Diamant- und Rosenbohrer entfernt (Abb. 4). Die Präparation erfolgte unter Schonung der Zahnhartsubstanz nach den Regeln der Adhäsiv-Technik mit angeschrägten Schmelzrändern. Nachfolgend wurde die Total-Etch-Technik angewendet. Die 35%ige Phosphorsäure Vococid (VOCO GmbH, Cuxhaven) wurde zunächst für zirka 15 Sekunden auf den Zahnschmelz und dann für weitere 15 Sekunden ergänzend auf das Dentin aufgetragen (Abb. 5). Das Absprühen der Phosphorsäure und herausgelöster Bestandteile erfolgte für 20 Sekunden mit einem Luft-Wasser-Gemisch. Mit Luftstrom wurde die Kavität anschließend getrocknet (Abb. 6). Zum Erzielen hoher Haftwerte für eine randspaltfreie Restauration wurde Admira Bond (VOCO GmbH, Cuxhaven) verwendet und mit einem Microbrush gleichmäßig in die Schmelz- und Dentinareale für 30 Sekunden einmassiert (Abb. 7). Das Bonding wurde mit dem schwachen Luftstrom verblasen und dann für 20 Sekunden mit der Polymerisationslampe lichtgehärtet.

Vor der Applikation von Admira Fusion 5 wurde die vollflächige Benetzung mit Admira Bond durch einen gleichmäßigen Glanz kontrolliert. Matte und freie Stellen sind grundsätzlich zur Vermeidung von postoperativen Hypersensibilitäten erneut selektiv mit Bonding zu beschicken.

Zur Formgebung wurde der Silikonschlüssel adaptiert (Abb. 8). Die hervorragende Modellierbarkeit von Admira Fusion 5 lässt ein exaktes Gestalten zu. Die weitere anatomische Modellation konnte so auf der palatinalen Wand vereinfacht erfolgen. Als Formhilfe für die approximalen Areale diente eine verkeilte transluzente Matrice. Es wurde lediglich mit Admira Fusion 5 Cluster Shade A2 gearbeitet und das Material in 2mm Inkrementen appliziert. Die Lichthärtung erfolgte mit

einem Polymerisationsgerät (1200 mW/cm²) ökonomisch für 10 Sekunden pro Inkrement, wobei das Lichtaustrittsfenster so nah wie möglich an die Füllungsfläche positioniert wurde, um eine optimale Aushärtung zu gewährleisten.

Nach vollständiger Füllungslegung wurde die Restauration in Form und Oberfläche überprüft, um dann mit der Ausarbeitung fortzufahren. Diese erfolgte zunächst mit rotierenden Diamanten (Rot- und Gelb-Ring, Abb. 10). Anschließend wurde mit hochflexiblen Polierscheiben und -Streifen mit grober bis extrafeiner Körnung (Super-Snap, SHOFU Dental GmbH, Ratingen) unter Prüfung der Okklusion und Artikulation mit Hanel Shimstock-Folie (Coltene Whaledent AG, Altstätten/Schweiz) vorpoliert (Abb. 11).

Die Hochglanzpolitur erfolgte mit den Polierern Dimanto (VOCO GmbH, Cuxhaven) bei einer Drehzahl von 5000 U/min unter Wasserkühlung und reduziertem Anpressdruck. Final wurde die Restauration mit der Polierpaste CleanJoy fein (VOCO GmbH, Cuxhaven) charakterisiert (Abb. 12).

ERGEBNIS

Die Patientin ist mit dem Ergebnis der Versorgung äußerst zufrieden (Abb. 13). Zu Behandlungsbeginn zeigte sich eine insuffiziente verfärbte Füllung beim Zahn 21. Die Grunderkrankung der Patientin erforderte eine schnelle und trotzdem ästhetische Frontzahn-Versorgung, die durch das Cluster-System von Admira Fusion 5 mit nur einer Farbe ohne aufwändige Schichtung erreicht wurde. Nach der Hochglanzpolitur und Fluoridierung mit Bifluorid 10 (VOCO GmbH, Cuxhaven) zeigt sich ein individuelles natürliches Erscheinungsbild.

DISKUSSION

Die Patientin hatte den Wunsch nach einer schnellen, wirtschaftlichen und zeitgleich ästhetischen Versorgung des Zahnes 21. Es sollte zur Schonung der Zahnhartsubstanz auf eine prothetische Versorgung zugunsten eines Komposit-/Ormocer-Systems verzichtet werden.



Abb. 9 modellierte Restauration



Abb. 10 diamantierte Bearbeitung



Abb. 11 Konturierung mit Polierscheibe



Abb. 12 Endpolitur der Restauration



Abb. 13 finale Restauration mit Admira Fusion 5

Die korrekte Zahnfarbenbestimmung ist für ein ästhetisches Ergebnis unverzichtbar und stellt im Praxisalltag eine nicht immer einfache Aufgabe dar. Diverse Faktoren wie vorgefertigte Farbschlüssel mit begrenztem Farbspektrum, individuelle Lichtverhältnisse, Wahrnehmung des Auges und eine Vielfalt an Farbverläufen innerhalb der Zahnhartsubstanz bestimmen maßgeblich die Farbwahl. Mit Admira Fusion 5 ist es gelungen, ein rein keramisch basiertes Ormocer zu entwickeln, welches nur fünf Cluster-Farben, die jeweils mehrere Vita-Farben bündeln, benötigt. Das Material ist im ästhetischen Bereich sowohl anterior als auch posterior geeignet. Möglich ist dies durch eine gezielte Anpassung der Harzmatrix auf die Größe und optischen Eigenschaften der Nano-Hybrid-Partikel, wodurch eine optimierte Lichtstreuung zu einem verstärkten Chamäleon-Effekt führt. Durch die Veränderung der Lichtstreuung konnte zeitgleich die Polymerisationszeit deutlich reduziert werden.

Die Modellierbarkeit ist hervorragend, das Material lässt sich bei geringer Klebrigkeit am Instrument geschmeidig adaptieren. Aus der niedrigen Schrumpfung (1,25 Vol.-%) und gleichzeitig niedrigem Schrumpfungsstress resultiert eine hervorragende Festigkeit und Farbstabilität für ein optimales Randschlussverhalten. Eine Hochglanzpolitur ist schnell und einfach zu erzielen. Dem Behandler wird ein modernes Füllungs-material angeboten, welches den Praxisalltag deutlich vereinfacht.

FAZIT

Die Patientin war mit dem Ergebnis der Restauration sehr zufrieden. Trotz des großen Defektes konnten ein hoher Zeitaufwand und kostenintensive Maßnahmen im Vergleich zu einer

indirekten Versorgung vermieden werden. Werden die Anforderungen an die adhäsive Zahnmedizin eingehalten, ist die langfristige Patientenzufriedenheit durch den Langzeiterfolg aufgrund der exzellenten physikalischen und ästhetischen Eigenschaften des Materials zu erwarten.

Das neue Admira Fusion 5 ist nach Auffassung des Autors besonders empfehlenswert, da der steigende wirtschaftliche Druck und kostenintensive Behandlungen die Nachfrage nach schnellen, hochwertigen und zuverlässigen Behandlungen erfordern. Der Kosten-Nutzen-Vergleich fällt durch Zeit- und Materialersparnis deutlich zugunsten des Nutzens aus, es sind lediglich fünf Farben notwendig und entsprechend vorzuhalten. ■



DR. HANKE FAUST

absolvierte zunächst eine Ausbildung zum
Zahntechniker und studierte dann in
Hamburg Zahnmedizin. Seit 2002 ist er in
eigener Praxis im Nordseebad Otterndorf
niedergelassen.

drhankefaust@aol.com
www.dr-hanke-faust.de

Foto: privat

Über den digitalen Gesichtsbogen zur Michigan-Schiene

Die Gestaltung einer therapeutischen Aufbissschiene in konventionell analoger Weise ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Das betrifft nicht nur die Herstellung der Modelle und der Schiene selbst, sondern in besonderem Maße auch die Registrierung und Übertragung der Okklusions- und Artikulationsparameter. In Verbindung mit einem Intraoralscanner (IOS) und der entsprechenden CAD-Software erleichtern digitale Kieferregistriersysteme den Prozess zur Herstellung von therapeutischen Zahnschienen und auch funktionellem Zahnersatz deutlich.

— Dr. Ernst Vöpel —

Digitale Kieferregistriersysteme sind heute in der Lage, ohne einen mechanischen Gesichtsbogen, schnell, berührungslos und präzise die Okklusion zu analysieren, die Position von Kondylen und Unterkiefer zu erfassen sowie die Bewegungen der Unterkieferfunktion zu registrieren. Die Daten aus Okklusionsanalyse und gegebenenfalls auch Spurschreibung werden in das CAD/CAM-System des Labors übertragen, um die Schiene zu designen und anschließend zu fertigen. Das entsprechende System errechnet aus ihnen außerdem die Einstellwerte der mechanischen und virtuellen Artikulatoren. In meiner Praxis und Praxislabor arbeiten wir mit dem Ceramill System (Amann Girrbach, Pforzheim). Der Intraoralscanner Ceramill Map DRS und die Plattform AG.Live bilden das Connection Kit von Ceramill DRS, mit dem wir alle Workflows abbilden können und außerdem umfangreiche Möglichkeiten zur Abbildung der Funktion erhalten. Den digitalen Gesichtsbogen Zebris for Ceramill nutzen wir für die Funktionsanalyse sowohl in der restaurativen Zahnmedizin als auch bei der Behandlung craniomandibulärer Dysfunktionen. Zebris arbeitet im Außenbogen lichtoptisch mit Infrarot und nicht mehr mit Ultraschall, was ich sehr schätze, denn damit ist der Aufzeichnungsprozess unempfindlicher gegen Luftbewegungen und andere Störfaktoren. Das digitale System ist einfach zu handhaben und liefert präzise Ergebnisse. Sein Herzstück ist die Cloud-Plattform AG.Live mit einem sicheren, schnellen und flexiblen Datenaustausch zwischen Praxis und Labor. Im Falle unseres integrierten Meisterlabors überwinden wir beim Datentransfer physisch zwar nur wenige Meter, könnten jedoch, wenn nötig oder gewollt, mit europaweit jedem Labor unserer Wahl zusammenarbeiten.

WANN BENÖTIGEN WIR FUNKTIONSDATEN?

In welchen Fällen Funktionsdaten generiert werden, muss jeder Zahnarzt für sich entscheiden. Das Thema wird derzeit sehr kontrovers diskutiert, und die Grenzen sind fließend. In meiner Praxis haben wir klare Leitlinien, entscheiden aber zusätzlich immer auch anhand der individuellen Fallsituati-

on. Bei umfangreichen restaurativen Maßnahmen und implantatgetragenen Zahnersatz – vor allem in der Freidend-Situation – bestehe ich auf Funktionsdaten. Ausnahmen machen wir nur im Falle einer ausgeprägten Front-Eckzahnführung bei bis zu dreigliedrigen Brücken. Zwingend notwendig ist der Gesichtsbogen aus meiner Sicht bei einer Therapie-schiene, da die Schiene über den gesamten Kieferbogen läuft und in Bezug auf die Passung ein schwieriges Objekt ist. Die Frage, ob hier eine komplette Spurschreibung (Jaw Motion) benötigt wird oder nur der Achsabstand zwischen Kiefer und Kiefergelenk, entscheiden wir in jedem Fall individuell. Wenn wir die Gelenkbahnneigung messen und die Bewegung des Unterkiefers aufzeichnen wollen, realisieren wir das über die Software Zebris Jaw Motion ganz einfach, indem wir an den paraokklusalen Löffel den LED Sender per Magnet klicken, welcher mit dem Gesichtsbogen via Infrarot kommuniziert.

