www.zmk-aktuell.de

ZMK

ZAHNHEILKUNDE | MANAGEMENT | KULTUR

3
März 2023
39. Jahrgang
ISSN 1862-0914
E12169

8,- Euro

© Kölnmesse

ZAHNMEDIZIN

Digitalisierung in deutschen Zahnarztpraxen

IDS 2023

Firmen präsentieren ihre Produkte

MANAGEMENT

Berufsunfähigkeit: Irrtümer und Tipps

spitta

Digitale Abformung – beeindruckend einfach

JETZT KOSTENLOSE DEMO ANFORDERN!

VivaScan®

- Der kompakte und intuitive Intraoralscanner für Ihren Einstieg in die digitale Zahnmedizin
- 3D-Scantechnologie für hochpräzise digitale Abformungen [1]
- Intuitive, benutzerfreundliche Software und kompaktes ergonomisches Design für bequemes Scannen

BESUCHEN SIE UNS AUF DER IDS 2023!
HALLE 11.3 STAND A20/A10

ivoclar.com
Making People Smile

ivoclar | 100 years

[1] Ender A et al. Int J Comput Dent 2019; 22: 11-19, additional data on file.

Über die deutsche Folgsamkeit, Schutzmasken und Honig

Wenn man nach dem Aufreger der Woche, des Monats oder gar des Tages sucht, ist die Auswahl manchmal schwer: Zuviel gibt es hier leider innerhalb und außerhalb unseres Berufes. Einer der letzten Wochen war das gegenseitige Überbieten der Bundesländer, wie viele Millionen Schutzmasken „der thermischen Verwertung zugeführt" wurden oder noch werden: NRW wirbt mit 10 Mio. Masken[1], (nebenbei auch 1 Mio. Schutzbrillen), 6 Mio. sind es in Baden-Württemberg[2] und 1,2 Mio. in Sachsen[3]. Jetzt fragt man sich natürlich, was an so einer Maske schlecht werden kann? Beim Auto-Verbandskasten kann man sich schon vorstellen, dass nach 5 Jahren die Pflaster vielleicht nicht mehr so richtig kleben – gerade, wenn dieser auf der Hutablage immer in der prallen Sonne liegt; aber eine Schutzmaske? Auch unsere Betriebsärztin hatte da keine Idee ...

Recherchiert man zu diesem Thema, lernt man sehr viel über den doch komplexen Aufbau und Herstellungsprozess einer FFP2-Maske: Kernbestandteil ist ein aufwendig hergestelltes, sehr feinporiges Vlies. Zur Herstellung dieses „Meltblown-Vlies" wird als erstes Polypropylen geschmolzen, bis dieses etwa die Konsistenz von flüssigem Honig (darauf kommen wir später nochmal zu sprechen) erreicht. Das geschmolzene Polypropylen (Schmelzpunkt ca. 160 °C) fließt dann durch winzige Düsen, unter denen es einen hauchdünnen Faden bildet. Weil der Faden in diesem Zustand allerdings noch nicht dünn genug ist, wird er durch 250 °C heiße Luftzufuhr noch feiner „gepustet" und extrem stark beschleunigt[4]. Die feinen, geschmolzenen und geblasenen Polypropylen-Fäden sind dabei noch warm und kleben daher zusammen. So entsteht ein feines künstliches Material, das selbst kleinste Partikel filtern kann[5].

Dieses bereits sehr feinmaschige Meltblown-Vlies ist allerdings noch nicht fein genug, um die winzigen Viren rein mechanisch zu filtern. (Die Lücken im Meltblown-Vlies sind auch bei modernen Methoden der Herstellung noch etwa 100-mal so groß wie z.B. das Corona-Virus selbst.) Damit dennoch genug Partikel gefiltert werden können, wird das Meltblown-Vlies mit 30 KV elektrostatisch aufgeladen, was zur Folge hat, dass Bakterien und Viren von den Fasern angezogen werden und somit am Material der FFP2-Maske haften. Diese physikalisch-chemischen Eigenschaften müssen über die gesamte Gebrauchsdauer der FFP2-Masken ohne Qualitätsverluste erhalten bleiben; so kommt es zu dem Ablaufdatum.

Ein Hersteller[6] wirbt allerdings inzwischen damit, dass er „in den letzten Monaten seine FFP2-Masken zusammen mit einem Fachlabor einem künstlichen Alterungsprozess unterzogen hat. Durch dieses Verfahren konnte das MHD erstmals wissenschaftlich gestützt von 3 auf 5 Jahre verlängert werden". (Belegt ist diese Aussage allerdings nicht.) Bevor man jetzt aber alles der „thermischen Verwertung" zuführt, wäre es vielleicht angebracht, dieses Verfallsdatum (wohlgemerkt kein MHD wie beim Joghurt oder Honig – da ist er schon wieder) hinsichtlich seiner Realität wissenschaftlich zu überprüfen. Vielleicht kann das Ablaufdatum ja verlängert werden – oder vielleicht kann auch die elektrostatische Aufladung wiederholt werden? Ein Hinweis darauf gibt die bereits 2020 im Journal of Hospital Infection von Brun et al. publizierte Studie „Stockpiled N95 respirator/surgical mask release beyond manufacturer-designated shelf-life: a French experience"[7]. Dort kam raus, dass bei den untersuchten, seit mindestens 3 Jahren abgelaufenen Masken die elastischen Gummibänder und die Nasenbügel die Hauptbeanstandungen ausmachten. Also vielleicht erstmal forschen und dann vernichten?

Jetzt noch wie versprochen zum Honig: Auch der hat ein Mindesthaltbarkeitsdatum (kein Ablaufdatum) wie jedes Lebensmittel. Fragen Sie aber mal den Imker Ihres Vertrauens: Der wird Ihnen bestätigen, dass Honig eigentlich nicht schlecht werden kann[8]. Der Hintergrund ist, dass der Zucker das im Honig enthaltene Wasser bindet. Deshalb können sich keine Mikroorganismen entwickeln. Säuren und Enzyme verhindern, dass sich Bakterien und Pilze entwickeln können. Daher schimmelt Honig nicht. Trotzdem braucht er ein MHD – genau wie unser Medizinprodukt sein Ablaufdatum. Beides sollte aber nicht einfach drauf gestempelt, sondern aufgrund einer fundierten Risikobestimmung individuell evaluiert werden.

Wir sehen uns auf der IDS – mit vielen interessanten Neuigkeiten zu unserem Beruf; egal, wann die ihr Ablaufdatum haben: Schließlich können wir etwas vorausschauender planen und einkaufen als Gesundheitsminister. Breite Gänge, viel Platz und noch mehr Hallen als je zuvor erwarten uns; ich freue mich darauf!

Es grüßt Sie herzlich Ihr

Prof. Dr. Claus-Peter Ernst

1 https://www.n-tv.de/panorama/NRW-muss-Millionen-Masken-und-Kittel-verbrennen-article23894999.html
2 https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/bw-millionenschaden-abgelaufene-corona-schutzmasken-100.html
3 https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/panorama/masken-ablaufdatum-vernichtet-kritik-100.html
4 https://www.dw.com/de/meltblown-verfahren-so-entsteht-das-corona-masken-filtervlies/a-53453856
5 https://ffp2-masken.online/pages/meltblown-vlies
6 https://ffp2-masken.online/pages/mindesthaltbarkeit-ablaufdatum
7 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7395218/pdf/main.pdf
8 https://www.bienenundnatur.de/aktuelles/welches-mindesthaltbarkeitsdatum-mhd-muss-ich-bei-honig-angeben/

PATIENTEN LIEBEN GBT!

DIE «GUIDED BIOFILM THERAPY» GBT IST EIN EVIDENZBASIERTES, INDIKATIONSORIENTIERTES, SYSTEMATISCHES UND MODULARES PROTOKOLL FÜR PRÄVENTION, PROPHYLAXE UND THERAPIE.

Titelbild: © Kölnmesse

ZAHNMEDIZIN

74 Wer braucht was? Lupen und OP-Mikroskop in der Zahnmedizin
Prof. Dr. Adrian Lussi, Dr. Philippe Perrin

84 Digitalisierung in deutschen Zahnarztpraxen nimmt Fahrt auf
Dr. Markus Heckner

88 Ästhetik als zahnärztliches Handeln?
Univ. Prof. Dr. Dr. Dr. Dominik Groß

92 Schmerzausschaltung vor chirurgischen Eingriffen: intraligamentäre Anästhesie
Lothar Taubenheim, Dr. Wolfgang Bender

IDS 2023 | FIRMENNEWS

96 DZR – ein starker Partner in turbulenten Zeiten

98 Mit CGM am Puls der Zeit

100 Neu zur IDS: Das BOUTIQUE WHITENING System zur Zahnaufhellung

IDS 2023 | PRODUKTINNOVATIONEN

102 Firmen stellen Ihre IDS-Neuheiten und Angebote vor

INTERVIEW

116 ZA-Praxis im alten Rathaus überzeugt durch ihre Wohlfühlatmosphäre

MANAGEMENT

118 Irrtümer und Tipps rund um die Berufsunfähigkeitsversicherung
Jörg Schröder

122 Digitale Befragungen und Steigerung der Patientenzufriedenheit

123 Aufruf zur Online-Studienteilnahme zum Thema Kopf-Hals-Karzinome

126 Mundhöhlenkrebs – neue Info-Broschüre für Patient/-innen

VERANSTALTUNG

124 Minimalinvasive Versorgungskonzepte im Rampenlicht

127 70. Winterfortbildungskongress der ZKN
Dr. Ulrike Osswald-Dame

KULTUR/FREIZEIT

131 Mit dem Schiff „Callisto“ zu ungeahnten Höhe-Punkten
Dr. Renate V. Scheiper

RUBRIKEN

134 Vorschau/Impressum

© Microgen/Adobe

Wer braucht was? Lupen und OP-Mikroskop in der Zahnmedizin

Studien mit Sehtests in zahnärztlicher Arbeitsdistanz zeigen große individuelle Unterschiede bei der Detailerkennung. Sie belegen zudem die visuellen Defizite durch die Alterssichtigkeit, die um das 40. Altersjahr beginnen und oft über Jahre unerkannt bleiben. Die folgende Zusammenfassung von Studienergebnissen stellt dar, inwiefern Lupen und das Operationsmikroskop visuelle Defizite kompensieren bzw. die Detailerkennung in der Behandlungssituation erhöhen. Zudem gibt der Artikel einen einfachen Nah-Sehtest zur Überprüfung des eigenen Visus an die Hand.

Vergrößernde optische Hilfsmittel gehören zur Grundausstattung in der Mikrochirurgie und ermöglichen Uhrmachern seit mehr als einem Jahrhundert ihre präzise Arbeit. Die empirische Erkenntnis, dass die Grenzen der feinmotorischen Präzision weniger von den Händen als vielmehr von den Augen bestimmt wird, ist entsprechend alt. In der Zahnmedizin hat die Verwendung zumindest von Lupenbrillen Eingang in die Lehrmeinung vieler Universitäten gefunden und wird zunehmend als Bestandteil einer normalen Praxisausrüstung betrachtet [1,2]. Fast alle Benutzer von Lupen und Mikroskopen sind der festen Überzeugung, dass diese Instrumente Vorteile mit sich bringen und sowohl die Qualität der Arbeit als auch die Ergonomie verbessern [1,3]. Die Diskrepanz zwischen diesem subjektiven Eindruck und der wissenschaftlichen Evidenz dazu ist jedoch eklatant. Die zahnärztliche Literatur zum Thema beschränkt sich größtenteils auf Fallberichte, Übersichtsartikel oder Expertenmeinungen und ist von entsprechend geringer externer Evidenz [4–10]. Zudem zeigen die wenigen relevanten Studien aus den Bereichen Endodontologie, Kariesdiagnostik und restaurative Zahnmedizin teilweise widersprüchliche Resultate [11–20]. Dies hat offensichtlich auch methodische Ursachen, weil adäquat sensitive Nah-Sehtests für zahnmedizinische Bedürfnisse lange fehlten [21]. In entsprechenden Studien waren somit Rückschlüsse auf den Visus und dessen Beeinflussung durch Vergrößerungshilfen nur indirekt möglich. Als Ausnahme ist eine Studie von Burton und Bridgman aus Neuseeland zu erwähnen, bei der normal gedruckte Sehtests in einer Apparatur durch Linsen zusätzlich verkleinert und der Nah-Visus einer Gruppe von Zahnärzten und Zahnmedizinstudenten bestimmt wurde [22]. Diese Studien zeigten erstmals eklatante Unterschiede innerhalb der getesteten Probanden und einen großen Einfluss der Alterssichtigkeit. Ein Nachteil dieser Methode ist die fehlende Übertragbarkeit in die klinische Situation.

Vor einigen Jahren wurden in Bern an der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin miniaturisierte Sehtests für die Zahnmedizin entwickelt. Sie können in Zahnkavitäten oder auf Leuchttischen verwendet werden und erlauben eine objektive Messung des zahnärztlichen Visus in seiner ganzen Bandbreite [21]. In einer Reihe von aktuellen Studien wurden die Ergebnisse von Burton und Bridgman [22] bestätigt. Es zeigten sich sowohl unter standardisierten als auch unter simuliert klini-

schen Bedingungen erstaunliche Unterschiede in der Sehschärfe der getesteten Zahnärzte und ein großer Einfluss der Alterssichtigkeit [3,23–25].
Im Folgenden sollen die Erkenntnisse aus diesen Studien zusammengefasst und zwei allgemein zugängliche Nah-Sehtests vorgestellt werden. Sie erlauben auf einfachste Weise, die eigene Sehschärfe mit bloßem Auge und mit Lupe abzuschätzen. Die für das Verständnis relevanten Begriffe sind am Ende des Beitrags aufgelistet.

Konzeption klinikadäquater Nah-Sehtests zur Detailerkennung

Eine Voraussetzung für aussagekräftige Studien über den zahnärztlichen Visus sind Sehtests in genügend kleiner Dimension, um die ganze Bandbreite der Messwerte abzudecken. Aufgrund der Grenzen traditioneller Buchdrucktechnik sind klassische Nah-Sehtests, wie sie von Optikern verwendet werden, für die Zahnmedizin nicht geeignet [8,26,27]. Erst die Miniaturisierung auf Diapositivfilmen ermöglicht die Herstellung von Sehtests in geeigneter Dimension. Mit einer standardisierten Aufnahmetechnik werden dabei ausgedruckte Sehtests in vorher definierter Größe abgebildet, bis hin zu mehrzeiligen Sehtafeln innerhalb eines einzigen Quadratmillimeters. Diapositive sind transparent und ermöglichen standardisierte Sehtests im Durchlicht über einem Röntgenbetrachter **(Abb. 1)** [21,25].
Die Sehtafeln können aber auch ausgeschnitten, weiß hinterlegt und in Zahnkavitäten eines Phantomkopfs geklebt werden **(Abb. 2)**. Damit können Sehtests intraoral am eigentlichen Ort des Interesses und damit kliniknah durchgeführt werden **(Abb. 3)** [3,23,24,28]. Klinisch relevant ist hier nicht der Visus, sondern die Frage, ob eine bestimmte Struktur unter den gegebenen Verhältnissen erkannt werden kann. Diese Detailerkennung ist durch eine Reihe von Variablen geprägt. Während der Arbeitsabstand, die optischen Hilfsmittel und die Lichtquelle definiert werden können, sind beispielsweise die intraoralen Lichtverhältnisse am Sehtest beeinflusst durch die Position des Spiegels, durch die genaue Lokalisation der Tests und durch mögliche Lichtreflexe.

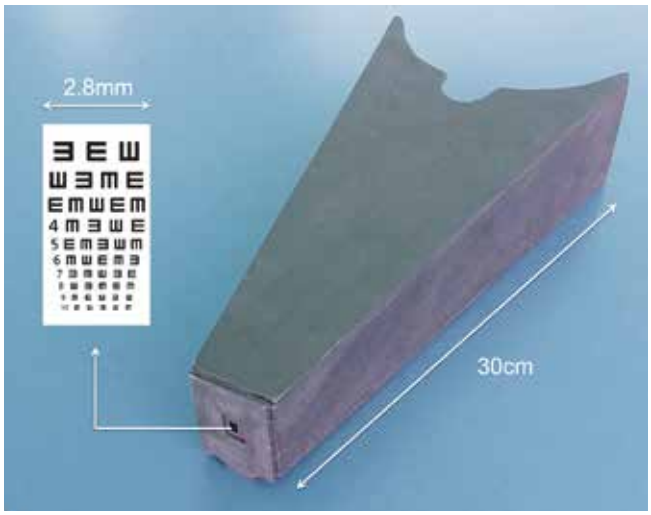


Abb. 1: Der transparente Sehtest befindet sich an der Spitze eines Trichters und wird über dem Röntgenbetrachter zur standardisierten Bestimmung des Nah-Visus verwendet.

Interindividuell große Unterschiede in der Detailerkennung

Bei rund 300 Zahnärztinnen und Zahnärzten und über 130 Dentalhygienikerinnen und Prophylaxe-Assistentinnen wurden mit den beschriebenen miniaturisierten Sehtafeln standardisierte Messungen in zahnärztlicher Arbeitsdistanz durchgeführt [21,23, 25,28]. Mit Arbeitsbrille, aber ohne Vergrößerungshilfen zeigten diese Messungen stets ein ähnliches Resultat: Die Detailerkennung, also die Dimension der kleinsten erkannten Struktur, variierte unabhängig vom Alter oder von der Herkunft aus Universität oder Privatpraxis jeweils in der Größenordnung von 250 bis 300%. Das bedeutet, dass es in jedem gemessenen Kollektiv Zahnärzte oder Studierende gab, die 2 bis 3× kleinere Strukturen sahen als andere [21,23,25]. Mit Fragebogen konnte gezeigt werden, dass sich ein beträchtlicher Teil der Probanden ihrer visuellen Defizite in keiner Weise bewusst waren.

Abb. 2: Um die klinische Situation zu simulieren, kann der Sehtest in Zahnkavitäten eines Phantomkopfes fixiert werden.

Abb. 3: Simulation der klinischen Situation mit dem Phantomkopf als Patienten.

Alterssichtigkeit bleibt meist lange unerkannt

Die Alterssichtigkeit oder Presbyopie ist verbunden mit einer Einschränkung der Akkommodation, einem erhöhten Lichtbedarf, einer verminderten Kontrast- und einer verstärkten Blendungsempfindlichkeit. Diese Einschränkungen beginnen um das 40. Altersjahr relevant zu werden [29,30,31]. Sie führen dazu, dass in den erwähnten Studien mit miniaturisierten Sehtest die Gruppen über 40 Jahre eine zum Teil stark reduzierte Detailerkennung zeigten. Im Median und ohne Lupe reduzierte sich in allen Studien die erkannte Dimension um einen Faktor 3 bis 4. Dass Lupen diese alarmierende Auswirkung der Alterssichtigkeit relativ gut kompensieren können, sei an dieser Stelle bereits vorweggenommen.

Die Alterssichtigkeit wird primär im Zusammenhang mit Schwierigkeiten im Alltag wahrgenommen. Im Vordergrund steht hier das Lesen kleiner Schriften. Die Dimension kleiner Druckbuchstaben liegt jedoch weit über den für die Zahnmedizin relevanten Dimensionen. Dies führt in der Praxis dazu, dass altersbedingte visuelle Defizite im zahnärztlichen Alltag meist über Jahre unerkannt bleiben. Es erstaunt deshalb nicht, dass die erwähnte Überschätzung der eigenen Sehleistung gehäuft nach dem 40. Altersjahr auftritt [3,21,23,25,28].

Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Kombination von fehlender Akkommodation und erhöhtem Lichtbedarf. Die Lichtmenge ihrerseits kann nicht unbeschränkt erhöht werden, weil gleichzeitig die Blendungsempfindlichkeit im Alter zunimmt [23]. Als weitere Einschränkung der Alterssichtigkeit kommt der Verlust der natürlichen Vergrößerung dazu, also die genauere Betrachtung eines Details durch kurzzeitige Annäherung. Sie wird im zahnärztlichen Alltag routinemäßig genutzt, bedingt aber eine freie Akkommodation.

Das „bewaffnete Auge" – Lupen im Vergleich

Lupe ist gleich Lupe? Sicher nicht. Die Palette der verfügbaren Lupen ist groß und für Laien unübersichtlich. Grundlegend ist die Kenntnis der im Glossar beschriebenen Einteilung in Ein-Linsen-Lupen, Galilei-Lupen und Kepler-/Prismen-Lupen. Bei der Wahl einer Lupe stellt sich das Dilemma zwischen Optik und Ergonomie: Ein brillantes, stark vergrößertes Bild muss mit zusätzlichem Gewicht, geringerer Tiefenschärfe und kleinerem Gesichtsfeld erkauft werden. Dieser Zusammenhang basiert auf physikalischen Gesetzen und kann nicht umgangen werden. Der Verdacht, dass Lupenhersteller aus reinen Marketing-Gründen die Vergrößerung ihrer Lupen zu hoch deklarieren, ist naheliegend. Aus den beschriebenen physikalischen Gründen können sie damit bei nach außen gleicher Vergrößerung ein größeres Gesichtsfeld und eine größere Tiefenschärfe als die Konkurrenz anbieten.

Zur Abklärung dieser Frage wurden Lupen verschiedener Hersteller an einer technischen Fachhochschule (NTB, Buchs, Schweiz) optisch verglichen [32]. Das Spektrum der optischen Eigenschaften war erwartungsgemäß groß. Erstaunlich war das Ausmaß der Diskrepanz zwischen deklarierter und effektiver Vergrößerung v.a. bei Galilei-Lupen. So verfügte die mit 2,8× angeschriebene Lupe eines renommierten Herstellers lediglich über eine Vergrößerung von 2,2×. Tatsache ist, dass bei keiner der getesteten Galilei-Lupen die angegebene Vergrößerung dem effektiven Wert entsprach. Es gilt aber festzuhalten, dass ein unpräzis deklarierter Vergrößerungsfaktor nichts über die optische Qualität der Lupe aussagt. Diese manifestiert sich v.a. in der Randzone des Arbeitsfeldes **(Abb. 4)**. Mit dem weiter unten vorgestellten Sehtest für Lupen auf der Basis von 10-€-Banknoten kann die Wirkung und Qualität einer Lupe zumindest abgeschätzt werden.

Galilei- versus Kepler-/Prismen-Lupen

Galilei-Lupen bieten für junge Probanden eher ergonomische als visuelle Vorteile, während sie in der Gruppe über 40 Jahren die Alterssichtigkeit fast vollständig kompensieren. Die erwähnten Studien mit miniaturisierten Sehtests zeigten übereinstimmend, dass Galilei-Lupen bei jungen Probanden die Detailerkennung im Mund kaum erhöhen. Grund dafür ist die große, ergonomisch bedingte Arbeitsdistanz der Lupe. Ihre Brennweite verhindert die sprichwörtliche nähere Betrachtung, die im jungen Alter ohne Lupe genutzt werden könnte. Dies bleibt bei fortgeschrittener Alterssichtigkeit ohne Belang, weil die Akkommodation ohnehin eingeschränkt ist. Bei Probanden über 40 Jahren liegt die Detailerkennung mit Galilei-Lupe im Bereich der jüngeren Probanden mit oder ohne Galilei-Lupe.

Optisch sind Kepler-/Prismen-Lupen den Galilei-Lupen deutlich überlegen [21,23,25]. Sie ermöglichten in sämtlichen Altersgruppen eine deutliche Verbesserung der Detailerkennung, je nach Alter in der Größenordnung von 200% bis 400% im Vergleich zum unbewaffneten Auge [23]. Dies wurde einerseits auf den höheren Vergrößerungsfaktor zurückgeführt, andererseits aber auch auf die überlegenen optischen Eigenschaften der Kepler-/Prismen-Lupen im Vergleich zu den Galilei-Systemen [21].

Interessante Erkenntnisse ergab eine Studie mit 63 Handchirurgen [33]. Hier befanden sich die Mikro-Sehtests im Modell eines handchirurgischen Operationssitus. Die Tests wurden mit den eigenen, individuell adaptierten Lupen unter einer chirurgischen OP-Lampe durchgeführt. Weil sämtliche beteiligten Chirurgen routinemäßig mit Lupen arbeiteten und sich diese etwa hälftig auf Galilei- oder Kepler-/Prismen-Systeme verteilten, war hier ein Vergleich der beiden Lupensysteme unter klinischen Verhältnissen möglich. Auch hier zeigten sich interindividuelle Unterschiede in der Größenordnung von 300% in der Detailerkennung (mit Lupe) und auch hier waren sich die Probanden mit schwacher Sehleistung ihrer Defizite nicht bewusst. Die Kepler-/Prismen-

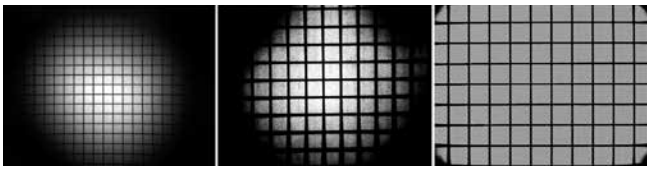


Abb. 4: Die objektive Vermessung von zahnärztlichen Lupen an einer optischen Fachhochschule ergab große Unterschiede zwischen den einzelnen Lupen. Das gleiche Raster fotografiert durch eine Galilei-Lupe (links, deklariert 2,8×) und zwei Kepler-Lupen (Mitte und rechts, deklariert 3,5× resp. 3,6×). Zu beachten ist der Zusammenhang zwischen Arbeitsfeld und Vergrößerungsfaktor (links und rechts), aber auch der offensichtliche Qualitätsunterschied bei ähnlicher Vergrößerung (Mitte und rechts). Bei der Mehrheit der Lupen wurde eine Diskrepanz zwischen deklarierter und effektiver Vergrößerung gefunden [32].