EIN FALL MIT AUSGEPRÄGTER PARAFUNKTION

Im vorliegenden Fall kam eine 18-jährige Patientin nach Beendigung ihrer kieferorthopädischen Behandlung mit ausgeprägten Parafunktionen zu uns in die Praxis. Der Befund legte nahe, dass die Fehlbelastungen stark in die Muskulatur ausstrahlten, da bereits eine Entzündungsreaktion des Kiefergelenks festgestellt werden konnte. Das Gebiss wies Attritionen an den natürlichen Zähnen sowie Abrasionen an vorhandenen Restaurationen auf. Die Untersuchung des okklusalen Führungsmusters zeigte eine beidseitige Gruppenführung. Zur Entlastung der Kondylen und zum Schutz der Zähne entschieden wir, eine Michigan-Relaxierungsschiene mit Front-Eckzahnführung und punktuelltem Kontakt der tragenden Höcker anzufertigen. Im Gegensatz zum klassischen OK-getragenen Modell, fertigen wir Michigan-Schienen in der Regel als Unterkiefermodelle. Nach unserer Erfahrung ist der Tragekomfort im Unterkiefer größer, z.B. bei der Artikulation, insbesondere der s-Laute. Aufgrund der dominierenden Stellung des lateralen Zahnkontakts von Ober- und Unterkieferzähnen bei der Kaubewegung wollten wir so viele Informationen wie



Abb. 1 Der vorbereitete Kopplungsöffel



Abb. 2 Kopplungsöffel mit eingeklicktem Sensor für die Oberkieferlagebestimmung



Abb. 3 Der vorbereitete paraokklusale Löffel dient zur Messung der Gelenkbahnneigung sowie zur Aufzeichnung der tatsächlichen Bewegungen des Unterkiefers (real movement).

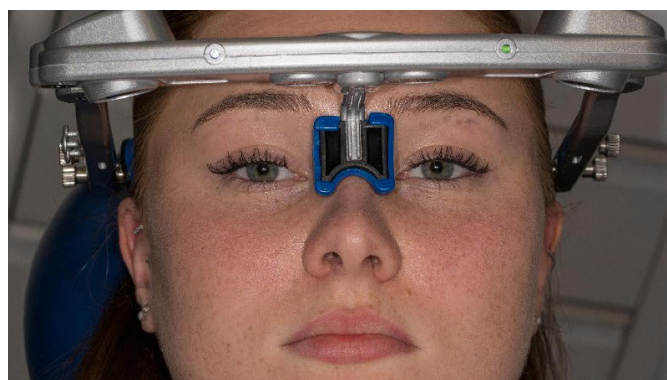


Abb. 4 Den Zebris-Gesichtsbogen positionieren wir mittels der Halterung am Nasensattel.

möglich zur Herstellung der Schiene generieren. Unser Ziel war, mittels der Gelenkbahnneigung die Frontzahnführung besser einstellen zu können. Dazu sollten Okklusionsdaten gemessen sowie eine Spurschreibung über die Jaw Motion Software genommen werden.

FUNKTIONSANALYSE MIT ZEBRIS

Früher haben wir Aufbissschienen analog über eine konventionelle Abformung und instrumentelle Funktionsanalyse hergestellt. Anstelle der digitalen Spurschreibung arbeiteten wir mit einem Protrusionsregistrator. Heute können wir die Funktionsdaten mit allen Positionen und Bewegungen des Kiefers mittels Kopplungsöffel, Sensor und Infrarotkamera digitalisieren und in die Software des Zebris Systems übertragen und weiterverarbeiten. Alle Daten werden in einem digitalen Workflow dargestellt und zur Herstellung von Schienen oder Restaurationen genutzt. Dadurch generieren wir weniger Fehlerquellen und machen die Behandlungsergebnisse planbarer und vorhersehbarer.

Vor Beginn der Messung mit Zebris wurden eine Bissgabel mit dem Silikonabdruck der Patientin zur Bestimmung der Kieferposition zu den Gelenken (Abb. 1–2) sowie ein patientenindividueller paraokklusaler Löffel (Abb. 3) zur Bestimmung der Gelenkbahn vorbereitet. Die Position des paraokklusalen Löffels orientieren wir an der Medianebene und positionieren

ihn mittig am Inzisalpunkt. Da wir bei unserer Patientin nicht nur den Gesichtsbogen nehmen, sondern auch die Gelenkbahnneigung bestimmen wollten, wurde in der Software das entsprechende Modul mit einem Click ausgewählt.

GESICHTSBOGEN

Zur Aufnahme des Gesichtsbogens legten wir unserer Patientin den Zebris-Kopfbogen so an, dass die Halterung am Nasensattel aufsetzt (Abb. 4). Im ersten Schritt machten wir eine arbiträre Scharnierachsenbestimmung und nahmen die annähernden Kiefergelenkspositionen auf. Dazu nutzen wir den T-Zeiger mit Sensor, der erst ins linke, dann ins rechte Ohr eingesetzt wird, um die Positionen der Kiefergelenke zu identifizieren. Die vorbereitete Bissgabel mit dem aufgeklickten Sensor wurde dann im Mund der Patientin positioniert, hier wird die lagegerechte Position des OK fixiert und kann dann digital oder auch analog übertragen werden (Abb. 5).

SPURSCHREIBUNG MIT DER JAW MOTION SOFTWARE

Den vorbereiteten paraokklusalen Löffel positionierten wir vestibulär an den Unterkieferzähnen anliegend (Abb. 6). Auch hier wurde wieder der Sensor per Magnetverbindung aufgeklickt. Das geringe Gewicht des Sensors und die einfache Verbindung zum Löffel ermöglichen, dass die Patientin nicht beeinträchtigt wird und alle benötigten Bewegungen in ihrem



Abb. 5 Die Bissgabel wird im Mund der Patientin positioniert, um im Schlussbiss die Position des Kiefers zu den Gelenken feststellen zu können.



Abb. 6 Die Position des paraokklusalen Löffels orientieren wir an der Medianebene und positionieren ihn mittig am Inzispunkt.



Abb. 7 Flüssigkeiten im Mund erschweren oder verfälschen die digitale Abformung per Intraoralscanner. Daher arbeiteten wir mit einem Lippen-Wangenhalter.



Abb. 8 Wir legen Dry Tips auf die Parotis, um zu verhindern, dass Speichel auf die Zahnflächen gelangt.

natürlichen Muster ausführen kann. Dabei ist es unerheblich, ob der Bogen ganz gerade oder etwas schief am Kopf sitzt, denn die Infrarotkameras am Bogen referieren veracklungssicher auf den Sensor und bestimmen den Winkel damit automatisch korrekt.

Um unseren Patienten die Möglichkeit zu geben, sich an die Kieferbewegung mit Löffel zu gewöhnen, machen wir immer einen kleinen Testlauf und gehen alle Bewegungen einmal durch. Da die Bewegungen der Patienten direkt auf das Schädelmodell am Bildschirm übertragen werden, bietet sich diese Situation auch gut zur weiteren Patientenaufklärung und Kommunikation an. Während der eigentlichen Vermessung

fragt die Software nacheinander Protrusion, Laterotrusion auf beiden Seiten sowie Mundöffnung ab. Damit ist die Spurschreibung bereits abgeschlossen.

INTRAORALSCAN

Flüssigkeiten im Mund erschweren oder verfälschen die digitale Abformung. Daher legen wir Wert auf relative Trockenlegung und arbeiteten mit einem Lippen-Wangenhalter (OptraGate, Ivoclar, L-Schaan) (Abb. 7). Außerdem legten wir Dry Tips (Microbrush International / Young Innovations Europe GmbH, Heidelberg) auf die Parotis, um zu verhindern, dass Speichel auf die Zahnflächen gelangt (Abb. 8). Unter Einhal-

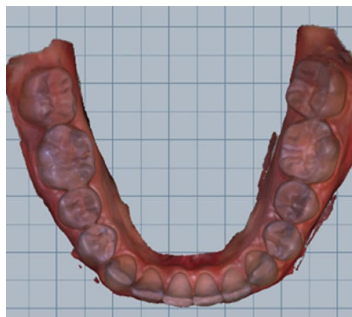


Abb. 9 Unterkieferscan

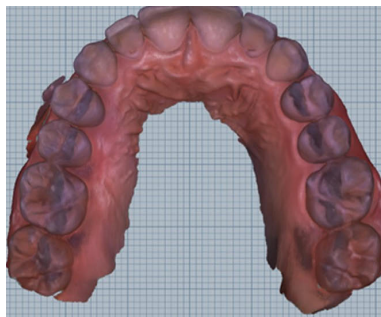


Abb. 10 Oberkieferscan

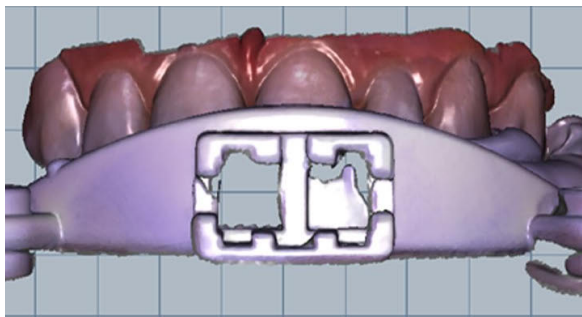


Abb. 11 Scan mit Gesichtsbogen

VENUS BULK FLOW ONE

Ohne
zusätzliche
Deckschicht!



+++ WELTNEUHEIT VON KULZER +++ NEUE GENERATION BULK FILL KOMPOSIT +++ MADE IN GERMANY +++

Venus® Bulk Flow ONE.

Abrasionsstabiles, einfarbiges Bulk Flow Komposit für 4 mm Schichten.
Ohne zusätzliche Deckschicht. In einer Universalfarbe (Spektrum A1 – D4).



Weitere Informationen, Studien
und das 3+1 Kennenlernangebot unter
kulzer.de/venus-bulk-flow-one



Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

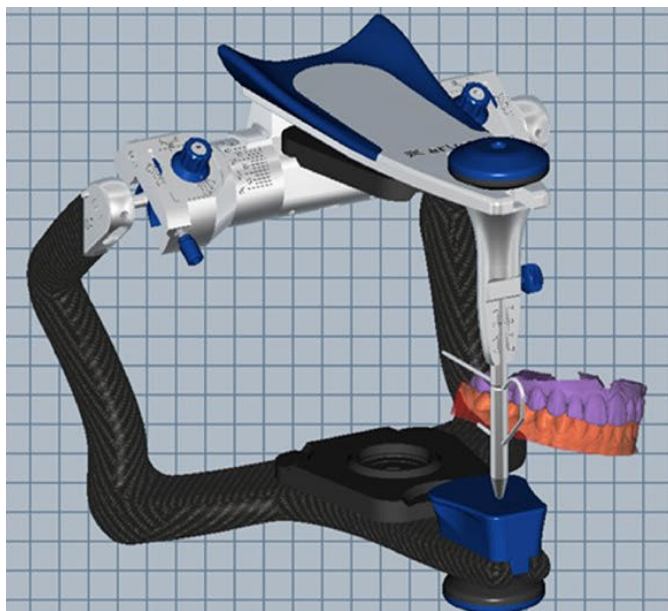


Abb. 12 Der Scan wird über AG.Live an das Labor übertragen und im virtuellen Artikulator eingestellt.