Profitieren Sie jetzt zusätzlich von unseren **attraktiven IDS Messeangeboten** auf Behandlungseinheiten und Instrumente bis zum 22. März 2023.

KaVo Dental GmbH | Bismarckring 39 | 88400 Biberach | Deutschland
www.kavo.com

KAVO
Dental Excellence

Lupen waren den Galilei-Lupen in den jeweiligen Altersgruppen signifikant überlegen.

Allen Lupen überlegen: das Operationsmikroskop

Mit den miniaturisierten Sehtests in Zahnkavitäten wurde in den erwähnten Studien auch das Sehvermögen von Zahnärzten unter dem Operationsmikroskop gemessen [23]. Die verwendeten Sehtests waren aufgrund ihrer Dimension für Vergrößerungen bis 6,4× geeignet. Höhere Vergrößerungen, wie sie in der klinischen Arbeit mit dem Operationsmikroskop durchaus üblich sind, konnten nicht evaluiert werden. Interessant ist die Tatsache, dass auch bei ähnlicher Vergrößerung das Mikroskop der Kepler-/Prismen-Lupe jeweils deutlich überlegen war. Ob der Grund für diese Überlegenheit eher bei der völlig statischen, von Kopfbewegungen ungestörten Position des Mikroskops zu suchen ist oder in dessen unterschiedlicher optischen Konstruktion, bleibt offen und kann Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Adäquate Vergrößerungshilfen bei Alterssichtigkeit

Mit einer 2,5× Galilei-Lupe erkannten Testpersonen über 40 Jahre im Median die gleichen Strukturen wie jüngere Probanden mit bloßem Auge. Die Alterssichtigkeit kann somit durch Verwendung einer Lupenbrille weitgehend kompensiert werden. Kepler-/Prismen-Lupen und Mikroskope führten dank stärkerer Vergrößerungsfaktoren und besserer Optik bei jeder Altersgruppe zu einer besseren Detailerkennung [23]. Ein Vergleich von Kepler-/Prismen-Lupen und Galilei-Lupen zwischen den Altersgruppen wird durch die erwähnte Studie mit 63 Handchirurgen möglich [33]. Als Gruppe zeigten die Probanden über 40 Jahre mit Kepler-/Prismen-Lupen eine ähnliche Detailerkennung wie die Probanden unter 40 Jahre mit Galilei-Lupen. Die älteren (erfahreneren) Chirurgen sollten also eine Kepler-/Prismen-Lupe benutzen, um ähnliche visuelle Voraussetzungen wie ihre jüngeren (unerfahreneren) Kollegen zu haben.

Endodontologie: besseres Detailerkennen durch das Operationsmikroskop

Endodontologische Behandlungen finden als einzige zahnärztliche Behandlung weitgehend im Dunkeln statt. Sie sind geprägt von Erfahrung, Tastsinn und Röntgendiagnostik. Seit mittlerweile über zwei Jahrzehnten wird das Operationsmikroskop mit seiner wählbaren Vergrößerung und der orthograden Beleuchtung als Meilenstein in der Endodontologie propagiert. Es ermöglicht eine Visualisierung des Pulpacavums bis hin zum Apex und erlaubt Behandlungen unter Sicht, die vorher undenkbar waren [34,35]. Ob das Operationsmikroskop jedoch per se zu einer Verbesserung der klinischen Prognose endodontischer Behandlungen führt, ist wissenschaftlich nicht erwiesen [36].

Die Frage, wie weit auch Lupen mit entsprechender Beleuchtung eine adäquate Visualisierung des Pulpacavums erlauben, wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Die Antwort wurde in verschiedenen Studien indirekt gesucht, zum Beispiel durch einen Vergleich, wie sicher zweite mesiobukkale Kanäle in oberen Molaren gefunden werden, und sie ergaben widersprüchliche Resultate [37,38]. Die oben beschriebenen Mikro-Sehtests haben auch hier eine objektive Evaluation der Detailerkennung im Pulpacavum erlaubt. Dazu wurden Mikro-Sehtests in zuvor aufbereitete, extrahierte Molaren geklebt: mesiobukkal am Kanaleingang, distobukkal in 5 mm Tiefe und palatinal am Apex **(Abb. 5)**. Der Zahn wurde wie bei den anderen Studien in einem Phantomkopf auf den Behandlungsstuhl gebracht und die Sehtests unter verschiedenen optischen Bedingungen durchgeführt:

A) Arbeitsbrille mit freiem Abstand und OP-Lampe,
B) Galilei-Lupe 2,5× mit und ohne integrierte/r Lichtquelle,
C) Kepler-Lupe 4,3× mit und ohne integrierte/r Lichtquelle,
D) Operationsmikroskop 6×.

In die Studie einbezogen wurden 26 Zahnärzte im Alter zwischen 27 und 60 Jahren. Als Grenzwert für eine genügende Sicht wurde die Dimension des feinsten endodontischen Instrumentes (Feilenspitze 06) gewählt [24,39].

Das Resultat dieser Studie war unerwartet klar [39]: Mit bloßem Auge konnte die Dimension 0,06 mm an keiner Lokalisation erkannt werden, auch nicht am Kanaleingang. Hier wurden Lupen benötigt: Für jüngere Probanden (< 40 Jahre) genügte ausnahmslos eine Galilei-Lupe, ältere (≥ 40 Jahre) benötigten dafür ebenso ausnahmslos eine Kepler-/Prismen-Lupe. Die Verwendung einer integrierten Lichtquelle ergab in der Zugangskavität keinen zusätzlichen Nutzen. Dies war innerhalb des Wurzelkanals anders, wo ein Teil der jungen Probanden mit Kepler-/Prismen-Lupe und Licht den Test im oberen Kanal-Drittel erfüllen konnte. Das Operationsmikroskop erlaubte allen Probanden, unabhängig von Alter oder Lokalisation, die geforderte Dimension zu erkennen, und war bei sämtlichen Messungen den Lupen hoch überlegen. Insbesondere war kein negativer Einfluss der Alterssichtigkeit zu erkennen.

Damit wurde die Sonderstellung des Operationsmikroskops für die Endodontologie objektiv und unter simulierten klinischen Verhältnissen nachgewiesen. Für die Suche der Kanaleingänge kann es partiell durch passende Lupen ersetzt werden.

Nah-Sehtest für die Zahnmedizin

Traditionelle Nah-Sehtests sind, wie erwähnt, zu groß und die miniaturisierten Tests auf Diapositiven nur für Studienzwecke verfügbar. Entsprechend offensichtlich ist der Bedarf nach einem

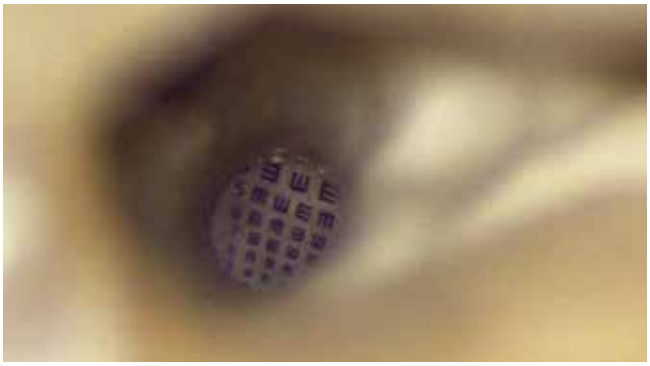


Abb. 5: Im aufbereiteten Pulpacavum eines extrahierten oberen Molaren wurden am Kanaleingang, im mittleren Kanaldrittel und am Apex Sehtests fixiert und in einen Phantomkopf gebracht. Aufnahme des intrakanalären Tests durch das Operationsmikroskop.

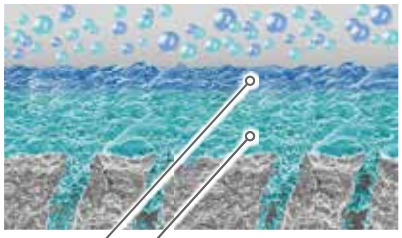
Sofortige[1] und lang anhaltende Schmerzlinderung[2,3]

NEU: verbesserte Säureresistenz[4]

elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta

Einzigartige PRO-ARGIN Technologie jetzt mit Zinkphosphat

- **60.5 %** sofortige[1] Schmerzlinderung ab der ersten Anwendung[2]
- **80.5 %** klinisch bestätige Linderung der Schmerzempfindlichkeit nach 8 Wochen[3]
- **Verbesserte Resistenz der Versiegelung auch bei Säureangriffen**[4]
- **Überlegender** Verschluss der Dentintubuli[5]



Scannen Sie hier, um mehr zu erfahren oder besuchen Sie cpgabaprofessional.de für weitere Informationen:

1 Für sofortige Schmerzlinderung bis zu 2x täglich mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn auftragen und für 1 Minute sanft einmassieren.
2 Nathoo S et al. J Clin Dent 2009; 20 (Spec Iss): 123–130.
3 Docimo R et al. J Clin Dent 2009; 20 (Spec Iss): 17–22.
4 Im Vergleich zur vorherigen Formel, in vitro Säurebeständigkeit nach 5 Anwendungen, Data on File, Colgate-Palmolive Technology Center (2021).
5 In vitro Studie, konfokale Bilder nach 5 Anwendungen im Vergleich zu einem Mitbewerber, Data on file, November 2021.

elmex®

PROFESSIONAL
ORAL HEALTH

geeigneten, einfachen und allgemein zugänglichen Sehtest für zahnmedizinische Zwecke. Die amerikanische 5-$-Note bietet genau diese Möglichkeit. Wie auf allen gängigen Banknoten finden sich darauf als Fälschungsschutz sehr feine Druckdetails, u.a. eine zweizeilige Auflistung aller Bundesstaaten im Fries des Lincoln Memorials. Der Triage-Sehtest besteht darin, mit der Arbeitsbrille unter einem OP-Licht die ersten fünf Namen in beiden Zeilen aus 30 cm Abstand zu lesen **(Abb. 6)**. Als Abstandhalter eignet sich eine längsgerollte A4-Seite zwischen Auge und Banknote. Dieser Test wurde mit über 100 Probanden verschiedenen Alters validiert: Er korreliert sehr gut mit den Tests der oben erwähnten Studien, erfasst das ganze Spektrum der gefundenen Sehschärfen und erlaubt eine einfache Triage im Verhältnis zur Validierungsgruppe [40]. Wer alle Staaten lesen kann, liegt im besten Viertel der Peergroup, wer die Mehrheit (6–10) lesen kann, immerhin in deren besseren Hälfte. Wer gar nichts entziffern kann, ist im letzten Viertel der Gruppe angesiedelt und sollte für die klinische Tätigkeit dringend eine Lupe benutzen. Angezeigt ist in diesem Fall auch eine ausführlichere Abklärung bei einer Optikerin oder einem Optiker.

Lupentest mit der 10 Euro-Note

Auch für die Detailerkennung mit Lupen ist der Bedarf nach einem geeigneten, einfachen und allgemein zugänglichen Sehtest offensichtlich. Dafür bieten sich wieder Banknoten an in Form der 10-€-Note. Hier finden sich bedeutend kleinere Druckstrukturen als auf der erwähnten 5-$-Note. Im Geländer der Steinbrücke zieht sich eine Buchstabenreihe quer durch die Note mit wiederkehrendem Text: 10EUR10griechisch10kiryllisch. Der Triage-Sehtest besteht darin, mit der Lupenbrille in entsprechender Arbeitsdistanz und mit OP-Licht die jeweilige „10“ zu erkennen **(Abb. 7)**. Dieser Test wurde mit über 70 Handchirurgen im Vergleich zum E-Test mit deren Lupen validiert und zeigt eine hervorragende Sensitivität und Spezifität [41]. Er erlaubt eine einfache Triage im Verhältnis zur Validierungsgruppe. Wer die „10“ sicher lesen kann, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit in der besseren Hälfte der Peergroup, wer die „10“ nicht entziffern kann, in der unteren Hälfte der Gruppe. In diesem Fall könnte für die klinische Tätigkeit eine geeignetere Lupe in Betracht gezogen werden.

Auf Beleuchtung und Arbeitsdistanz achten

Das Licht als Einflussfaktor für das Sehen in der grundsätzlich dunklen Mundhöhle ist nicht Gegenstand dieser Übersichtsarbeit. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Beleuchtung einen relevanten und altersabhängigen Einfluss sowohl auf das zahnärztliche Sehen als auch auf die Ergonomie hat. Insbesondere muss die Alterssichtigkeit berücksichtigt werden, die nicht nur mit erhöhtem Lichtbedarf, sondern auch mit erhöhter Blendungsempfindlichkeit verbunden ist. Dies führt zusammen mit den Reflexionen der Zähne zu einer engeren Bandbreite für die geeignete Beleuchtung.

Im Zusammenhang mit Vergrößerungshilfen wird regelmäßig auf die ergonomischen Vorteile bezüglich Arbeitsdistanz und Körperhaltung hingewiesen. Wichtig ist dabei die Erkenntnis, dass Vergrößerungshilfen immer mit eingeschränkter Bewegungsfreiheit verbunden sind und, im Falle der Lupen, mit einer leicht schrägen und in der Brennweite fixierten Kopfhaltung. Deshalb ist die sorgfältige Einstellung insbesondere der Arbeitsdistanz von großer Wichtigkeit. Andernfalls werden die postulierten ergonomischen Vorteile in ihr Gegenteil verkehrt. Dies gilt auch für das Operationsmikroskop, wo aber bei guter Einstellung eine völlig lockere und aufrechte Haltung ohne Akkommodation möglich ist.

Verbessert eine bessere Sicht die klinische Prognose?

Der Nachweis, dass die dargelegte Verbesserung der Detailerkennung auch zu einer Verbesserung der klinischen Prognose in Diagnostik und Therapie führt, ist mit den erwähnten Studien nicht erbracht. Es gilt zwar die offensichtliche klinische Evidenz,

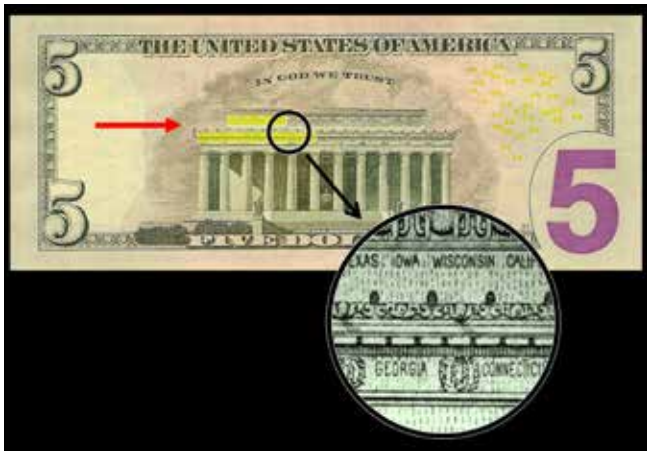


Abb. 6: Triage-Sehtest mit einer 5-$-Banknote. Die ersten fünf Namen in beiden Zeilen im Fries sollen mit der Arbeitsbrille aus 30 cm Abstand unter einem OP-Licht gelesen werden. Wer alle Staaten lesen kann, liegt im besten Viertel der Peergroup, wer die Mehrheit (6–10) lesen kann, in deren besseren Hälfte. Wer gar nichts entziffern kann, ist im letzten Viertel der Gruppe angesiedelt und sollte für die klinische Tätigkeit dringend eine Lupe benutzen [40].

Abb. 7: Triage-Sehtest für Lupen mit einer 10-€-Banknote: Die Buchstabenreihe im Geländer der Steinbrücke enthält wiederkehrend die Zahl „10“, sie muss mit der Lupenbrille in entsprechender Arbeitsdistanz und mit OP-Licht erkannt werden. Wer die „10“ sicher lesen kann, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit in der besseren Hälfte der Peergroup, wer sie nicht entziffern kann, in der schlechteren Hälfte [41].

dass nur beurteilt und behandelt werden kann, was gesehen wird, und bei minimalinvasiven Vorgehensweisen oder in der Endodontologie eröffnet eine bessere Sicht neue Behandlungsmöglichkeiten. Die wissenschaftliche Evidenz kann sich ihrerseits auf Studien berufen, die eine verbesserte Präzision der zahnärztlichen Arbeit mit zunehmender Vergrößerung zeigen [14,42,43]. Es gibt aber auch Studien, die diese Resultate infrage stellen. So zeigte eine Studie unter simulierten klinischen Bedingungen vermehrt Nachbarzahnverletzungen bei Verwendung einer Lupe [13], zwei andere Studien zeigten bei der Diagnose okklusaler Karies die Gefahr einer Überbehandlung [44] oder zumindest keinen Nutzen [45] bei Verwendung von Vergrößerungshilfen. Keine bisherige Studie beweist auf wissenschaftlicher Basis eine Verbesserung der klinischen Prognose durch bessere Sicht, selbst für die Endodontologie und das Operationsmikroskop ist dieser Nachweis, wie oben erwähnt, bisher offen. Dies zeigt, wie schwierig zuweilen wissenschaftliche Evidenz und praktische Erfahrung zusammenzubringen sind.

Fazit

Der zahnärztliche Visus unter klinischen Bedingungen variiert massiv und sollte regelmäßig kontrolliert werden. Insbesondere muss der frühe Beginn der Alterssichtigkeit um das 40. Lebensjahr beachtet werden. Lupen sind in der Lage, visuelle Defizite auf einfache Weise zu kompensieren. Bei Lupen kann die vom Hersteller angegebene Vergrößerung von der tatsächlichen abweichen. Das Operationsmikroskop ermöglicht eine hervorragende Detailerkennung auch bei geringer Vergrößerung. Ob eine bessere Erkennung von Details die klinische Prognose der zahnärztlichen Arbeit verbessert, ist trotz klinischer Evidenz wissenschaftlich nicht erwiesen. ■

Autoren: Philippe Perrin[1], Adrian Lussi[2]

1 Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Universität Bern (Schweiz)
2 Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern (Schweiz) und Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Universitätsklinikum Freiburg

Literaturverzeichnis unter www.pnc-aktuell.de/literaturlisten

Prof. Dr. Adrian Lussi

Prof. Dr. Adrian Lussi, Universitäten Bern (CH) und Freiburg (D)
Studium an der Abteilung für Chemie der ETH Zürich, Diplom in Chemie und Gymnasiallehrerpatent; Studium der Zahnmedizin an den Universitäten Zürich und Bern, Staatsexamen; diverse Auslandsaufenthalte;
1998 Universitätsprofessor
2006 – 2017 Direktor der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Universität Bern
2011 – 2015 Geschäftsführender Direktor, 2017 Emeritierung
2017 – 2019 Teilpensum in Lehre und Forschung an der Klinik Zahnerhaltung, Universität Bern;
2019 – Lehrauftrag in Histologie und Pathohistologie der Zähne, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg
500 Publikationen, wovon die meisten in der Datenbank „PubMed" aufgeführt sind. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Lussi+a
Mitherausgeber von 15 Büchern über Zahnerhaltung, Prävention, Kariesdiagnose, dentale Erosionen, Ernährung, Speichel, Karies, Biofilm.

Dr. Philippe Perrin

1979 Staatsexamen Universität Bern, Schweiz
1980 Dissertation und Assistenz Klinik für Zahnerhaltung, Universität Bern (Prof. André Schroeder)
1981–1983 Assistent Privatpraxis
Seit 1983 Privatpraxis Schaffhausen, Schweiz
Seit 2000 Kurstätigkeit Operationsmikroskop und minimalinvasive Zahnmedizin
Seit 2008 externer Oberarzt an der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin der Universität Bern (Proff. Adrian Lussi und Hendrik Meyer-Lückel)

Dr. Philippe Perrin
Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin
Freiburgstrasse 7, 3010 Bern, Schweiz
Tel.: +41 31 632 25 70
philippe.perrin@zmk.unibe.ch

Glossar

Visus, Sehschärfe: Schwellenwert der Fähigkeit, feine Details eines Objektes wahrzunehmen, deren Erkennbarkeit vom Sehwinkel abhängt (GOERSCH 2004). Der mittels Sehtest bestimmbare Wert bezieht sich auf den Winkel der einfallenden Strahlen, ist dimensionslos und unabhängig von der Betrachtungsdistanz. Der reziproke Wert erhöht sich mit zunehmender Sehschärfe.

Detailerkennung: Im Gegensatz zum Visus als relatives Winkelmaß bezieht sich die Detailerkennung auf den Abstand der getrennt wahrgenommenen Struktur als lineare Dimension. Die Detailerkennung ist direkt abhängig von der Betrachtungsdistanz: je kleiner die Distanz, desto grösser die Abbildung (linear) und die Lichtmenge (quadratisch). Die reziproke Dimension der erkannten Struktur erhöht sich mit zunehmender Detailerkennung (mm-1).

Akkommodation: Brechwertänderung des Auges zur Einstellung auf eine bestimmte Entfernung des Objektes.

Alterssichtigkeit/Presbyopie: Die Alterssichtigkeit ist gekennzeichnet durch fortschreitenden Verlust der Akkommodationsbreite bei Sklerosierung der Augenlinse, durch zunehmende Blendungsempfindlichkeit und durch verminderte Kontrastsehschärfe. Die Presbyopie beginnt um das 40. Altersjahr (GILBERT 1980, WOO & ING 1988, POINTER 1995, EICHENBERGER et al. 2011), wird jedoch meist erst Jahre später aufgrund von Einschränkungen im Alltag erkannt und korrigiert.

Einzellinse: Einfachster und kostengünstigster Lupentyp mit positivem Brechwert. Aus optischen Gründen wird der Arbeitsabstand mit zunehmender Vergrößerung kleiner. Für die Zahnmedizin resultieren daraus ab Faktor 2 x ergonomische Probleme.

Galilei-Lupen: Der häufigste Lupentyp in der Zahnmedizin. Galilei-Lupen können an ihrer kegelförmigen Gestalt erkannt werden. Ein konvexes Objektiv und ein konkaves Okular bilden das optische System, dessen Arbeitsabstand den ergonomischen Bedürfnissen angepasst werden kann. Der Vergrößerungsfaktor ist physikalisch auf 2.5x beschränkt, kann jedoch mit einer Zusatzlinse und optischen Kompromissen (eingeschränktes Gesichtsfeld, Randunschärfe) bis auf 3.5x erhöht werden.

Kepler- oder Prismen-Lupen: Sie können an ihrer zylindrischen Form erkannt werden. Kepler-/Prismen-Lupen enthalten ein komplexes konvexes optisches System aus Linsen und Prismen, das eine freie Wahl der Vergrößerung und des Arbeitsabstandes erlaubt. Der bevorzugte Vergrößerungsbereich in der Zahnmedizin liegt zwischen 3.5x und 5x, um den Einfluss der eingeschränkten Tiefenschärfe gering zu halten. Die deutlichen optischen Vorteile zu den Galilei-Lupen werden mit einem höheren Gewicht und Preis erkauft.

Operationsmikroskop: Freie Wahl der Vergrößerung und orthograde Ausleuchtung des Arbeitsfeldes. Aus Gründen der Tiefenschärfe und der Übersicht kommt in der Zahnmedizin meist eine Vergrößerung zwischen 4x und 10x zur Anwendung. Der Arbeitsabstand wird durch Wahl des Objektivs an die Körpergröße des Behandlers angepasst. Das Operationsmikroskop hat bedeutende ergonomische Vorteile durch eine aufrechte Arbeitshaltung (Rücken und Halswirbelsäule) und durch die ermüdungsfreie, parallel geführte Sicht ohne Akkommodation.

Diese Publikation basiert auf einer früheren Arbeit im Swiss Dental Journal: Perrin P Eichenberger M, Neuhaus KW, Lussi A: Sehschärfen und Vergrösserungshilfen in der Zahnmedizin – eine Literatur-Übersicht. SDJ 126: 229–235 (2016). Sie wurde mit Erlaubnis des Verlags zusammengefasst und um die Sehtests erweitert.

Interessenkonflikt: Die Autoren haben keinen Interessenskonflikt im Zusammenhang mit der vorliegenden Publikation

Macht das Beste noch einfacher!