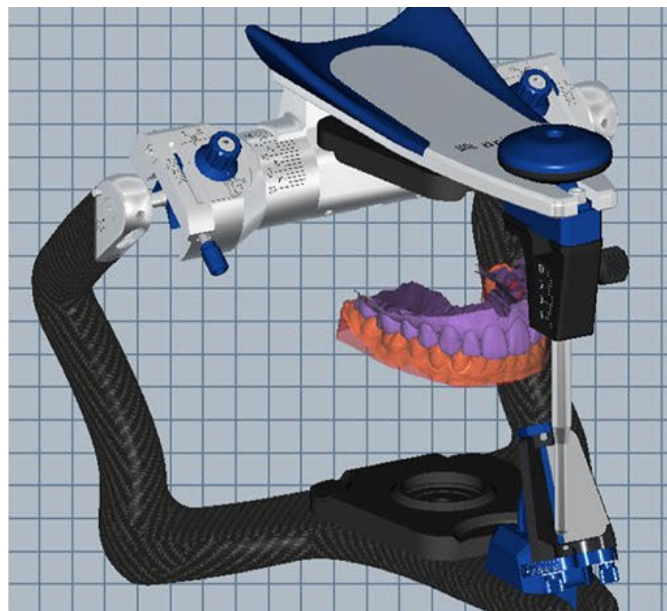


Abb. 13 Der Kiefer wandert in der Software auf Knopfdruck in die patientenindividuelle Position.

tung der Scanstrategie wurde nun der komplette Kiefer der Patientin mit dem Ceramill Map DRS Intraoralscanner abgeformt (Abb. 9–11). Anschließend wurde der Scan mit den Zebris-Bewegungsdaten kombiniert und über AG.Live an unser Meisterlabor übertragen.

DER VIRTUELLE ARTIKULATOR

Im Labor wurde der Scan nun im virtuellen Artikulator eingestellt. Zunächst erscheint der Kiefer in der Software ohne Zuordnung zu den Kondylen (Abb. 12), wandert dann aber, aufgrund Zebris-Daten, auf Knopfdruck in die patientenindividuelle Position (Abb. 13). Damit verändert sich auch der Frontzahnführungs-Teller entsprechend. Die Parameter, Neigungen



Abb. 14 Die Parameter werden zusätzlich numerisch eingeblendet.

und Winkel werden zusätzlich numerisch eingeblendet (Abb. 14). Diese patientenindividuelle Einstellung bestimmt nun das komplette folgende Procedere.

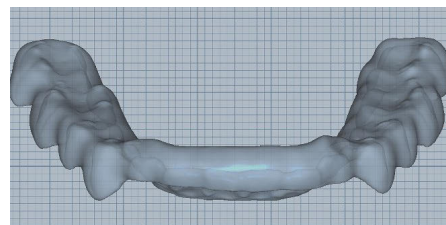
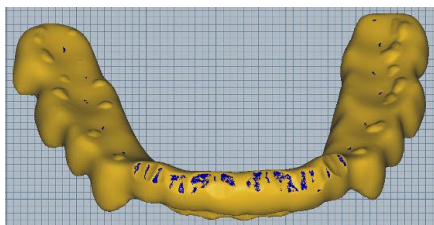
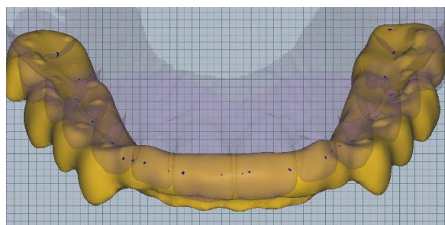
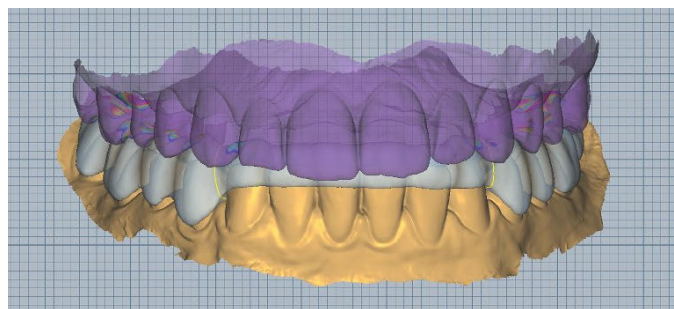
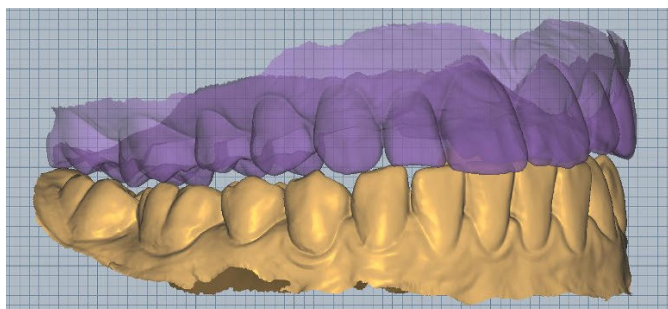


Abb. 15-19 Konstruktion der Michiganschiene über das Bite Splint Modul in der Ceramill Mind .



Abb. 20 Beispielfall gefräste Michiganschiene aus Ceramill A-Splint



Abb. 21 und 22 Perfekte Passung der Michigan-Schiene im Patientenmund

KONSTRUKTION, FERTIGUNG, PASSUNG

Auf Grundlage der Werte aus der Jaw Motion Software konstruierte unser Zahntechniker die Michiganschiene über das Bite Splint Modul in der Ceramill Mind CAD Software (Abb. 15–19). Die Fertigung erfolgte im Fräsverfahren mit der Ceramill Motion 2 (Amann Girrbach) aus einem transparenten PMMA-Rohling (Ceramill A-Splint, Amann Girrbach), (Abb. 20). Auch wenn wir konsequent digital arbeiten, überträgt unser Zahntechniker die Werte aus der Zebris-Aufnahme grundsätzlich auch in den physischen Artikulator. In unserem Fall fertigte er im CAD/CAM Verfahren und per 3D-Druck (3D Systems, Mörfelden-Walldorf) ein Kunststoffmodell (NextDent Model 2.0, Amann Girrbach), auch um die Passung der digital

entstandenen Arbeiten noch vor der Einprobe an der Patientin haptisch und physisch überprüfen zu können. Er programmierte den Artikulator mit den Funktionsdaten und konnte sicherstellen, dass die Führung so gelungen war, wie wir sie haben wollten. Die Passung der Schiene war perfekt und die Patientin sichtlich zufrieden (Abb. 21–22).

FAZIT

Mit einem digitalen Kieferregistriersystem können wir schnell, berührungslos und präzise alle Bewegungsfreiheitsgrade des Unterkiefers erfassen. Insbesondere bei Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion erleichtert das digitale Verfahren wesentlich die funktionsanalytischen Untersuchungen, die Bestimmung von Diskoordinationen, Bewegungslimitationen sowie der neuromuskulären Kieferrelation. Dabei errechnet die Software aus den erfassten Daten die Einstellwerte aller gängigen mechanischen und virtuellen Artikulatoren und bietet damit eine sichere Grundlage für die Fertigung passgenauer patientenindividueller Schienen und Restaurationen im CAD/CAM-Verfahren. Im Falle des Ceramill Systems genießen wir den Vorteil, dass vom Scanner über die Funktionssoftware bis zur Fertigungsmaschine alle Komponenten perfekt ineinandergreifen. Über die Plattform AG.Live gelingt die sichere Übertragung aller relevanten Daten in Echtzeit an das Labor. Uns gefällt dabei besonders, dass die Cloud-Server der Plattform AG.Live in Deutschland stehen und die Daten unserer Patienten besonders gut geschützt sind. Ab welchem Schritt im Workflow wir unser Labor einschalten oder ob wir kleine Arbeiten komplett chairside fertigen, bleibt im offenen Ceramill-System unsere freie Entscheidung. ■



WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN ZU CERAMILL DRS UNTER:

<https://www.amanngirrbach.com/de-de/ceramill-drs>



DR. ERNST VÖPEL

ist seit 1992 mit eigener Zahnarztpraxis in Remscheid niedergelassen. Mit zwei weiteren Zahnärztinnen sowie einem zahntechnischen Team im eigenen Meisterlabor bietet er ein umfassendes Behandlungsspektrum mit Schwerpunkt auf der digitalen Zahnmedizin.

www.dr-voepel.de

Foto: privat

TOTAL-ETCH-TECHNIK BEI EINEM JUNGEN MIH-PATIENTEN

Schicht für Schicht zu natürlich schönen Schneidezähnen

Laut einer Studie von Weerheijm liegt die Prävalenz unter Kindern und Jugendlichen für eine Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) in der nordeuropäischen Bevölkerung bei 16 Prozent. Für die Behandlung dieser Zahnschmelzdefekte gibt es verschiedene Möglichkeiten. Dieser Fall eines jungen Patienten mit betroffenen Schneidezähnen zeigt, wie sich mit dem Restaurationsmaterial IPS Empress Direct Schicht für Schicht eine natürlich ästhetische Abdeckung der geschädigten Frontzähne erzielen lässt.

— Dr. Clarence Tam HBSc, DDS, AAACD, FIADFE —

Ein gesunder 11-jähriger Patient wurde nach Überweisung in unserer Praxis vorstellig. Hauptanliegen waren unregelmäßige Komposit-Restaurationen, die seine oberen mittleren Schneidezähne beeinträchtigten. Bei der klinischen Untersuchung der Zähne wurde zunächst das klassische Muster der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) mit braunen Hypomineralisationen an den Zähnen 11 und 21 festgestellt, Zustand nach unkomplizierter Schmelzfraktur aufgrund eines Zusammenstoßes mit einer Metalltrinkflasche (Abb. 1).

Der Patient befindet sich im Wechselgebiss. Die ästhetischen Behandlungsmöglichkeiten wurden besprochen, einschließlich der Möglichkeit eines präprothetischen Bleachings. Die Eltern lehnten diese Behandlung ab, nachdem sie aufgeklärt wurden, dass die Anwendung wahrscheinlich nach dem Durchbrechen der verbleibenden Zähne wiederholt werden müsste und das Risiko einer Farbabweichung der gebleichten Zähne bestünde.

Bleaching lässt die Farbe der hypomineralisierten Läsionen weniger chromatisch erscheinen und erhöht zudem den Heligkeitswert um die Läsion. So wird der visuelle Kontrast zwischen der Läsion und dem Zahn verringert. Die Infiltrations-

methode ist eine Behandlungsmöglichkeit für nicht kavitierte hypomineralisierte Läsionen.

Da jedoch Kompositreste die Zähne bedecken, sie durch Trauma strukturell beeinträchtigt sind und in hypomineralisierten Bereichen mit höheren Werten von organischer Substanz chromatischer erscheinen, entschieden wir uns für einen konservativen Ansatz – sowohl um die Vorhersehbarkeit der Befestigung zu erhöhen, als auch um die Läsionen visuell abzudecken.

FARBNAHME

Nach der Farbauswahl wurde ein Oberflächenanästhetikum in einer Konzentration von Benzocain 18 % und Tetracain 2 % angewendet (Zap, Germiphene, Brantford, Canada). Es ist bekannt, dass bei Dehydrierung der Wassergehalt abnimmt. Dadurch nimmt der proportionale Luftanteil im Zahn zu und der Brechungsindex von 1.33 (Wasser) auf 1.00 (Luft) nimmt ab. Dies erhöht den Reflexionsgrad und somit den optischen Wert und die Opazität (Abb. 2).

IPS Empress Direct (Ivoclar) wurde mit Komposit-Farbmustern ausgewählt und im Inzisalbereich von Zahn 22, der als Referenzzahn diente, überlappend aufgetragen. Die entsprechenden Dentinfarben wurden dort zervikal aufgetragen,



Abb. 1 MIH mit braunen Hypomineralisationen an den Zähnen 11 und 21, sowie unkomplizierter Schmelzfraktur



Abb. 2 erhöhter Reflexionsgrad nach Oberflächenanästhetikum



Abb. 3 Schmelzfarbe A1 und die Dentinfarbe A2 wurden ausgewählt.