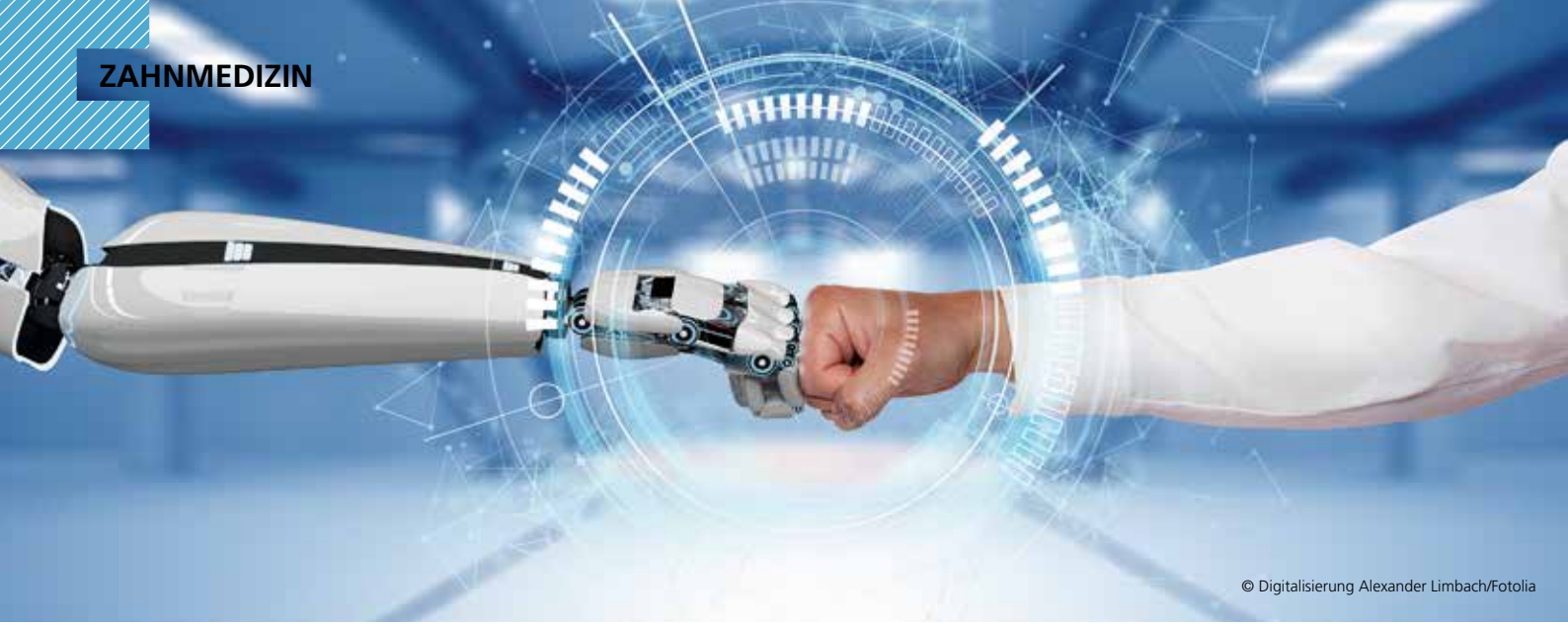
Köln, 14.–18. März 2023

IDS 100 YEARS SINCE 1923

Besuchen Sie uns:
Halle 5.2, Stand C-040
Halle 10.2, Stand N-10/0-19 und N-20/0-29

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Deutschland · Freecall 00 800 44 444 555 · www.voco.dental

VOCO
DIE DENTALISTEN



© Digitalisierung Alexander Limbach/Fotolia

Digitalisierung in deutschen Zahnarztpraxen nimmt Fahrt auf

Mit dem elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahren für Zahnärztinnen und Zahnärzte (EBZ), welches seit dem 1. Januar 2023 für alle Kassenzahnarztpraxen verpflichtend ist, wurde ein digitaler Informationskanal von der Zahnarztpraxis zu den Krankenkassen und wieder zurück geschaffen. Aus einem rosa Papierformular ist ein digitaler Antragsdatensatz geworden, welcher nun von der Praxis – statt wie bisher über den Postweg – elektronisch direkt an die Krankenkasse übermittelt wird. Dies gelingt bereits sehr gut für die Fachbereiche Prothetik (ZE), Kieferbruch und Kiefergelenkerkrankungen (KB/KGL) sowie die Kieferorthopädie (KFO).

Während andere Anwendungen, die auf der Telematikinfrastruktur (TI) basieren, in Zahnarztpraxen bisher vor allem Aufwand und Mehrkosten verursacht haben, ist das neue EBZ-Verfahren auf ganzer Linie ein Erfolg. Noch nie waren Genehmigungen von Heil- und Kostenplänen so schnell in der Zahnarztpraxis, wie es nun mit diesem neuen digitalen Verfahren der Fall ist. Teilweise benötigt es von der Absendung der Beantragung bis zur Genehmigung durch die Kasse nur wenige Minuten. Zudem erhält die Praxis nach wenigen Sekunden automatisch eine Zustellbestätigung als Nachweis für die Übersendung des Antrags. Grund für die hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit ist neben dem Wegfall des Postwegs und des Umwegs über die Patienten/-innen vor allem die automatisierte Verarbeitung auf Seiten der Krankenkassen. Diese automatische Verarbeitung wird auch Dunkelverarbeitung genannt. Der Name leitet sich von dem Umstand ab, dass hier die Verarbeitung im dunklen Inneren des Rechenzentrums und nicht von Sachbearbeitern/-innen in einem Tageslicht durchfluteten Büro stattfindet. Neben dem enormen Zeitvorteil lieben die verantwortlichen Praxismitarbeiter/-innen das neue EBZ-Verfahren auch dafür, dass man den Patienten/-innen nicht mehr hinterhertelefonieren muss, um in Erfahrung zu bringen, ob der Heil- und Kostenplan bereits genehmigt wurde. Diese Information kommt jetzt bequem auf Knopfdruck in die Praxis. Das spart im generell stressigen Praxisalltag natürlich einiges an Zeit und Nerven.
Die digitale Vernetzung von Zahnärzten/-innen, Ärzten/-innen, Psychotherapeuten/-innen, Kliniken und Krankenkassen ist seit Jahren das erklärte Ziel des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) und der gematik, welche die Spezifikationen für die meisten Anwendungen in der Telematikinfrastruktur verantwortet. Das EBZ-Verfahren wurde jedoch nicht von der gematik, sondern von der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV) spezifiziert und auf den Weg gebracht. Die Anwendung ist also keine Idee der gematik, auch wenn das EBZ den sicheren Transportweg über die Telematikinfrastruktur nutzt und von der Funktionsfähigkeit der TI abhängig ist, sondern ein Leuchtturmprojekt der KZBV.
Besonders lobenswert ist es, dass bei diesem Verfahren die Praxissoftware-Hersteller rechtzeitig von den Verantwortlichen an den Tisch geholt und an der technischen Ausgestaltung beteiligt wurden. Gemeinsam haben so die KZBV, der GKV-SV und der Verband der deutschen Dentalsoftware-Unternehmen (VDDS) somit die 1. Mehrwertanwendung für Zahnärzte/-innen auf die Telematikinfrastruktur gebracht. Und an dieser Stelle ist noch lange nicht Schluss; weitere hilfreiche dentale Anwendungen sind bereits in Planung.

Welche Anwendungen für Zahnarztpraxen sollen zukünftig noch über die TI laufen?

Weitere hilfreiche Anwendungen, wie z.B. ein digitaler zahnärztlicher Material- und Implantatpass für Patienten/-innen sowie die einfache und schnelle Übermittlung der Monats- und Quartalsabrechnung direkt aus der Praxissoftware an die Kassenzahnärztliche Vereinigung (KZV), sind bereits in Planung. Mit dieser kann sich die Praxis zukünftig das Einloggen in das KZV-Portal

und das Hochladen der Abrechnungsdatei (DTA) ersparen. Zudem sollen alle offiziellen und verbindlichen zahnärztlichen Formulare nach und nach digitalisiert werden. Auch die zahntechnischen Labore werden voraussichtlich bis Ende nächsten Jahres in die Welt der TI eingebunden. Somit steht einem rechtssicheren und schnellen elektronischen Austausch von Informationen zwischen Zahnarztpraxis und Labor – z.B. über das Ende-zu-Ende-verschlüsselte KIM – nichts mehr im Weg. Zukünftig werden digitale Labor-Auftragszettel automatisch von der Praxissoftware erstellt und versendet sowie der Laborsoftware eingelesen und verarbeitet.

Während das sogenannte Versichertenstammdatenmanagement (VSDM), bei dem die Gültigkeit und Aktualität von Versichertendaten auf der elektronischen Gesundheitskarte der Patienten/-innen geprüft und ggf. aktualisiert werden, eher den Krankenkassen als den Zahnarztpraxen nutzt, und der „elektronische Medikationsplan" (eMP) und die „elektronische Patientenakte" (ePA) eher den Patienten/-innen einen Nutzen bringen sollen, wird es also nun endlich auch Anwendungen geben, welche einen spürbaren Mehrwert in der Zahnarztpraxis schaffen. Damit dürfte die Akzeptanz für die Digitalisierung in der Zahnarztpraxis mit Sicherheit deutlich ansteigen und sich nicht mehr nur auf digitales Röntgen und karteikartenloses Arbeiten sowie Onlineterminierung beschränken.

Was ist mit der digitalen Patientenakte?

Bisher ist die elektronische Patientenakte (ePA) trotz aufwendiger technischer Umsetzung ein Flop, der viele Millionen Euro gekostet hat. Im Vergleich zur Anzahl der insgesamt anspruchsberechtigten Versicherten ist die aktive Nutzeranzahl im Falle der ePA unbedeutend. Auch wenn einige Patienten/-innen kurzfristig Interesse gezeigt und sich die ePA-App der eigenen Krankenkasse heruntergeladen haben, ist diese in der Regel wieder schnell vom Smartphone verschwunden. Grund hierfür war der geringe Nutzen ohne Vorbefüllung der Akte und vor allem der komplizierte Beantragungsweg. Hierbei mussten die Patienten/-innen ein Postident-Verfahren durchlaufen oder die Geschäftsstelle ihrer Krankenkasse persönlich aufsuchen, um ein ePA-Aktenkonto zu erhalten und einen PIN, um damit vom Smartphone aus auf die Akte zugreifen und Ärzten/-innen die entsprechenden Freigaben erteilen zu können.

Doch der Gesetzgeber plant nun bei der elektronischen Patientenakte eine entscheidende Änderung. Alle Patienten/-innen in Deutschland sollen bald automatisch eine elektronische Patientenakte erhalten. Hierzu ist die Umstellung vom bisherigen Opt-in-Verfahren, indem die Patienten/-innen sich aktiv für eine Patientenakte interessieren und entscheiden müssen, hin zu einem Opt-out-Verfahren, bei dem alle Patienten/-innen – ob sie wollen oder nicht – erst einmal eine Patientenakte erhalten und diese von den Krankenkassen automatisch vorbefüllt wird mit Daten (z.B. aus den Abrechnungsdaten der letzten 5 Jahre). Die Patienten/-innen müssen also, wenn sie keinen Mehrwert in der Anwendung sehen oder diese aus anderen Gründen nicht wollen, aktiv um Deaktivierung oder Löschung bei der Krankenkasse bitten. Mit diesem Vorgehen will man eine schnellere Verbreitung und Nutzung der elektronischen Patientenakte erreichen. Auch sollen alle Patienten/-innen die Möglichkeit erhalten, ihre Daten mit nur einem Klick anonymisiert der Forschung zu spenden. Die Krankenkassen wünschen sich zudem, dass die Versicherten – eigenverantwortlich für ihre Daten – auch eine Option erhalten, mit der sie ihre Patientenakte auf freiwilliger Basis der Kasse zur Verfügung stellen können.

Konnektortausch und Zertifikatsende – wann kommt die TI 2.0?

Jede Kassenzahnarztpraxis ist laut Bundesmantelvertrag und der gesetzlichen Vorgaben zur Anbindung an die TI verpflichtet. Privatzahnärzte/-innen sollen zukünftig ebenso dazu verpflichtet werden. Der Spitzenverband der Privaten Krankenversicherungen (PKV) ist bereits von der gematik als neuer Gesellschafter aufgenommen worden. Doch beliebt ist die TI bei keinem so richtig. Sieht man einmal ab von den einmaligen Anschaffungskosten und laufenden Gebühren, dann entstehen immer wieder auch Aufwände durch Störungen in der TI oder dem Umstand, dass Zertifikate ablaufen und Geräte ersetzt werden müssen. Zudem muss man dafür sorgen, dass die Firmware der Konnektoren und Kartenlesegeräte immer auf dem Laufenden gehalten und ständig alle Neuerungen beachtet und umgesetzt werden. Wie schön wäre es, wenn sich um diese Vorgänge zuverlässige und kompetente Ansprechpartner/-innen kümmern oder die TI zukünftig einfach stabiler und weniger kompliziert werden würde. Das alles soll die TI 2.0 bringen – so das Versprechen der gematik. Doch wie und wann die neue TI 2.0 wirklich kommen wird, steht noch nicht sicher fest.