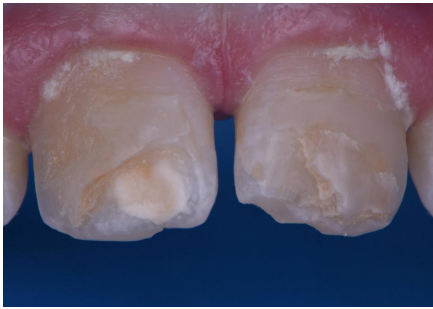


Abb. 4 Entfernung des alten Restaurationsmaterials und Reduzierung des hypomineralisierten Schmelzes



Abb. 5 Hypomineralisierte Bereiche im mittleren und inzisalen Drittel von Zahn 11 und 21, sowie eine partielle Schrägfraktur im Schmelz



Abb. 6 Im hypomineralisierten Bereich wurden drei Mikroschichten Tetric EvoFlow A2 zur Abdeckung aufgetragen.



Abb. 7 Der Halo-Effekt wurde mit einer individuellen Mischung aus IPS Empress White und Ochre in einem 9:1 Verhältnis verstärkt und korrigiert.



Abb. 8 Gestaltung der Halo-Effekte mit IPS Empress Direct Color in der Farbe White über einer gehärteten Schicht Trans Opal



Abb. 9 Aufgetragen wurde eine abschließende Schicht Empress Direct Schmelzmasse in der Farbe A1 zur Ausarbeitung der primären Anatomie.

wo der Schmelz am dünnsten und der Dentinfarbtönen am deutlichsten war. Bei der Farbnahme wurde ein deutlicher Halo und eine inzisale Transluzenz als Teil der Farbzusammenordnung identifiziert.

BEHANDLUNG

Die Schmelzfarbe A1 und die Dentinfarbe A2 wurden ausgewählt (Abb. 3). Nach Anwendung der Lokalanästhesie während 90 Sekunden und dem Einsetzen einer 1,4 Karpulen mit einer Lösung aus Lidocain 2 % mit Epinephrin 1:100 000 (Septodont) zur bukkalen Infiltration wurde der Bereich mit einem Kofferdam mit Klammern isoliert (Abb. 4). Das alte Restaurationsmaterial wurde entfernt und der hypomineralisierte Schmelz konservativ reduziert, um mehr anorganisches Substrat für den Verbund freizulegen.

Hypomineralisierte Bereiche wurden sowohl im mittleren als auch im inzisalen Drittel von Zahn 11 und 21 festgestellt. Im Schmelz wurde eine partielle Schrägfraktur entdeckt, die jedoch nicht bis zur Palatinalfläche reichte. Dieser Bereich sollte unter Anwendung der minimalinvasiven Technik so belastet werden und mit Restaurationsmaterial verstärkt werden (Abb. 5).

Die Oberfläche wurde isoliert, um die Total-Etch-Technik anzuwenden. Die erste dünne linguale Schmelz-Schicht wurde appliziert und mit der Schmelzfarbe A2 modelliert und einem Halo mit der Dentinfarbe A2 umgesetzt (IPS Empress Direct,

Ivoclar). Dieser Bereich wurde so dünn wie möglich ausgearbeitet, damit noch Platz für spätere Schichten zur Ausarbeitung der gewünschten Transluzenz vorhanden war. Im hypomineralisierten Bereich wurden drei Mikroschichten von Tetric EvoFlow A2 (Ivoclar) zur Abdeckung aufgetragen (Abb. 6). Weitere dünne A2-Dentinschichten wurden auf den hypomineralisierten Schmelz beider Zähne aufgetragen, damit Helligkeit und Chroma miteinander harmonisieren und um inzisale Unregelmäßigkeiten zu erzeugen, die charakteristisch sind für die interne Anatomie des Dentins. Um den Halo-Effekt noch mehr zu verstärken und zu korrigieren, wurde eine individuelle Mischung aus IPS Empress White und Ochre in einem 9:1 Verhältnis verwendet. Diese Mischung wurde mit einem Fissuren-Modellierinstrument (TNTAM1, Hu-Friedy Corp, USA) bearbeitet (Abb. 7).

Für den gewünschten Opazitätsgrad zwischen den inzisalen Mamelons wurde Trans Opal (IPS Empress Direct, Ivoclar) mit dem OptraSculpt-Modellierinstrument (Ivoclar) appliziert. Durch die Oberflächengestaltung mit OptraSculpt-Modellierinstrumenten ist es klinisch nicht unbedingt notwendig, Modellierflüssigkeit zu verwenden. Falls Modellierflüssigkeit in großen Mengen eingesetzt wird, können die physikalischen Eigenschaften von Kompositen geschwächt oder verändert werden. Oft können vom Halo zum inneren Dentinkörper einzelne oder mehrere opake Verbindungen zum Dentin beobachtet werden. Diese Halo-Effekte wurden mit IPS Empress

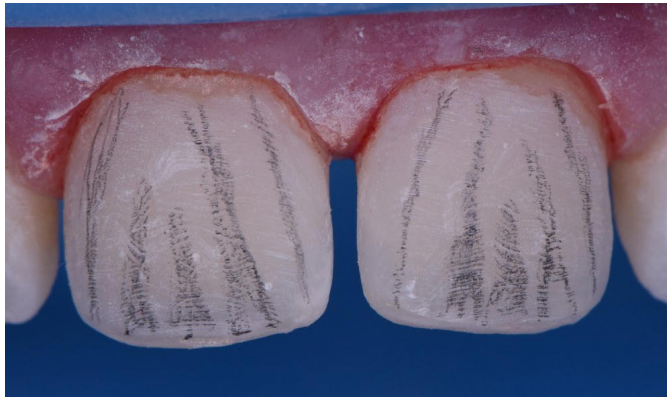


Abb. 10 Gestaltung der sekundären Anatomie



Abb. 11 Die Ausarbeitung und Politur erfolgte mit Schleifscheiben und OptraGloss-Polierern.

Direct Color in der Farbe White über der gehärteten Schicht Trans Opal gestaltet (Abb. 8).

Mit OptraSculpt wurde eine abschließende Schicht Empress Direct Schmelzmasse in der Farbe A1 aufgetragen, um die primäre Anatomie herauszuarbeiten (Abb. 9). Die sekundäre Anatomie wurde mit spitz zu laufenden und feinkörnigen Diamantschleifkörpern (Mani) gestaltet und modelliert (Abb. 10). Danach erfolgte die Ausarbeitung und Politur mit Schleifscheiben und OptraGloss-Polierern in zwei Schritten, um die sekundäre und tertiäre Anatomie ideal zu erstellen (Abb. 11). Im Rahmen der postoperativen Untersuchung zeigte sich die erfolgreiche Entfernung der betroffenen Bereiche und die Wiederherstellung der inzisalen Makrostrukturen und Transluzenz. Die Restauration hat eine glatte, anatomisch geformte Oberfläche. An seinem neuen Lächeln wird der Patient lange Freude haben (Abb. 12).

DISKUSSION

Bei der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation handelt es sich um einen Zahnschmelzdefekt, der in diesem Fallbeispiel die Schneidezähne betrifft. Die Störung führt zu Funktionseinbußen und ästhetischen Beeinträchtigungen. Die Ätiologie ist multifaktoriell und die Prävalenz unter Kindern und Jugendlichen in der nordeuropäischen Bevölkerung mit wenig oder ohne Fluoridierungsmaßnahmen liegt bei ungefähr 16 % (Weerheijm, 2003). Die sensible Periode gegenüber dieser Störung ist von der 32. Woche in utero bis zum 5,5. Lebensjahr.

Die MIH-Läsionen beginnen an der Schmelz-Dentin-Grenze und schreiten an der Oberfläche fort. Fluorose, die im Gegensatz dazu durch die Aufnahme einer hohen Fluoridkonzentration entstehen kann, ruft unter der Zahnoberfläche Hypomineralisationen hervor, die bis zur Schmelz-Dentin-Grenze reichen können. MIH-Defekte gehen auf Schädigungen der Ameloblasten in der Sekretionsphase der Amelogenese zurück. Poröser Zahnschmelz ist nicht kaustabil und führt zu postoperativen Schmelzeinbrüchen und einem erhöhten Kariesrisiko. Die poröse Oberfläche ist unregelmäßiger und die Hydroxylapatit-Kristalle fehlen oder sind fehlerhaft und ungeordnet. Crombie et al. (2013) stellten fest, dass der anorganische

Anteil in betroffenen Schmelzläsionen 58,8 % beträgt und in nicht betroffenen 86 %.

Therapiemaßnahmen reichen von nicht- oder minimalinvasiven Methoden zu umfangreichen invasiven Behandlungsmaßnahmen. Die Entscheidung, welche Behandlung angewendet werden soll, hängt auch von den Erwartungen der Patienten und je nachdem auch der Eltern ab.

Bleaching mit Wasserstoffperoxid oder Carbamidperoxid wurde erfolgreich eingesetzt, sowohl mit als auch ohne Infiltration. Die Infiltration von MIH-Läsionen konnte in Studien jedoch nicht zuverlässig erreicht werden (Kumar, 2017).

Der Patient im geschilderten Fall hat mit seiner Mutter entschieden, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis eines präprothetischen Bleachings mit Infiltration begrenzt ist, da die verbleibenden Zähne nach dem Durchbrechen möglicherweise dunklere Chroma- und Helligkeitswerte haben könnten und das Bleaching wiederholt werden müsste. Da aufgrund eines Traumas schon weniger Schmelz vorhanden war und die hypomineralisierten Läsionen in Zahn 11 chromatischer erschienen, fiel die Entscheidung auf einen reduzierenden Ansatz. Dadurch wird gleichzeitig das Substrat mit einem hohen organischen Anteil reduziert und die Mineraldichte des erzielten Substrats erhöht, wodurch zudem Platz für die Kompositschicht geschaffen wird und die Scherhaftfestigkeit des Adhäsivs vorhersehbarer ist (Fayle, 2003).

Als Restaurationsmaterial wurde IPS Empress Direct gewählt, da Transluzenz, Opazität und Fluoreszenz mit den Massen naturnah reproduziert werden können. Größere Bariumglasfüller (0,7 µm) werden in den Dentinmassen eingesetzt und feinere Bariumglasfüller (0,4 µm) in den Schmelzmassen, um die klinische Leistung hinsichtlich der Festigkeit und Abrasionsresistenz für jede Schicht sicherzustellen. Die Volumenschrumpfung wird in der Dentinschicht kompensiert, die oft mit Präpolymeren großzügiger aufgetragen wird, was gleichzeitig die Festigkeit der Dentinschicht erhöht. Ytterbiumtrifluorid sorgt für Röntgenopazität und Fluoridfreisetzung. Das Füllungsmaterial ist dafür konzipiert, die natürlichen optischen und funktionellen Eigenschaften von Dentin und Schmelz klinisch möglichst gut zu imitieren und ist der Goldstandard für hochästhetische Füllungen. ■



Abb. 12 die fertige Restauration mit glatter, anatomisch geformter Oberfläche

Literatur

- Crombie, F, Manton DJ, Palamara JEA, Zalazniak I, J Cochrane N, Reynolds E. 2013. Characterisation of developmentally hypomineralised human enamel. J Dent. 41. 10.1016/j.jdent.2013.05.002.
- Fayle SA. 2003. Molar Incisor Hypomineralization: Restorative Management. Eur J Paed Dent 3:121–126

- Kumar H, Palamara JEA, Burrow MF, Manton DJ 2017 An investigation into the effect of a resin infiltrant on the micro-mechanical properties of hypomineralised enamel. Int J Paed Dent 27(5):399–411
- Weerheijm KL: Molar incisor hypomineralisation (MIH). Eur J Paediatr Dent 2003, 4:114–120.



DR. CLARENCE TAM HBSC, DDS, AAACD, FIADFE

erwarb ihren Dokortitel für zahnärztliche Chirurgie an der University of Western Ontario. Mit ihrer Praxis in Auckland (Neuseeland) hat sie sich weitgehend auf kosmetische und restaurative Zahnheilkunde spezialisiert. Sie ist Autorin zahlreicher Fachveröffentlichungen, als Referentin tätig und prüft/entwickelt Prototyp-Produkte und -Techniken in der klinischen Zahnmedizin.

Foto: privat

Die neue Dimension der Kieferregistrierung

Willkommen in der Welt der funktionellen digitalen Zahnmedizin!

JMA^{Optic}



System als USB und USB/WLAN Version



Digitale dynamische Okklusionsanalyse



Eingabe Referenzebene Bipupillar und Mundposition



Schienen- und Attachment-Design



Übertragung in mechanische Artikulatoren



Übergabe an externe CAD-Systeme

zebris Medical GmbH · D-88316 Isny im Allgäu · info@zebris.de · www.zebris.de

zebris

FREIENDSITUATION IM OBERKIEFER

Ein Klassiker digital unterstützt gelöst

Die Freundsituation nach Zahnverlust gehört sozusagen zu den Klassikern der implantologischen Versorgung. Am Beispiel des nachfolgenden Falls zeigt Dr. Eric Noack MSc., Göttingen, wie man diese Indikation in einem digital unterstützten Workflow mit aufeinander abgestimmten Behandlungs- und Laborschritten implantat-prothetisch lösen kann.

— Dr. Eric Noack MSc —

Die implantologische und prothetische Versorgung zahnloser Kieferbereiche im Seitenzahnbereich ist heute eine anerkannte und bewährte Therapie zur Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik. Die Verwendung individuell gefertigter Abutments unterstützt hierbei die Ausformung eines idealen Emergenzprofils. Solche patientenindividuell gefertigten Abutments lassen sich optimal nach einem intraoralen Scan mit einer entsprechenden Planungssoftware designen. Im vorliegenden Fall wird die Versorgung einer Freundsituation im 2. Quadranten mit zwei Implantaten (DS OmniTaper EV-Implantat, Dentsply Sirona, Bensheim), individuellen Abutments und Vollkeramikronen beschrieben.

AUSGANGSSITUATION

Eine 50-jährige Patientin stellte sich mit einer Freundsituation im zweiten Quadranten in unserer Praxis vor. Die Zähne 23 und 24 waren mit einer Extensionsbrücke mit distalem Anhänger 25 provisorisch versorgt. Die Patientin wünschte eine definitive festsitzende Versorgung zur Wiederherstellung einer besseren Kaufunktion.

PLANUNG UND CHIRURGIE

Nach eingehender klinischer und röntgenologischer Untersuchung planten wir zwei Implantate in regio 25 und 26 und die Versorgung mit Vollkeramikronen (Abb. 1). Nach Abnahme des Kunststoffprovisoriums wies die Schleimhaut leichte Ent-

zündungserscheinungen auf (Abb. 2). Nach papillenschonender Schnittführung mit reduzierten Entlastungsinzisionen erfolgte die ablativ Implantatbettaufbereitung und die Insertion eines neuen OmniTaper EV-Implantats (D3,4 / L11) an Position 25 (Abb. 3). Das Makrodesign des OmniTaper EV-Implantats entspricht dem des Xive-Implantats (Dentsply Sirona, Bensheim). Dadurch konnten bei Knochenqualität D4 in regio 26 BoneCondenser des Xive Systems genutzt werden, um zusätzliche Primärstabilität zu generieren* (Abb. 4). Anschließend wurde ein OmniTaper EV-Implantat (D3,8/ L9,5) an Position 26 inseriert (Abb. 5).

Im vorliegenden Fall haben wir uns für eine gedeckte Einheilung entschieden, da in der Freundsituation von der Patientin ein Provisorium nicht erwünscht war und wir uns aufgrund der Knochenklasse D4 gegen eine Sofortversorgung entschieden (Abb. 6). Das postoperative OPG zeigte eine lage- und achsengerechte Positionierung der Implantate (Abb. 7).

PROTHETISCHE VERSORGUNG

Beim Re-entry nach 10 Wochen wurden die Nachbarzähne nachpräpariert. Nach Einbringen der Atlantis Scanbodies wurde der Oberkiefer mit der DS Primescan gescannt (Abb. 8). Die Scandaten wurden in den Atlantis Editor übertragen und das Labor nahm die Planung der Atlantis Abutments vor. Abbildung 9 zeigt den Designvorschlag des Atlantis Abutments. Gingivahöhe, Emergenzprofil, Präparationsdesign, Breite und



Abb. 1 Röntgenologische Ausgangssituation



Abb. 2 Klinische Situation nach Abnahme des Provisoriums



Abb. 3 Insertion eines Omni Taper EV-Implantats in regio 25



Abb. 4 Einsatz BoneCondenser für zusätzliche Primärstabilität



Abb. 5 Insertion eines Omni Taper EV-Implantats in regio 26



Abb. 6 Einbringung der Verschluss-Schrauben



Abb. 7 Postoperative röntgenologische Situation



Abb. 8 Intraoralscan des Oberkiefers

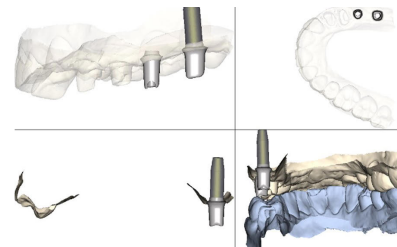


Abb. 9 Designvorschlag des Atlantis Abutments



Abb. 10 Lithiumdisilikat-Kronen auf dem Modell (Bildquelle: Frank Deerberg)



Abb. 11 Finale klinische Situation nach Eingliederung der Kronen

* Anmerkung: bezogen auf das Implantatdesign ist die Verwendung der Xive BoneCondensers korrekt. Es handelt sich hierbei dennoch um einen Off-label-use, der in der Eigenverantwortung des Anwenders liegt, da sich die Farbkodierung der Durchmesser von Xive und OmniTaper unterscheidet. Nur D3,8 (wie im obigen Fall verwendet) und D4,5 haben nach wie vor die gleiche Farbe. BoneCondenser für OmniTaper EV-Implantate sind in Vorbereitung.

Höhe, sowie Angulation der Abutments können patientenindividuell justiert werden.

Die Scandaten wurden an das Dentallabor (Deerberg Dentaltechnik, Northeim) übermittelt. Dort wurde ein Kontrollmodell zur Herstellung der finalen prothetischen Versorgung gedruckt. Auf diesem Modell wurden Lithiumdisilikat verstärkte Vollkeramikkronen gefertigt (Abb. 10). Nach Eingliederung der finalen Kronen stellte sich ein funktionell und ästhetisch ausgezeichnetes Ergebnis dar mit dem die Patientin ausgesprochen zufrieden war (Abb. 11).

DISKUSSION

Der dargestellte Behandlungsablauf zeigt, wie ein digital unterstützter Workflow mit gut aufeinander abgestimmten Behandlungsschritten zu einem hervorragenden funktionellen und ästhetischen Behandlungsergebnis führt. Die digitale Unterstützung führt dabei sowohl zu einer verkürzten Behandlungsdauer wie auch zu einem hohen Patientenkomfort. ■



FRANK DEERBERG

ist Zahntechnikermeister und
Geschäftsführender Gesellschafter des Dentallabors
Deerberg Dentaltechnik in Northeim.
www.deerberg-dental.de

Foto: privat



DR. ERIC NOACK M.SC.

implantiert seit mehr als 20 Jahren. Er hat erfolgreich ein
Implantologie-Aufbaustudium absolviert und den Master of
Science in oral implantology and parodontology erlangt. Seit 2002
ist er in Göttingen niedergelassen.
www.zahnaerzte-am-papenberg.de

Foto: privat

PUNK.TUELL MIT KLAUS

Moin zu den angesagten Social-Media-Partys



QR-Code zu Klaus' Kontaktdaten

Schön, dass Du nach der kleinen Sommerpause wieder dabei bist. Du hast in den ersten Folgen einiges gelesen, rund um Strategien, Marke und Positionierung Deiner Zahnarztpraxis. Darum geht es auch heute bei der Frage: "Wo soll (oder muss) ich denn überall mit meiner Praxis auftauchen, damit Menschen wissen, dass es mich gibt?"

Wobei es vor allem darauf ankommt, dass Menschen wissen, warum es Dich gibt und warum Du für sie wertvoll und wichtig bist. Aber klar: Je unbekannter die Praxis (Neugründung?), umso wichtiger ist die Verbreitung der Existenz – aber immer gekoppelt an das Warum:

- Warum bin ich die richtige Praxis für Patienten?
- Warum bin ich der richtige Arbeitgeber für Menschen in der Region?

Mal ehrlich. Wenn Du es nicht weißt, wie sollen es andere wissen? Wirf dazu noch einmal einen Blick auf die letzte Ausgabe meiner Kolumne.

LASST UNS TANZEN, WEIL ALLE TANZEN?

Also, musst Du mit Deiner Zahnarztpraxis auf jeder Party dabei sein, nur um nichts zu verpassen? Schließlich tanzt in den sozialen Netzwerken die Kollegin Müller, singt der Kollege Maier und erklärt uns Zahnarzt Schmitz die wunderbare Zahn-Welt.

Sagen wir es so: Wenn Du auf jeder Party Menschen triffst, die für Dich und

Deine Praxis wichtig sind, dann kann es sich schon lohnen, ständiger Gast auf Instagram, TikTok, YouTube, Facebook oder LinkedIn zu sein.

Um das Ganze ins professionelle Marketing zu übersetzen: Wir empfehlen eine Multi-Channel-Strategie. Das heißt: Nutze jeden möglichen Touch-Point, um für Deine relevanten Zielgruppen sichtbar zu sein. Klingt einfach, ist es aber nicht und da sind wir wieder bei den unterschiedlichen Partys.

Du kannst nicht einfach überall mit demselben Outfit erscheinen, die immer gleichen Bewegungen und Rhythmen darbieten und hoffen, jedes Mal Menschen zu finden, die begeistert mit Dir tanzen wollen. Übrigens: Wenn Du nicht tanzen kannst, dann lass es besser bleiben, denn die Grenze zur Peinlichkeit ist schnell überschritten.

Die gute Nachricht: Du musst nicht tanzen, singen oder Theater spielen, um auf Social Media erfolgreich zu sein. Die Zeiten sind auch auf TikTok vorbei, obwohl Unterhaltung und Spaß hier immer noch eine große Rolle spielen. Es geht um Themen, die Menschen interessieren – in einer Verpackung, die zu dem jeweiligen Kanal passt.

DIE PASSENDE PARTY FINDEN

Bei der Auswahl der passenden Party beziehungsweise Social-Media-Kanäle geht es um die Strategie und damit um die Fragen:

- Wen möchte ich in den sozialen Netzwerken erreichen und warum?
- Wie möchte ich als Zahnarzt und als Mensch wahrgenommen werden?

Das ist die Basis, um zu starten und sich genau die Partys auszusuchen, die den größten Spaß und die passenden Partner in Aussicht stellen.