© Thomas Jansa/AdobeStock

Aus diesem Grund sind einige Anbieter von TI-VPN-Service-Angeboten auf die Idee gekommen, die Hoffnung, dass die TI 2.0 alles leichter machen wird, für ihr Marketing zu nutzen. Sie machen Werbung damit, dass bei ihnen der Konnektor im Rechenzentrum steht und man sich daher um nichts mehr kümmern müsse. Dies ist jedoch ein trügerisches Versprechen, zumindest so lange im Rechenzentrum noch exakt die gleichen Einbox-Konnektoren stehen wie in der Praxis. Erst wenn diese durch die neuen, deutlich performanteren High-Speed-Konnektoren (HSK) abgelöst wurden, kann ein Umzug der TI in das Rechenzentrum wirklich Sinn machen. Mit der 1. Zulassung eines HSK durch gematik und BSI ist voraussichtlich Mitte des Jahres zu rechnen, sodass alle aktuellen Angebote noch Einbox-Konnektoren im Rechenzentrum nutzen. Diese bieten keinen Mehrwert für die Praxis, sondern bei genauerem Hinsehen eher das Gegenteil.

Bei solchen Angeboten teilt sich eine Praxis mit bis zu 14 anderen Praxen einen Einbox-Konnektor im Rechenzentrum, kann diesen nicht selbstständig neu starten, wenn dies notwendig wird, und hat auch sonst keinerlei Kontrolle. Zudem erwirbt man kein Eigentum am Gerät und hat ein schlechteres Preis-Leistungs-Verhältnis sowie eine niedrigere Performance, da man das Gerät nicht alleine nutzt. Auch bleiben bei solchen Lösungen weiterhin die Kartenlesegeräte in der Praxis, da dort die elektronischen Gesundheitskarten eingelesen werden.
Das Gerät kann also nicht in das Rechenzentrum wandern, und somit muss man sich weiterhin in der Praxis darum kümmern, die Firmware regelmäßig auf den neuesten Stand zu bringen. Was hilft es also, wenn der Konnektor im Rechenzentrum vom TI-Anbieter automatisch upgedatet wird, aber dafür in der Praxis ggf. sogar eine kleine VPN-Box aufgestellt werden muss, um eine sichere Verbindung zum Rechenzentrum aufzubauen. Man tauscht also eine Box gegen eine andere oder baut das VPN über eine nicht von der gematik zertifizierte VPN-Software auf. Das alles ist eher für die Betreiber/-innen ein gutes Geschäft als eine endgültige Lösung für die Praxis, um alle Probleme und Aufwände mit der TI an Dritte zu delegieren. Die hier beschriebene Rechenzentrumslösung hat also mit TI 2.0 wenig zu tun.
Bei der TI 2.0 handelt es sich um ein von der gematik definiertes System, bei dem man keinen Konnektor und auch keine Kartenlesegeräte mehr benötigt. Hier benötigt man lediglich ein aktuelles höherwertiges Smartphone und eine digitale Identität, welche die Zugriffsrechte der Nutzer/-innen auf die TI regelt. Durch die neue TI 2.0 sollen auch Patienten/-innen in die Lage versetzt werden, direkt an den Anwendungen der TI teilnehmen und diese nutzen zu können. Die TI 1.0, welche bei der Ärzte-, Zahnärzteschaft, Apotheken und anderen Strukturen dann bereits im Betrieb ist, soll – zumindest mittelfristig – parallel weiterlaufen und wird nicht mit Einführung der TI 2.0 sofort abgeschaltet. Es macht also vermutlich noch keinen Sinn, sich bereits jetzt am Markt nach TI 2.0 oder Rechenzentrumslösungen umzusehen. Hier gilt es wie oftmals, wenn neue Technologien auf den Markt kommen, zunächst zu beobachten, dann zu testen und erst zu bestellen, wenn es sich als eine stabile und hilfreiche Neuerung herausstellt.

Künstliche Intelligenz erobert nun auch die dentale Welt

Spätestens seit der mächtige Großkonzern Alphabet, besser bekannt unter dem Namen seiner Suchmaschine google, auf den weltweiten Erfolg der neuen KI-Anwendung ChatGPT von OpenAI mit Panik und Furcht vor Verlust der Marktführerschaft reagiert hat, ist KI in aller Munde. Natürlich wird auch in der Zahnärzteschaft über ChatGPT und andere KI-Anwendungen diskutiert. Dabei gibt es bereits seit längerem einige in der Zahnmedizin hilfreiche KI-Anwendungen. An 2 dieser Anwendungen durfte ich sogar einen kleinen Anteil leisten und will diese daher hier vorstellen.

Die vermutlich ausgereifteste und hilfreichste dentale KI-Anwendung in Deutschland dürfte dentalXrai Pro sein, welche in Berlin an der Charité entwickelt wurde. Mit ihr können automatisch und in kürzester Zeit Röntgenbilder analysiert werden. Die Röntgenbefundung auf Knopfdruck spart enorm Zeit und steigert gegenüber den Patienten/-innen auch das Vertrauen in die daraus resultierenden Therapieempfehlungen. Mehr als 14 Millionen Zähne wurden mit der KI bereits analysiert. Natürlich haben letztendlich die Zahnärzte/-innen selbst immer das letzte Wort und entscheiden, jedoch leistet ihnen die KI bei der Entscheidungsfindung gute Unterstützung und ist auch im Rahmen der Patientenkommunikation ein hilfreiches Werkzeug.
Dies ist auch bei der 2. KI-Anwendung so, an der ich mich beteiligen durfte. Mit RechnungsWunder steht der Zahnärzteschaft eine KI-Anwendung zur Verfügung, welche dabei hilft, die Komplexität der zahnärztlichen Abrechnung mithilfe modernster Technologien beherrschbar zu machen. Innerhalb von Sekunden werden Rechnungen auf Gebührenkonformität und Wirtschaftlichkeit geprüft. Hier kommen modernste „Machine-Learning-Algorithmen" zur Anwendung, die dafür sorgen, dass Potenziale und Fehler in der zahnärztlichen Abrechnung schnell und effektiv entdeckt und korrigiert werden können.
Natürlich gibt es noch viele andere KI-Anwendungen in der Zahnmedizin, welche größtenteils jedoch noch nicht auf dem deutschen Markt zur Verfügung stehen. Doch die Zeit wird dafür sorgen, dass auch diese KI-Anwendungen bald in deutscher Sprache zur Verfügung stehen werden. Die größte Hürde wird für diese nicht in Deutschland entwickelten Apps die DSGVO und die Tatsache, dass die Abrechnungsregeln für deutsche Zahnärzte/-innen ziemlich kompliziert und einmalig in der Welt sind.

Fazit

Digitale Verfahren wie das EBZ und die auf den Markt drängenden neuen KI-Anwendungen bringen Digitalisierung und technischen Fortschritt in die Praxis. Umso wichtiger wird es für Praxisinhaber/-innen, sich mit diesen Themen zu beschäftigen und sich digital aufzustellen. Praxen, die weiterhin nicht an der TI angeschlossen sind oder nicht am EBZ teilnehmen, werden es leider sehr schwer haben, Nachfolger/-innen für ihre Praxis zu finden. ■

Dr. Markus Heckner
DENS GmbH
Berliner Str. 13
14513 Teltow
Tel.: 03328 334540
Fax: 03328 334547
mh@dens-berlin.com
www.zahnarztsoftware.de

HALEON

PATIENTEN MIT SCHMERZEMPFINDLICHEN ZÄHNEN?

EMPFEHLEN SIE DIE NR. 1 MARKE[1]

Jetzt kostenfreie Muster sichern!

Sensodyne Repair* & Protect – die Zahnpasta mit Zinnfluorid

- Bietet Rundumschutz bei Dentinhypersensibilität
- Tiefe und gezielte Reparatur* innerhalb der Dentintubuli von schmerzempfindlichen Zähnen[2,3]
- Reduziert nachweislich die Schmerzempfindlichkeit*[,4]

PM-DE-SENO-22-00055-20221222

* Eine Schutzschicht wird auf den schmerzempfindlichen Bereichen der Zähne gebildet und reicht in eine Tiefe von rund 17 µm (in Labortests). Regelmäßige Anwendung, 2 × täglich, liefert anhaltenden Schutz vor Schmerzempfindlichkeit.

1. Nielsen, MarketTrack, Zahnpasta, Sensitiv, Gesamtmarkt Deutschland, Österreich, Absatz in Packungen, MAT KW43/2022. **2.** Earl J Langford RM. Am J Dent 2013; 26: 19A–24A. **3.** GSK Data on File. In vitro Report G7322/014, 2020. **4.** Parkinson C et al. Am J Dent 2015; 28(4): 190–196.

© 2023 Haleon oder Lizenzgeber. Marken sind Eigentum der Haleon Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.
GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG ist Teil der Haleon Unternehmensgruppe.

© Dental Pro Content/AdobeStock

Ästhetik als zahnärztliches Handeln?

Ethische Fallstricke der wunscherfüllenden Zahnheilkunde

Im Zeitalter der Patientenautonomie und der Individualisierung spielen die Wünsche und Erwartungen der Patienten/-innen eine zunehmende Rolle. Viele dieser Erwartungen sind außertherapeutischer Natur, und nicht jeder Patientenwunsch ist (zahn)medizinisch indiziert und/oder ethisch vertretbar. Der vorliegende Beitrag widmet sich ebendieser Problematik. Er klärt die Begrifflichkeiten, nennt charakteristische Beispiele und stellt die Frage nach den Gefahren und Grenzen wunscherfüllender Maßnahmen in der Zahnheilkunde[1].

Begriffliche Klärungen und Beispiele

Was meinen wir eigentlich, wenn wir von „Ästhetischer Zahnheilkunde" sprechen, und was ist mit der Bezeichnung „Wunscherfüllende Zahnmedizin" gemeint? Zahnärzte/-innen werden regelmäßig mit derartigen Begriffen konfrontiert, ohne dass vorausgesetzt werden kann, dass jeder dasselbe darunter versteht. Daher scheint es sinnvoll, zunächst die wichtigsten Termini auf diesem Themengebiet zu klären [1-3]. Es bietet sich an, zunächst die Begriffe „Therapie" und „Enhancement" gegeneinander abzugrenzen: Unter Therapie (gr. Θεραπεία = Dienst, Behandlung) verstehen wir die Behandlung von Krankheit oder Verletzung, d.h. es geht um eine Intervention an Patienten/-innen, an kranken Menschen (homo patiens = der leidende Mensch). Demgegenüber steht „Enhancement" (engl. to enhance = verbessern) für Maßnahmen der „Verbesserung" oder „Optimierung", ohne dass eine Krankheit oder eine Läsion zugrunde liegt. Hier geht es also um eine Intervention bei Gesunden – dementsprechend handelt es sich streng genommen nicht um eine Krankenbehandlung, sondern um eine zahnärztliche Dienstleistung bei Klienten/-innen oder Kunden/-innen.

Der Unterschied zwischen beiden Begriffen lässt sich an einem simplen Beispiel verdeutlichen: Wenn etwa ein Frontzahn nach einem traumatischen Verlust der Schneidekante überkront oder mit einem Veneer versehen wird, ist dies eine therapeutische Maßnahme; wenn ein nicht pathologisch veränderter Incisivus dagegen aus rein optischen Gründen in entsprechender Weise versorgt wird, liegt ein Enhancement vor. Das letztgenannte Beispiel fällt zugleich unter den Oberbegriff „Wunscherfüllende (Zahn-)Medizin": Gemeint sind damit (zahn)ärztliche Maßnahmen und Eingriffe, die auf Wunsch von Patienten/-innen (eigentlich: Kunden/-innen, Klienten/-innen) durchgeführt werden, für die jedoch keine medizinische Indikation besteht und die dementsprechend auch keinen kurativen Ansatz haben. Ziele der wunscherfüllenden Medizin sind die „Verbesserung" bzw. – neutraler formuliert – die gezielte Veränderung von Form und Funktion bestimmter Körperteile.

Auch die Begriffe „Ästhetik" und „Kosmetik" sind voneinander abzugrenzen: Ästhetik (gr. Aísthesis = Wahrnehmung) ist die Lehre von der (gesetzmäßigen) Schönheit. Gemeint ist häufig die Orientierung an einer Schönheitsnorm; in diesem Sinne bedeutet „ästhetisch" schön, geschmackvoll oder ansprechend. Kosmetik (gr. kosméo = „schmücken") steht demgegenüber für Maßnahmen, die dem Schmücken des menschlichen Körpers dienen (hier: des Zahn-, Mund- und Kieferbereichs). Hierzu gehören z.B. die Applikation von Zahnschmuck oder periorale bzw. orodentale Piercings. Ästhetik und Kosmetik sind keine Synonyme. Während es z.B. naheliegt, die Versorgung unschön gefleckter Frontzähne mit Veneers als ästhetische Maßnahme einzuordnen, die sich an einer Schönheitsnorm orientiert, können kosmetische Maßnahmen verschiedenste Ziele verfolgen. Oft geht es gerade nicht darum, einer Schönheitsnorm oder einem Ideal nachzueifern, sondern die Norm zu konterkarieren: Wenn Lip-

[1] Dieser Aufsatz fußt auf dem Beitrag Groß D. Ästhetik versus Kosmetik – die wunscherfüllende Zahnheilkunde in kritischer Sicht, Zahnmedizin up2date 2017; 11 (02): 207-222, http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-116613

pen, Zungen, Lippenbändchen oder Zungenbändchen durchstochen und mit Piercings versorgt werden, handelt es sich um ein gezieltes optisches Abweichen von den Gesetzmäßigkeiten oder Idealen der Natur. Ziel ist hier die Individualisierung – die Einzigartigkeit – des Aussehens durch die bewusste optische Entfernung von der Norm. Ein weiteres Beispiel bietet das dentale Bleichen (Dental bleaching): Sein Zweck ist die Aufhellung der Zähne. Ob dies als ästhetisch empfunden wird, hängt vom Einzelfall und der Einschätzung der Betrachtenden ab. Wenn eine ältere Person z.B. eine extrem helle Zahnfarbe wünscht, die sich nicht harmonisch in das Äußere einfügt, sondern auffällig „heraussticht", wird man keine Orientierung an der „Gesetzmäßigkeit der Natur" unterstellen können, sondern allenfalls eine „Überbietung" derselben.