Du möchtest für junge Menschen in Deiner Region (potenzielles Personal) zum Superstar des Social-Media-Ballrooms werden? Dann langweilige sie nicht mit Disco-Mucke aus den 70ern. Nein, die sind und werden kein Teil Deiner Facebook-Freunde.

Du hast Dir die ältere wohlhabende Dame, die sich mit Ihren festen Zähnen genussvoll am Party-Buffer bedient, als Tanzpartnerin ausgesucht? Schocke sie nicht mit Deinen neuesten House- oder Hip-Hop-Moves im Club. Die surft nicht durch den TikTok-Feed.

Was heißt das konkret? Du musst einfach dort sein, wo die Menschen sind, die für Deine Praxisziele wichtig sind. Biete ihnen genau die Themen und Informationen, die für sie wichtig, spannend und unterhaltsam sind. Natürlich kannst Du dabei die gleichen Inhalte für mehrere Kanäle nutzen, aber: jeder Kanal, jede Zielgruppe hat eine andere Sprache und eine andere Verpackung. Einfach? Ist es nicht, hat aber auch niemand behauptet.

Gruß vom Deich und bleib positiv.
Dein Klaus ■



CLEVERE ORGANISATIONS-TIPPS FÜR FEHLERFREIE MATERIALBESTÄNDE

Digitale Lagerverwaltung

Eine digitale Lagerverwaltung bietet viele Vorteile. Vom aktuellen Überblick über die Materialbestände bis hin zur effizienten Nachbestellung dank Artikelkonfiguration, Verbrauchsstatistik, Melde- und Mindestbeständen und Haltbarkeitsdaten. Das digitale Lager zeigt dann automatisch auf, wann nachbestellt werden muss.

Die digitale Lagerverwaltung mag noch so smart und einfach zu bedienen sein, ob aber die Informationen im PC am Ende auch mit dem physischen Lager übereinstimmen, hängt vor allem davon ab, wie gut der Prozess der Datenpflege in den Praxisalltag integriert ist und wie diszipliniert das digitale Lager von den Anwendern geführt wird. Nur wenn manuelle Ein- und Ausbuchungen penibel getätigt werden und Melde- und Mindestbestände, sowie Haltbarkeitsdaten eingetragen werden, stimmt der digitale Bestand. Die wichtigste Aufgabe ist die Erfassung von Bestandsveränderungen, z. B. die Entnahmembuchung. Im täglichen Praxistrubel entnehmen viele Teammitglieder „einfach mal so“ ein Produkt, weil die Zeit drängt. Wird die Buchung vergessen stimmt der Bestand nicht mehr, mit teuren Fehlbestellungen und erhöhtem Arbeitsaufwand als Folge. Das kann das beste digitale Tool auch nicht lösen.

EINFACH UMSETZBARE TIPPS, DIE IHNEN DIE LAGERORGANISATION IM TEAM ERLEICHTERN

1. Hinweisschilder im Lager

Bringen Sie Hinweisschilder mit deutlichen Botschaften an strategischen Stellen im Lager an (z. B. an der Innenseite der Schranktür oder in der Nähe des Ausgangs), um auf die Bedeutung der Entnahmembuchung hinzuweisen.

2. Lager-Smartphone

Durch die Nutzung eines Lager-Smartphones für Lagerentnahmen verbessern Sie den Entnahmeprozess, minimieren Fehler und optimieren die Bestandsverfolgung. Stellen Sie ein spezielles Mobiltelefon ausschließlich für den Lagergebrauch bereit. Laden Sie auf dieses Handy die praktische AERA-Online App mit integriertem Barcodescanner herunter. Durch das Scannen des Barcodeetiketts eines Produktes im Lager, kann Ihr Team schnell und einfach Abbuchung vornehmen, ohne manuelle Eingabe am PC.

3. Konfigurierbare Etiketten und eine Sammelstelle

Das AERA-Online Lager ermöglicht die Konfiguration und den Druck von Produktetiketten mit Produktname, Artikelnum-

mer und Barcode. Platzieren Sie diese Etiketten in Produktnähe im Lager. Bei einer Lagerentnahme nehmen Sie neben dem Produkt auch immer das dazugehörige Etikett. Legen Sie die Etiketten in einem speziellen Behälter im Lager ab, um eine physische Bestätigung der Entnahme zu haben. So kann am Ende des Tages eine verantwortliche Person die gesammelten Etiketten einscannen und die Buchungen im AERA-Online Lager durchführen. Diese Variante gibt Ihrem Team mehr zeitliche Flexibilität und die Verantwortlichkeiten sind klar definiert.

4. Schulungen und klare Prozesse

Definieren Sie für sich einen passenden Prozess. Schulen Sie Ihr Team so, dass es die digitale Lagerorganisation versteht. Dazu gehören die Bedienung der Software, die Anordnung der Materialien im Lager und die korrekte Durchführung von Lagerentnahmen. Verwenden Sie Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die Buchung. Betonen Sie die Bedeutung einer genauen Dokumentation, um den Bestand zu verfolgen, rechtzeitig nachzubestellen und die Patientenversorgung zu verbessern. ■

IHR START MIT DEM AERA-ONLINE LAGER



Digitale Lagerverwaltung – Einfach. Clever. Kostenfrei.

- Kostenloses Tool direkt auf AERA-Online.de integriert
Artikelkonfiguration und Online-Bestandspflege
- Vereinfachte Nachbestellung
- Smartphone-App mit integriertem Barcode-Scanner
- Automatische Benachrichtigung beim Erreichen von Melde- und Mindestbeständen
- Hinweis zu Mindesthaltbarkeitsdaten
- Chargendokumentation
- Verbrauchsstatistiken
- Kostenlose Online-Schulungen mit vielen Tipps zur Lager-Einrichtung und Pflege



MITARBEITER FÜHREN

Entdecken Sie das Potenzial von Feedbackgesprächen

Mitarbeiter brauchen, um ihr Potenzial voll zu entfalten, neben Zielvorgaben eine Rückmeldung über ihre Leistung und ihr Verhalten. Deshalb sind Feedbackgespräche ein wichtiges Führungs- und Personalentwicklungsinstrument.

— Joachim Simon —

Regelmäßige Feedbackgespräche zwischen Vorgesetzten und ihren Mitarbeitern wirken sich positiv auf die Leistung der Mitarbeiter aus. Das belegen Studien. Sie sind zudem für die Personalentwicklung wichtig. Außerdem steigern sie, richtig geführt, die Zufriedenheit der Mitarbeiter und ihre Motivation. Trotzdem werden in vielen Zahnarztpraxen Feedbackgespräche eher sporadisch geführt – speziell dann, wenn in der Praxis ohnehin alle, zumindest gefühlt gestresst sind, zum Beispiel, weil sich so vieles ändert. Dabei wären sie gerade dann extrem wichtig.

EINE MÖGLICHE ESKALATION VERMEIDEN

Ein Beispiel: Ein Praxisinhaber oder Teamleiter stellt fest, dass einige seiner Mitarbeiter oder Arbeitsteams die vereinbarten (Projekt-)Ziele erneut nicht erreicht haben. Seinen Unmut hierüber äußert er aber nicht. Denn er befürchtet: Die Stimmung verschlechtert sich, wenn er seine Erwartungen nochmals mit Nachdruck artikuliert. Also wursteln alle weiter wie bisher. Denn weil die Führungskraft die Mitarbeiter nicht auf die unerreichten Ziele anspricht, sind sie überzeugt: Unser Vorgesetzter ist mit unserer Leistung zufrieden. Und die nicht erreichten Ziele? Sie sind ihm nicht so wichtig. Also potenziert sich der Ärger des Praxisinhabers mit der Zeit so sehr, dass er irgendwann „explodiert“. Und aufgrund der angestauten Verärgerung vergreift er sich im Ton. Das verletzt wiederum die Mitarbeiter emotional, wodurch ein Konflikt entsteht, der kaum noch zu beheben ist.

Eine solche Eskalation lässt sich durch regelmäßige Feedback- und Mitarbeitergespräche vermeiden. In ihnen werden oft viele mögliche Quellen von Ärger, Frust und somit Demotivation beseitigt – unter anderem, weil in ihnen die Beteiligten ihre wechselseitigen Erwartungen an die künftige (Zusammen-)Arbeit formulieren. Deshalb zählen regelmäßige Feedbackgespräche zum Standardführungsrepertoire in vielen Unternehmen.

ZIELE UND ERWARTUNGEN KOMMUNIZIEREN

Generell gilt: Die meisten Zahnärzte sprechen mit ihren Mitarbeitern zu wenig über ihre Arbeit sowie die Erwartungen und Ziele, die hiermit verbunden sind. Dabei ist genau dies die Hauptfunktion von Feedbackgesprächen, den Mitarbeitern die nötige Orientierung zu geben.

In Feedbackgesprächen können unter anderem folgende Themen erörtert werden:

- die Qualität der (Zusammen-)Arbeit,
- die Zufriedenheit mit der Arbeitssituation,
- die Unternehmens- und Bereichsziele,
- die Strategien und Vorhaben,
- die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Mitarbeiters,
- seine Stärken und Schwächen,
- mögliche Qualifizierungs- und Unterstützungsmaßnahmen,
- mögliche Verbesserungen,
- die Gesundheitsförderung,
- die Ziel- und Bonusvereinbarung.

Feedback- und Zielvereinbarungsgespräche haben nicht das primäre Ziel, aktuelle Probleme in der alltäglichen (Zusammen-)Arbeit zu besprechen. Vielmehr soll das Verhalten des Mitarbeiters (und seiner Führungskraft) in einem Zeitabschnitt zusammenfassend betrachtet werden, um zu klären, wie die (Zusammen-)Arbeit verbessert werden kann. Einzelne Situationen und Vorkommnisse in der Vergangenheit dienen hierbei höchstens zur Erklärung.

Weil die Vergangenheit reflektiert werden soll, machen Feedbackgespräche ohne Vorbereitung wenig Sinn. Hinzu kommt: Feedback ist nur wirksam, wenn es konkret ist. Hierfür benötigt man Beispiele aus dem Berufs- und Arbeitsalltag.

FEEDBACKGESPRÄCHE AUS ÜBERZEUGUNG FÜHREN

Feedbackgespräche sollten als notwendiges Führungsinstrument angesehen werden und daher auch eine aussagekräftige Qualität haben. Um diese zu sichern, ist es sinnvoll, dass nach jedem Mitarbeitergespräch sowohl der Zahnarzt bzw. Teamleiter und Mitarbeiter unabhängig voneinander einen Fragebogen ausfüllen und diesen im Mitarbeiterordner archivieren. Der Fragebogen kann Fragen enthalten wie:

- Wie zufrieden sind Sie mit dem Gesprächsverlauf?
- Wie zufrieden waren Sie mit der Atmosphäre?
- Wie lange dauerte das Gespräch?
- Wurden auch Entwicklungsthemen und -ziele angesprochen/vereinbart?
- Was sollte sich ändern, damit Sie und Ihr Gesprächspartner vom nächsten Gespräch noch mehr profitieren?

Diese Selbstverpflichtung ist zwar kein Garant für qualitativ hochwertige Feedbackgespräche; sie sorgt aber für eine Mindestqualität, die Schritt für Schritt gesteigert werden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn mit dem Gespräch die Verpflichtung verbunden ist, sich auf konkrete (Entwicklungs-)Ziele zu verständigen.

SICH AUSREICHEND ZEIT NEHMEN

Ein Indikator für die Qualität eines Mitarbeiter- oder Feedbackgesprächs ist dessen Dauer. Eine Stunde pro Mitarbeiter sollte mindestens eingeplant werden. Denn damit eventuell auch heikle (persönliche) Themen angesprochen werden, ist eine entspannte Atmosphäre notwendig. Diese gilt es zunächst zu schaffen.