Ein weiterer zentraler Begriff im hier diskutierten Themenfeld ist die „Körpermodifikation": Dieser Terminus bezeichnet verschiedenartige freiwillige, invasive und zumeist nicht (vollständig) reversible Veränderungen am menschlichen Körper. Beispiele bieten Piercings, Tattoos, körperformende Implantate, aber auch die in manchen Kulturkreisen anzutreffende Zuspitzung von Zähnen („Zahnfeilungen") oder die Einarbeitung von Lippentellern – einem Hilfsmittel für die Formung von Tellerlippen, die dem Schönheitsideal verschiedener afrikanischer und amerikanischer Ethnien entsprechen. Auch das partielle Spalten der Zunge („Zungensplitting") oder das Einfärben von Zähnen sind der Körpermodifikation im ZMK-Bereich zuzurechnen.

Nicht alle wunscherfüllenden Maßnahmen sind invasiver Natur: So sind auch die Bereiche Dental Wellness und Dental Spa der Wunscherfüllung zuzurechnen. Hier geht es um die Optimierung des emotionalen und körperlichen Wohlbefindens: Unter „Dental Wellness" werden Anwendungen bzw. Serviceleistungen verstanden, die explizit der Entspannung und dem Wohlbefinden der zahnärztlichen Patienten/-innen dienen. Beispiele wären Nackenmassagen in der zahnärztlichen Praxis oder der Einsatz von Aromatüchern oder -therapien im MKG- bzw. Kopfbereich. Kommt bei besagten Wellnessmaßnahmen explizit Wasser zur Anwendung, spricht man von „Dental Spa" (lat. sanus per aquam = Gesundheit durch Wasser).

Allen wunscherfüllenden Maßnahmen ist, wie angesprochen, gemeinsam, dass sie nicht dem kurativen (= heilenden) Bereich zuzurechnen sind und ihnen keine medizinische Indikation zugrunde liegt. Sie sind abzugrenzen gegenüber Behandlungen, die aus medizinischer Sicht zwar nicht unbedingt notwendig sind, für die sich jedoch eine über die rein ästhetische Motivation hinausgehende (relative) Indikation stellen lässt: Beispiele hierfür sind Veneers bei einem Diastema mediale oder bei nicht kariösen, aber fleckigen bzw. in der Oberflächenstruktur veränderten Frontzähnen, die bei Patienten/-innen einen Leidensdruck erzeugen, oder das Aufhellen eines einzelnen nachgedunkelten (und insofern ästhetisch störenden) avitalen Zahns.

Weitere, bislang nicht erwähnte Beispiele aus dem Bereich der Wunschbehandlung im orodentalen bzw. orofazialen Bereich sind Lid-, Rhino- und Lippenplastiken, minimalinvasive Faltenbehandlungen mit Botulinumtoxin, Unterspritzungen mit sogenannten Fillern und nicht invasive Anti-Aging-Maßnahmen (z.B. durch Cosmeceuticals, d.h. pharmakologisch wirksame Kosmetika). Der Anbieterkreis der hier beschriebenen Maßnahmen ist so groß wie die Palette der möglichen Maßnahmen und umfasst neben „Schönheitschirurgen/-innen", plastischen Chirurgen/-innen, Dermatologen/-innen, Hausärzten/-innen, Betreibenden von Piercing-, Tattoo- und Dentalkosmetik-Studios z.T. auch MKG-Chirurgen/-innen und Zahnärzte/-innen.

Wunscherfüllende Zahnmedizin – Merkmale und Trends

Die wunscherfüllende (Zahn-)Medizin besitzt 4 Kennzeichen [1-3]: Bereits angesprochen wurde das breite, vielfältige Angebotsspektrum, der Rollenwechsel von Patienten/-innen zu Kunden/-innen und die Rollentransformation von Zahnärzten/-innen zu Dienstleistenden. Ein 4. Merkmal betrifft die Finanzierung: Wir haben es bei wunscherfüllenden Maßnahmen nicht mit Kassenleistungen zu tun, sondern mit Out-of-Pocket-Zahlungen – also Eigenleistungen, die von den Patienten/-innen selbst erbracht werden. Derartige Leistungen sind in der Zahnheilkunde besonders weit verbreitet: Nach Sektoren betrachtet, entfiel 2018 immerhin der drittgrößte Teil der Out-of-Pocket-Zahlungen im deutschen Gesundheitssystem auf zahnärztliche Behandlungen (6,6 Mrd. Euro); nur im Bereich der stationären Langzeitpflege (14,5 Mrd. Euro) und bei den Arzneimitteln (10,4 Mrd. Euro) war die betreffende Summe noch höher [4].

Allerdings ist zu betonen, dass nur ein Teil der Out-of-Pocket-Zahlungen in der Zahnheilkunde auf Wunscherfüllung zurückzuführen sind. Bekanntlich müssen auch beim Zahnersatz von den Versicherten Eigenanteile erbracht werden. Letzterer fällt umso höher aus, je aufwendiger die Versorgung ist. Für bestimmte Leistungen – z.B. implantologische Maßnahmen – kommen die Patienten/-innen im Regelfall gänzlich selbst auf. Gleichwohl nimmt der Anteil wunscherfüllender Maßnahmen zu. Sander und Müller erkennen in der gegenwärtigen „Zahnmedizin […] verstärkt eine Healthcare- und Lifestyle-Richtung, in der Patienten/-innen immer mehr als Kunden/-innen angesehen werden und neben dem Beraten das ‚Verkaufen' von beispielsweise ästhetischen Leistungen ohne medizinischen Hintergrund eine zunehmend größere Rolle spielt" [5]. Doch was sind die Gründe für diesen Bedeutungszuwachs? Die Antwort fällt vielschichtig aus:

- ***Sonderstellung des Gesichts und des Orofazialbereichs***
  Zum Ersten ist das Gesicht – und somit auch der Orofazialbereich – ein zentrales Kommunikationsorgan; es vermittelt mimische, gestische und sprachliche Elemente [6]. Das Gesicht ist in der Regel der unmittelbaren Betrachtung zugänglich und insofern besonders augenfällig. Es vermittelt bei der Begegnung von Menschen einen ersten, oftmals gewichtigen Eindruck. Zugleich ist das Gesicht der zentrale Punkt für die Selbstwahrnehmung und die Ausbildung der Ich-Identität. Daraus lässt sich eine Reihe von Rückschlüssen ableiten: Veränderungen im Gesicht – seien sie altersbedingt, situativ (z.B. durch dramatische oder gelebte Erfahrungen) oder intentional (z.B. durch ein periorales Piercing oder eine schönheitsmedizinische Maßnahme) – können auf die soziale Wahrnehmung und die Akzeptanz einer Person wesentlichen Einfluss nehmen. Daher werden wunscherfüllende Maßnahmen von Personen z.T. bewusst veranlasst, um die eigene soziale Wahrnehmung und Integration im gewünschten Sinne zu beeinflussen.

- *Zeitgeistaspekte*
  Neben diesen grundsätzlichen Aspekten sind Zeitgeistaspekte anzusprechen: Ein zentrales Phänomen der modernen Gesellschaft ist das Paradigma anhaltender Jugendlichkeit und Leistungsfähigkeit. Dabei suggerieren v.a. die Medien vielfach eine Normalität körperlicher Schönheit, die von der Realität kaum erreicht werden kann. Hinter diesem Phänomen steht ein Körperkult, bei dem Jugend und Attraktivität logisch verknüpft werden. Befördert wird diese Tendenz durch entsprechende Visualisierungen in der Werbung, die vielfach gezielt und bevorzugt auf junge und/oder optisch attraktive Menschen rekurriert.
  Ein weiteres Charakteristikum der Moderne ist – zumindest in den Industrienationen – ein eklatanter Anstieg der durchschnittlichen Lebenszeit. Wer heute in Deutschland geboren wird, hat eine um 30 Jahre höhere Lebenserwartung als eine Person, die vor 100 Jahren zur Welt kam. Dies führt zu dem scheinbaren Widerspruch, dass Menschen die Erwartung haben, ein hohes Alter zu erreichen, ohne jedoch vergreisen bzw. alt erscheinen zu wollen. Das gesellschaftliche Paradigma anhaltender Jugend(lichkeit) und Leistungsfähigkeit verdankt sich insbesondere der sukzessiven Ausdehnung der lebensbezogenen Aktivitätsspanne. Besonders deutlich wird dies in rezenten (zumeist euphemistischen) Begriffen wie „Best Ager", „Mid-Ager", „Third Ager" oder „Generation Gold". Hinzu kommt – als Charakteristikum der mobilen, schnelllebigen, digitalisierten Gesellschaft – eine Zunahme der Frequenz sozialer Kontakte bei abnehmender Kontaktdauer, wodurch der optische (Erst-)Eindruck, den ein Mensch hinterlässt, immer wichtiger wird.
- *Gewachsene Erwartungen an die moderne (Zahn-)Medizin*
  Solche Tendenzen werden durch gewachsene Erwartungen an die moderne Medizin befördert. Diese Machbarkeitsvorstellungen richten sich nicht nur auf therapeutische, sondern eben auch auf wunscherfüllende (ästhetische, kosmetische, körpermodifizierende) Maßnahmen. Wichtige Voraussetzungen dieser Entwicklung waren und sind die Verbesserung chirurgisch-operativer Techniken, der sukzessive Rückgang der perioperativen Risiken, die modernen Möglichkeiten einer erfolgreichen Anästhesie und Schmerztherapie, die sukzessive Ausweitung der Indikationen, Anwendungsgebiete und Formen wunscherfüllender Interventionen und die deutliche zahlenmäßige Zunahme der Anbieter derartiger Dienstleistungen [6,7].
- *Erweiterter Adressatenkreis*
  Zudem sind wunscherfüllende Maßnahmen für immer mehr Menschen in der westlichen Welt bezahlbar – zum einen infolge des seit Mitte des 20. Jahrhunderts deutlich gestiegenen Lebensstandards und zum anderen durch die Einführung neuer Kreditmodelle und Zahlungsmodalitäten. Aus den genannten Aspekten ergibt sich eine Erweiterung des Adressatenkreises von den klassischen wohlhabenden weiblichen Patienten aus der Oberschicht auf Vertreter beider Geschlechter und unterschiedlichster sozialer Herkunft. Dabei hat sich der Trend zu kosmetisch motivierten Eingriffen unter den Bedingungen der Coronapandemie nochmal deutlich verstärkt – dies gilt insbesondere für Korrekturen im Gesichtsbereich [8].
- *Singularität und Anderssein im Zeitalter der Individualisierung*
  Ein weiteres Phänomen unserer Zeit ist die Individualisierung. Jener Begriff bezeichnet den für die moderne Gesellschaft charakteristischen Wechsel von der Heteronomie (Fremdbestimmung) zur Autonomie (Selbstbestimmung) des Individuums. Damit einher gehen eine Pluralisierung von Lebensstilen und der Verlust einer in der Gemeinschaft erlebten Sinnerfüllung: Die persönliche Identitäts- und Sinnfindung wird zur individuellen Lebensleistung. Dies erklärt, warum es bei vielen wunscherfüllenden Maßnahmen nicht (mehr) um die Erfüllung einer ästhetischen Norm – dem Schönheitsideal – geht, sondern vielmehr der Wunsch nach Singularität, Andersartigkeit und Unverwechselbarkeit Ausdruck findet. Körpermodifizierende Maßnahmen wie etwa (orale) Piercings, extragroße Ohrlöcher (Flesh Tunnels und Plugs), Tattoos, körperformende Implantate, Zahnfeilungen und Zungensplittings folgen keiner (ästhetischen) Norm – vielmehr sollen sie Personen zu unverwechselbaren, singulären Erscheinungen machen.