Feedbackgespräche sind umso wichtiger, je eigenständiger und -verantwortlicher Mitarbeiter arbeiten sollen. Denn ein selbstständiges Arbeiten erfordert ab und zu eine Justierung. Das heißt, Praxisinhaber und Mitarbeiter müssen sich unter anderem über die Aufgaben, die Vorgehensweise, die Qualitätsansprüche und die wechselseitigen Erwartungen verständigen.

Ein gut strukturiertes Feedback- und Mitarbeitergespräch besteht aus Phasen:

- Reflexion der vergangenen Zeiteinheit (zum Beispiel das zurückliegende Quartal),
 - Einschätzung der aktuellen Situation und Blick nach vorne.
- Von besonderer Bedeutung ist, dass der Mitarbeiter auch ein Feedback über seine „Stärken“ und „Schwächen“ erhält. Was macht/kann er gut, beziehungsweise weniger gut? Denn ohne

ein Feedback und Austausch hierüber werden Lernfelder oft nicht erkannt.

Eine Voraussetzung für offene Mitarbeitergespräche, in denen es auch möglich ist, heikle Themen anzusprechen und Lernfelder zu identifizieren, ist Vertrauen. Gelingt es einem Praxisinhaber im Alltag nicht, eine vertrauensvolle Beziehung zu den Mitarbeitern aufzubauen, öffnen sich diese auch im Mitarbeitergespräch nicht. Also kann der Zahnarzt ihnen auch kein wirkungsvolles Feedback geben. Außerdem erhält er selbst von ihnen keine brauchbare Rückmeldung für ihre eigene Entwicklung.

DIE INVESTIERTE ZEIT LOHNT SICH

Das regelmäßige Führen von Feedback- und Mitarbeitergesprächen mit allen Mitarbeitern erfordert viel Zeit – auch wegen der notwendigen Vorbereitung. Diese Investition lohnt sich jedoch. Denn sie stellt sicher, dass im Arbeitsalltag weniger Unklarheiten bestehen, wodurch sich der Führungsaufwand reduziert.

Untersuchungen zeigen, dass regelmäßige Mitarbeiter- und Feedbackgespräche (beziehungsweise Zielvereinbarungsgespräche) unter anderem folgende Faktoren positiv beeinflussen:

- die Beziehung zwischen den Mitarbeitern und Vorgesetzten,
- die Transparenz und Zielklarheit,
- die Kommunikations- und Führungskultur,
- die Transparenz und den Informationsfluss,
- die Zusammenarbeit und Leistung,
- das Selbstvertrauen der Mitarbeiter,
- ihre Kompetenzentwicklung,
- ihre Identifikation mit der Arbeit und den Zielen,
- ihre Eigenständigkeit und -verantwortlichkeit,
- ihr Qualitätsbewusstsein.

Mein Tipp: Praxisinhaber sollten die Feedback- und Zielvereinbarungsgespräche mit ihren Mitarbeitern aus tiefster innerer Überzeugung führen. Denn die Mühe lohnt sich – für Praxisinhaber, ihre Mitarbeiter und ihre Praxis. ■



JOACHIM SIMON

ist als Führungskräftetrainer und Vortragsredner auf das Thema (Self-)Leadership spezialisiert. Er ist Autor des Buchs „Selbstverantwortung im Unternehmen“ und Co-Founder der (Self-)Leadership-Coaching-App Mindshine.

www.mindshine.app

www.joachimsimon.info

Foto: privat



CGM DENTALSISTEME

PRAXISSOFTWARE EINFACH, SICHER UND FLEXIBEL

Seit einem Jahr testen Pilotpraxen in ganz Deutschland die neue Software CGM XDENT der CGM DENTALSISTEME – das Feedback ist sehr positiv. Die Einrichtung und Bedienung der cloubasierten Praxissoftware sind simpel und intuitiv. So zeigt die neue Software bereits bei der Inbetriebnahme, wie simpel eine Praxissoftware sein kann. Für den Start ist es ausreichend, lediglich den mitgelieferten Browser auf dem entsprechenden Endgerät zu installieren. Wird zusätzlich Hardware benötigt, bietet CGM auch Einsteigerpakete, beispielsweise inklusive Drucker, Konnektoren oder Firewall an. Weitere Soft- und Hardware im Angebot komplettieren das Produktportfolio, sodass einer der Innovationsführer im Sektor der Dentalinformationssysteme für jede Praxis die passende Ausstattung bieten kann.

Das Dashboard der CGM XDENT-Software ist übersichtlich und leicht zu bedienen. Je nachdem, mit welchem Nutzerkonto sich angemeldet wurde, bildet es nach dem Login die jeweils wichtigsten Informationen ab. Das Gleiche gilt auch für die Karteikarten der Patienten. Mit CGM XDENT finden Anwendende das, was sie für ihren Aufgabenbereich brauchen. CGM XDENT wurde speziell für den Einsatz im medizinischen Bereich entwickelt, daher wird die Software durch Datenverschlüsselung laut Hersteller höchsten Datenschutzstandards gerecht. Gehostet in deutschen Rechenzentren laufen Backups automatisch im Hintergrund. Updates werden ebenfalls zentral und automatisch installiert. Unabhängig von Gerätetyp, Ort und Zeit können sowohl Zahnärzte als auch das Praxispersonal auf alle Daten zugreifen. So ermöglicht die Software den Einsatz im Homeoffice und in Praxen mit mehreren Standorten.

www.cgm-dentalsysteme.de



KETTENBACH DENTAL

NEUE FÜLLUNGSKOMPOSITE MIT EINFACHER FARBAUSWAHL

Die Komposit-Produkte der Visalys-Familie von Kettenbach Dental erhalten jetzt Zuwachs durch Visalys Fill und Visalys Flow, zwei neuen Nano-Hybrid-Füllungsmaterialien für alle Füllungsklassen. Der Clou: das außergewöhnliche Flex Shade System zur einfachen Farbabstimmung. Die überragende Festigkeit auch nach Belastung und die Farbstabilität runden den Charakter der neuen Produkte ab.

Visalys Fill und Visalys Flow sind lichthärtende röntgenopake Nano-Hybrid-Füllungskomposite, die für alle Füllungen der Klasse I bis VI verwendet werden können. Visalys Fill lässt sich sehr gut modellieren; das Material besticht durch ein angenehmes Handling und klebt nicht am Werkzeug. Visalys Flow findet die optimale Balance zwischen Anfließverhalten und Standfestigkeit und eignet sich ebenfalls für die Füllungstherapie im Front- und Seitenzahnbereich. Aufgrund seiner niedrigen Viskosität zeigt Visalys Flow eine sehr gute Benetzung und Adaption an die Kavitätenwände. Das neu entwickelte „Flex Shade System“ der beiden Füllungskomposite erlaubt durch den ausgeprägten Chamäleon-Effekt, mit nur 5 Farben (A1-A4) die gesamte VITA classical A1-D4 Farbskala abzudecken: einfache Farbauswahl bei bestmöglicher Ästhetik. Das Resultat sind langlebige, ästhetische Füllungen.

www.kettenbach-dental.de



GEISTLICH

EINFACH IN DER ANWENDUNG. DOPPELT IN DER WIRKUNG.

Pocket-X Gel ist neu für die Anwendung in der antiinfektiösen und unterstützenden Parodontaltherapie. In dem thermogelierenden Pocket-X Gel werden erstmalig die drei Substanzen Hyaluronsäure, Poloxamer 407 und Octenidin in einem Dentalprodukt kombiniert, um die Wundheilung der Gingiva zu unterstützen und die bakterielle Wiederbesiedlung der parodontalen Tasche zu hemmen.¹

- Poloxamer 407 geliert bei Körpertemperatur in der parodontalen Tasche und bildet eine temporäre physikalische Barriere.²
- Hyaluronsäure unterstützt die Gewebsheilung, hat bakteriostatische Eigenschaften und spielt eine wichtige Rolle bei der Regulierung von Entzündungsprozessen. Bei Pocket-X Gel sorgt sie für die Elastizität des Materials.^{3,4,5}
- Octenidin hemmt das Wachstum von Bakterien und ist der antimikrobielle Teil des Konservierungssystems des Gels.

Das nach subgingivaler Instrumentierung eingesetzte Gel eignet sich sowohl für die Anwendung bei der initialen antiinfektiösen sowie der unterstützenden Parodontaltherapie.¹ Es ist delegierbar, muss nicht angemischt werden und der Inhalt von 1 ml reicht für mehrere parodontale Taschen aus. Hersteller Pocket-X Gel: Tree of Life Pharma Ltd., P.O.B 779, Lod, Israel

Referenzen Pocket-X Gel:

- 1 Ariel, Hirsch et al.: Clinical oral investigations vol. 26,4 (2022): 3721–3733.
- 2 Chen, Yabing et al.: Materials (Basel, Switzerland) vol. 14,16 4522. 12 Aug. 2021.
- 3 Litwiniuk, Malgorzata et al.: Wounds: a compendium of clinical research and practice vol. 28,3 (2016): 78–88.
- 4 Jiang, Dianhua et al.: Physiological reviews vol. 91,1 (2011): 221–64.
- 5 Grover, Vishakha et al.: Clinical and experimental dental research vol. 7,4 (2021): 450–464.
- 6 Shimabukuro, Yoshio et al.: Journal of cellular physiology vol. 203,3 (2005): 557–63.

www.geistlich.de



IMES-ICORE

IN DREI SCHRITTEN ZU DIGITALEN RESTAURATIONEN

Wer sich eine schnelle, einfache und digitale Lösung für die Erstellung von Indikationen in der Zahnarztpraxis wünscht, kann dies mit dem CORiTEC one+ CAD/CAM-System von imes-icore für Single-Visit-Restaurationen in nur drei Schritten erreichen.

Zuerst werden Ober- und Unterkiefer des Patienten mit dem Intraoralscanner (IOS) gescannt. Hierfür werden keine konventionellen Abdruck-Materialien benötigt, stattdessen lassen sich mit dem CORiTEC one scan präzise Aufnahmen von Ober- und Unterkiefer sowie dem Biss des Patienten erzielen. Mit nur einem Klick gelangt man dann zum zweiten Schritt: Design und Nesting. Mit der exocad Chairside-Software auf dem PC oder Laptop gelingt dies automatisch – der Workflow ist nahtlos.

Nach dem Designen und Nesten schicken Nutzer ihre Datei in den dritten Schritt: zur Fräsmaschine. Die CORiTEC one+ ist eine 5-Achs-Chairside-Fräsmaschine und ermöglicht eine nahezu unbegrenzte Anzahl an Indikationen. Eine weitere Besonderheit: Die Maschine kann Blöcke, Ronden sowie pre-milled Abutments fräsen. Der Vorteil: Neben kleineren Indikationen wie Kronen, Veneers und kleinen Brücken können auch größere Restaurationen wie Vollprothesen oder Schienen hergestellt werden. Diese können in kurzer Zeit direkt in der Praxis fertiggestellt und den Patienten noch am gleichen Tag eingesetzt werden.

Die CORiTEC one+ arbeitet sehr leise und ist nur 42 cm breit, sodass sie gut in die Praxis oder das Praxislabor passt. In der Regel benötigt man einen Tag, um die Handhabung der Maschine zu erlernen, da die Oberfläche nur unwesentlich komplexer ist als die einer Kaffeemaschine.

imes-icore bietet eine vollständige CAD/CAM-Systemlösung für diese drei Schritte. Und wer bereits einen Intraoralscanner nutzt, kann diesen einfach in den Workflow integrieren, da es sich um ein offenes System handelt.

www.imes-icore.de



ORANGEDENTAL

SICHER GEMÄß § 114 STRAHLENSCHUTZVERORDNUNG

Laut dem TÜV-Röntgenreport 2023 (Erhebung bis 31. Dezember 2022) weisen zirka 15 % der Dental Tubus-Geräte bei der Abnahme Mängel auf. Durch Inkrafttreten des § 114 Abs. 1, Nr. 2 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und der damit verbundenen Verunsicherung wird sich dieser Prozentsatz seit dem 01. Januar 2023 wohl drastisch erhöhen. Das gibt Hans-Joachim Hoof, Sales & Key Account Manager bei Orangedental, zu bedenken und macht aufmerksam: § 114 Abs 1 Nr. 2 StrlSchV verlangt eine „elektronische Aufzeichnung der Aufnahmeparameter“ bei intraoralen Röntgenaufnahmen. Deshalb müssen seit dem 01. Januar 23 Röntgenstrahler nur dann abgenommen werden, wenn sie durch ein neues Gerät ersetzt werden. Diese Aufzeichnung kann nur direkt vom Röntgengerät übertragen werden, da nur dort die individuellen Parameter eingestellt werden.

Genau das setzt Orangedental mit seinem EzRay AIR Wall exakt um. Durch ein serielles Kabel mit USB-Adapter, das mit dem PC verbunden ist, werden die Aufnahmeparameter der einzelnen Patienten direkt vom Röntgengerät in der byzz Nxt ray Software elektronisch aufgezeichnet und elektronisch in der Patientendatei dokumentiert. Orangedental errechnet keine theoretischen Werte mittels einer Software, sondern verwendet die realen Daten aus dem Röntgengerät. Hierbei ist es unerheblich, ob der Anwender mit Intraoral-Sensor oder Speicherfolienscanner als Bildempfänger arbeiten möchte. Neben den bekannten Intraoral-Sensoren EzSensor HD, dem VSP Folienscanner sind auch Fremdfabrikate an Bildempfängern möglich.

Orangedental bietet ab sofort über den Fachhandel interessante Intraoralpakete mit Röntgengerät, Folienscanner oder ein bis zwei Sensoren an, die präzise die Anforderungen des § 114 StrlSchV erfüllen.

www.orangedental.de



SEPTODONT

NEU: KALZIUMSILIKATZEMENT MIT THERAPEUTISCHEN EIGENSCHAFTEN

Biodentine XP ist ein vollsynthetischer Kalziumsilikatzement mit therapeutischen Eigenschaften zur Vitalerhaltung der Pulpa und steht für die wissenschaftliche Expertise mit neuem, optimiertem System von der Produktvorbereitung bis zur direkten Platzierung im Zahn.

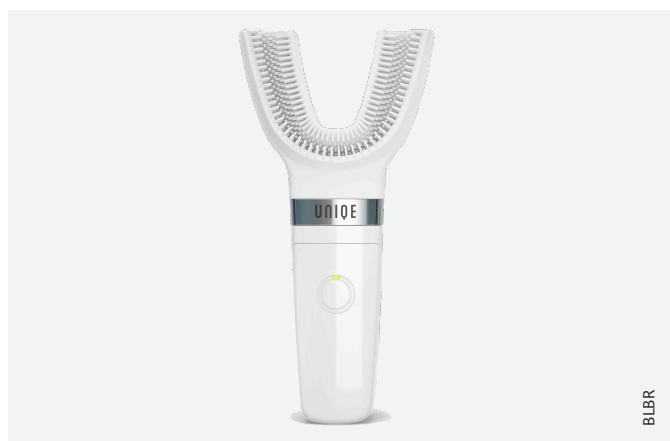
Die Remineralisierung führt zur Bildung von Dentinbrücken. Das Material enthält keine Verunreinigungen und führt nicht zu Verfärbungen. Biodentine XP hat hervorragende Versiegelungs- und mechanische Eigenschaften. Es kann als Bio-Bulk-Fill-Material verwendet werden, da die gesamte Kavität sowohl bei einer Caries profunda als auch bei einer freiliegenden Pulpa komplett aufgefüllt werden kann. Spätestens nach sechs Monaten sollte die anschließende finale Schmelzversorgung durchgeführt werden.

Das Verfahren ist einfach und schnell. Dadurch wird das straffe Zeitmanagement der Zahnarztpraxen unterstützt. Biodentine XP kann von der Zahnkrone bis zur Zahnwurzel eingesetzt werden und bietet so einen Mehrwert für die Praxisteams sowie deren Patienten.

Für den Start mit Biodentine XP bietet sich das Starter-Paket an, bestehend aus dem neuen Biodentine XP Hochleistungsmixer, einer Biodentine Applikationspistole sowie den beiden neuen Kartuschen Biodentine XP 200 und Biodentine XP 500 für jeweils zehn Anwendungen.

Alle Artikel sind auch einzeln über den Dentalhandel erhältlich. Mit dem Biodentine XP Starterpaket können 44 % im Vergleich zum Einzelkauf gespart werden.

www.septodont.de



BLBR

NEUE KLINISCH BESTÄTIGTE ZAHNPFLEGE-TECHNOLOGIE

UNIQUE ist das innovative System aus elektrischer Lamellenzahnbürste UNIQUE One und UNIQUE Zahngel oder Zahnschaum mit Fluorid.

Mit der Lamellenzahnbürste können Anwender gleichzeitig alle Zähne und den Zahnfleischrand erreichen – während der gesamten Putzdauer von nur 60 Sekunden.

Die korrekte Anwendung erfolgt mit leichten Kau- und Seitwärtsbewegungen – eine präzise Führung mit der Hand wie bei herkömmlichen Zahnbürsten ist nicht notwendig.

Mit drei Mundstück-Größen im Starterset gibt es für die meisten Anwender eine passende Lösung. Patentierte Flow Care Lamellen aus Silikon ermöglichen eine gründliche und schonende Plaque-Entfernung.

Das UNIQUE-System wurde von deutschen Experten entwickelt, z.B. auch für übereifrige Putzer: Zu viel Druck oder ein falscher Ansatz-Winkel der Zahnbürste beim Zähneputzen sind nicht möglich.

Laborstudien^{1,2} und eine randomisierte klinische Studie³ bestätigen, dass die Plaque-Entfernung mit UNIQUE bei richtiger Anwendung vergleichbar gut ist wie mit einer führenden elektrischen Schallzahnbürste. Dafür genügen 60 Sekunden – so bleibt Zeit für die zusätzliche individuelle Zahnzwischenraumreinigung. Interessierte Praxen können UNIQUE testen, damit sie ihre Patienten beraten können. Eine Mail mit Praxisdaten an [service\(et\)unique.com](mailto:service(et)unique.com) genügt, um einen Bestellcode zu erhalten.

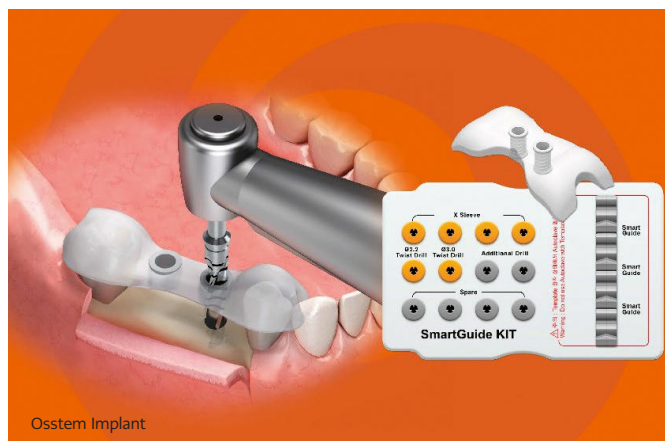
Literatur

1 Gaengler P et al. J Dent Res 2021. Vol. 100 (Spec Iss A): 1678

2 Lang T et al. J Dent Res 2021. Vol. 100 (Spec Iss B): 0303

3 Gaengler P et al. J Dent Res 2022. Vol. 101 (Spec Iss B): 1266

www.unique.com



OSSTEM IMPLANT

CHAIRSIDE-BOHRSCHABLONEN FÜR EINE PRÄZISE IMPLANTATION

Die Implantologie hat sich in den letzten Jahren enorm weiterentwickelt. Heutzutage stehen fortschrittlichste Werkzeuge zur Verfügung, um eine präzise und erfolgreiche Implantation durchzuführen. Eine solche Innovation ist das Smart Guide Kit von Osstem Implant.

Das Chirurgie-Tray bietet anpassbare und leicht zu handhabende Bohrschablonen, welche eine präzise Implantation ermöglichen. Dank des thermoplastischen Harzes lässt sich die Schablone mühelos anpassen. Dazu muss die Bohrschablone lediglich für eine Minute in 70 °C warmes Wasser eingelegt werden. Anschließend kann die Schablone individuell geformt werden, um eine maßgeschneiderte Passform zu erzielen. Die Smart Guides sind bereits dreidimensional vorgeformt und können dadurch ideal an die jeweilige anatomische Gegebenheit angepasst werden. Somit wird eine patientenspezifische Vorgehensweise gewährleistet und eine verbesserte Passform sichergestellt.

Eines der besonderen Merkmale des Smart Guide Kits ist seine Systemunabhängigkeit. Die Kompatibilität mit verschiedenen Implantatsystemen soll Zahnärzten und Zahnärztinnen eine größere Flexibilität und Auswahlmöglichkeiten bieten. Die Bohrhülsen in der Schablone sorgen für eine stabile Führung der Bohrer und gewährleisten einen präzisen Bohrpfad. Implantate können sicher und präzise platziert werden, was zu herausragenden klinischen Ergebnissen führt. Dank des Smart Guide Kits können effizientere und zuverlässigere implantologische Eingriffe durchgeführt werden. Die Bohrschablonen lassen sich zudem einfach in bestehende Workflows integrieren und erhöhen die Effizienz in jeder Praxis. Auch Patienten werden sich über eine kürzere Behandlungszeit und die ästhetischen Ergebnisse freuen.

www.osstem.de

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

Geschäftsführer

Walter Schweinsberg, Bernd Müller

Verlagsleiter

Michael Dietl

Redaktionsleitung Zahnmedizin

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

Redaktion

Eva-Maria Hübner
e.huebner@mgo-fachverlage.de

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Michael Hülsmann, Göttingen
Dr. Gerhard Igthaut, 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. 41 vom 1.10.2022

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 Kündigungsfrist beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahrs. Die Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versand. Bestellungen: nur schriftlich direkt an den Verlag. Kündigungsfrist: nur schriftlich 8 Wochen vor Ablauf des berechneten Bezugszeitraums.

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 ent-

haltenen 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

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

Kindern eine Zukunft zu schenken ist ein wundervolles Erlebnis

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



Dental Online College
The Experience of Experts



Der einfache Weg zu zertifizierten CME Punkten

Bequem von überall aus fortbilden

Ihre Dental Online College Vorteile:

- ✓ Mehr als 450 zertifizierte CME Tests
- ✓ Über 1300 Lernvideos
- ✓ Über 300 Top-Experten aus allen Bereichen der Zahnmedizin
- ✓ Zertifizierungskurse, Operationen und Webinare

Illustration: @sharkin_gun - modcalibre.com

Zu den Angeboten

Jetzt starten!



[www.dental-online-college.com/
produktauswahl](https://www.dental-online-college.com/produktauswahl)



MODULARES FACTORING

MIT UNS
ZUM ERFOLG

Die Lösung für die Herausforderungen in Ihrer Praxis: Unser modulares Factoring nach Maß. Steigern Sie Ihren Umsatz, senken Sie Ihren Organisationsaufwand und Ihr finanzielles Risiko.