Die Anbietenden

Was aber lässt sich über die Anbietenden derartiger Dienstleistungen aussagen? Ein Teil dieser Dienstleistenden sind approbierte Zahnärzte/-innen, die sich auf den „Schönheitsmarkt" spezialisiert haben und dementsprechend kosmetische Maßnahmen zu ihrem (erweiterten) Angebot zählen. Sie treten z.B. als Spezialisten/-innen auf, die in ihrer „Prophylaxeabteilung" neben Vorsorgemaßnahmen auch Bleaching und Schmucksteine anbieten, oder spezifische Profile wie die eines „Spa-Zahnarztes" bzw. einer „Spa-Zahnärztin" angeben [1-3,9]. Daneben finden sich auch Hinweise auf invasivere kosmetische Maßnahmen wie (peri)orale Piercings. Auch daran sind Zahnärzte/-innen beteiligt. Tatsächlich sind etwa auf der Homepage von „Arzt Atlas" unter den Medizinern, die Piercings durchführen („Welche Ärzte in Nordrhein-Westfalen bieten Piercing an?") hauptsächlich Zahnärzte/-innen verzeichnet [10].
Dass sich die Grenzen zwischen Dienstleistungen von Zahnärzten/-innen und Nichtzahnärzten/-innen verwischen, zeigt sich bei vielen neueren Arten von „Praxen": Ein Blick in das World Wide Web zeigt, dass zwischenzeitlich etliche „Dental-Studios" existieren, in denen Anbietende ohne zahnärztliche Approbation wunscherfüllende Maßnahmen anbieten. Sie firmieren z.T. unter Namen wie „White Lounge", „Dental Lounge" oder „Smile Studio". Daneben bieten bekanntlich auch Piercing-Studios orofaziale Körpermodifikationen an. Auffällig ist auch, dass ein Teil der angesprochenen Einrichtungen öffentlichkeitswirksame Informationen platziert, die in Inhalt und Form an „anpreisende Werbung" denken lassen.

Risiken und Gefahren der wunscherfüllenden Zahnheilkunde

Vor allem mit Blick auf klassische Schönheitsbehandlungen befürchten kritische Stimmen eine sukzessive Einengung auf ein bestimmtes Ideal, das an Schönheitsidolen bzw. an Jugendlich-

keit ausgerichtet ist – mit dem Resultat, dass die Toleranz gegenüber stark abweichendem Aussehen abnimmt („Konformitätsdruck"). Zudem wird vor einem fehlgeleiteten gesellschaftlichen Wettbewerbsklima gewarnt („Hypercompetitiveness"), d.h. vor einer Situation, in der der allgemeine Trend zum Erhalt von Attraktivität und Jugendlichkeit zu einer sozialen Stimmung führt, die Konkurrenzdenken befeuert und das soziale Miteinander belastet [1-3].

Aber auch Maßnahmen, die der Normabweichung dienen, werfen gesellschaftliche Fragen auf. Derartige Eingriffe, wie extremes dentales Bleaching, auffälliger Zahnschmuck oder (peri)orale Piercings, zielen – wie ausgeführt – auf Unverwechselbarkeit und Andersartigkeit. In diesen Fällen besteht der „Wettbewerbsdruck" darin, sich von allen anderen sichtbar zu unterscheiden und mittels kosmetischer oder invasiver körperlicher Maßnahmen Eigenständigkeit zu demonstrieren bzw. Alleinstellungsmerkmale auszubilden.

Kritisiert wird auch die „Medikalisierung" der Gesellschaft: Kaum ein Bereich nimmt so starken Einfluss auf unseren Umgang mit körperlicher Attraktivität und Altern wie die Medizin bzw. der Gesundheitssektor – ein Phänomen, das als „Medikalisierung" bezeichnet wird. Hierzu gehört, dass eigentlich physiologische Alterserscheinungen mehr und mehr pathologisiert, in den ärztlichen Zuständigkeitsbereich gerückt und in der Konsequenz als „behandlungsbedürftig" eingeordnet werden.

Andererseits gehört es zu den spezifischen, raum- und zeitübergreifend gültigen Merkmalen den Menschen, den eigenen Körper so zu verändern bzw. verändern zu lassen, dass er dem Menschen (und Dritten) besser gefällt. Zahneinlagen aus Jade oder anderen Werkstoffen lassen sich bereits an prähistorischen Skeletten nachweisen, und Modifikationen wie Zahnfeilungen, Lippenteller oder ähnliche Modifikationen finden wir in den unterschiedlichsten Kulturräumen. Vor diesem Hintergrund ist die westliche wunscherfüllende Medizin nur ein weiterer, wenngleich besonders augenfälliger und moderner Ausdruck der Selbstgestaltung. Sie gesellt sich zu nichtinvasiven Gestaltungsmitteln wie der konventionellen Kosmetik, dem Bodybuilding und -shaping durch gezieltes körperliches Training, der körperformenden Unterwäsche (z.B. Korsett) oder der schmückenden Oberbekleidung. Alle genannten Maßnahmen verdanken sich letztlich der Natur des Menschen, der Conditio humana.

Doch die „Wunscherfüllende Zahnheilkunde" hat auch konkrete Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Zahnarztberufs: So sahen Micheelis et al. in ihr die Gefahr, „Tendenzen einer „Vergewerblichung" freizusetzen. […] Dies könnte gleichsam dann von „Innen" den Wertekern des professionellen Berufsmodells bedrohen" [11]. Tatsächlich besteht die Gefahr, dass die beschriebenen Tendenzen der „Vergewerblichung" nicht nur das Selbstbild – das Selbstverständnis – der Berufsangehörigen, sondern langfristig auch das Fremdbild – das Image der Zahnärzte/-innen – nachhaltig verändern und zu einer Deprofessionalisierung – einem Verlust zentraler Merkmale und Privilegien der zahnärztlichen Profession – führen.

Wofür möchten Zahnärzte/-innen in der Öffentlichkeit stehen, was sollte sie ausmachen und was nicht? Besagte Fragen sind von erheblicher professioneller Bedeutung und können nur von der Zahnärzteschaft selbst beantwortet werden. ■

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Dr. phil. Dominik Groß
Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin
Medizinische Fakultät der RWTH Aachen University
Wendlingweg 2, 52074 Aachen
dgross@ukaachen.de

AERA
EINFACH. CLEVER. BESTELLEN.

Mit AERA-Online spare ich bis zu 50 % meiner Materialkosten. Clever, einfach und kostenfrei!

Mehr erfahren!

aera-online.de

© tygrys74/AdobeStock

Schmerzausschaltung vor chirurgischen Eingriffen: intraligamentäre Anästhesie

Vor einer geplanten Extraktion und/oder Osteotomie sind die Patienten/-innen über die Risiken und die Alternativen, auch der angezeigten Lokalanästhesie, aufzuklären. Anschließend müssen sie entscheiden, ob die Behandlung unter Leitungs- respektive Infiltrations- oder intraligamentärer Anästhesie erfolgen soll.

Vor dem Hintergrund der juristisch erforderlichen Thematisierung der Risiken und der Alternativen – auch der angezeigten Lokalanästhesie – mit den Patienten/-innen ist die Frage zu beantworten, ob die intraligamentäre Anästhesie (ILA) als primäre Methode der Lokalanästhesie alle Anforderungen an eine weitgehend vollständige und patientenschonende zahnärztliche Lokalanästhesiemethode erfüllen kann [11,12]. Die dokumentierten und ausgewerteten Ergebnisse zeigen, dass die ILA mit Blick auf Anästhesieerfolg, Latenzzeit, Anästhetikamenge, Dauer der Anästhesie, generierte Effekte und Beurteilung durch die Patienten/-innen die Anforderungen an eine primäre Methode der zahnärztlichen Lokalanästhesie – auch vor angezeigten dentalchirurgischen Maßnahmen – sehr weitgehend erfüllt.

Material und Methode

Injektionssysteme ohne integrierte mehrstufige Hebelsysteme ermöglichen eine minimalinvasive Anpassung des von den Behandelnden aufzubauenden Injektionsdrucks an die individuellen Gegebenheiten der Patienten – zur Überwindung des interstitiellen Gegendruckes. Für intraligamentale Injektionen stehen heute mechanische Spritzensysteme ohne integrierte mehrstufige Hebelsysteme zur Verfügung, mit denen die Anwender den bei der Applikation des Anästhetikums zu überwindenden interstitiellen Gegendruck direkt im Daumen (oder Zeigefinger) spüren. Dieses „Feedback" ermöglicht es ihnen, den eigenen Injektionsdruck sensibel an die individuellen anatomischen Gegebenheiten der Patienten/-innen anzupassen.

In den letzten 25 Jahren wurden zahlreiche klinische Studien durchgeführt, um die praktische Anwendung der intraligamentären Anästhesie sicher reproduzierbar zu machen. Die Ergebnisse wurden international publiziert und stehen als Vergleichswerte zur Leitungs- und Infiltrationsanästhesie zur Verfügung [2,5,6,8,9,10,12,14,16,17,18]. Im Rahmen der definierten Studie wurde die Hypothese aufgestellt, dass es mittels intraligamentaler Injektionen möglich ist, eine sichere Schmerzausschaltung auch vor indizierten dentoalveolären chirurgischen Maßnahmen, z.B. Extraktionen und Osteotomien, zu erreichen. Als Anästhetikum wurde dieselbe – seit mehr als 40 Jahren bewährte – Substanz appliziert, die auch für die Leitungs- und Infiltrationsanästhesie zur Anwendung kommt: 4%ige Articainhydrochlorid-Lösung mit Adrenalin 1:200.000.

Lege artis wird die Kanüle intraligamental in Kontakt mit dem zu extrahierenden Zahn bzw. der zu osteotomierenden Substanz in den Desmodontalspalt geführt, bis Knochenkontakt spürbar wird, etwa 2 bis 3 mm. Bei der Vorwärtsdrehung des Dosierrades spüren die Behandelnden unverzüglich in ihren Daumen den interstitiellen Gegendruck, der durch minimalinvasiven eigenen Druck zu überwinden ist, damit das Anästhetikum in das Desmo-

dontalgewebe und den Alveolarknochen diffundieren kann; das applizierte Anästhetikum wird resorbiert und löst unverzüglich – ohne Latenz – die gewünschte anästhetische Wirkung aus. Die intraligamentäre Anästhesie ist tief ausgeprägt und eng begrenzt.

Ergebnisse

In allen Fällen wurde mit den Patienten/-innen vor der angezeigten Behandlung auch die Frage thematisiert, ob die Behandlung unter Schmerzausschaltung erfolgen solle und welche Methode ggf. anzuwenden sei. Die intraligamentalen Injektionen wurden mit mechanischen Dosierradspritzen – ohne mehrstufige integrierte Hebelsysteme zur Kraftverstärkung – durchgeführt (Stand der Technik seit 2000) [17]. Extraktionen einzelner Zähne sind die älteste publizierte Indikation für die intraligamentäre Anästhesie [3,4]. Für diese Anwendung wird die ILA uneingeschränkt empfohlen [15]. Im Dokumentationszeitraum wurden in 29 Behandlungen insgesamt 37 Extraktionen bzw. Osteotomien durchgeführt, davon 29 unter intraligamentärer und – auf Wunsch der Patienten/-innen – 8 unter Infiltrationsanästhesie **(Tab. 1)**.

Schmerzausschaltung	Zähne	Methode der Schmerzausschaltung		Anästhesieerfolg
		Intraligamentäre Anästhesie	Infiltrationsanästhesie	
Reihenextraktion	34, 35, 36, 37	4 Zähne		100%
Extraktionen in 3 Quadranten	27, 32, 42	3 Zähne		100%
Retinierte Weisheitszähne	18, 28, 38, 48	4 Zähne		100%
Osteotomien	4 Zähne	3 Zähne	1 Zahn	100%
Extraktionen	22 Zähne	15 Zähne	7 Zähne	100%
Gesamt	37 Zähne	29 Zähne	8 Zähne	100%

Tab. 1: Die intraligamentäre Anästhesie ist eine sichere Methode der Schmerzausschaltung vor indizierten Extraktionen und Osteotomien.

DGPro

70. JAHRESTAGUNG
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V.

Wissenschaft versus Wirklichkeit

12.–13. Mai 2023 | Würzburg
www.dgpro-kongress.de

Abstractdeadline
10. MÄRZ 2023

© Boris Stroujko | luckyStep – stockadobe.com

Newsletter-Anmeldung

Bei einer anstehenden Reihenextraktion im Unterkiefer (Zähne 34, 35, 36, 37) wurden alle 4 Zähne sukzessive intraligamental anästhesiert. Alle 4 Zähne konnten schmerzfrei extrahiert werden. Die applizierte Anästhetikummenge betrug 0,9 ml. Beim Patienten 4821 erfolgte die Extraktion von 3 Zähnen in 3 Quadranten (Zähne 27, 32, 42) unter ILA. Die Lokalanästhesie verursachte keinerlei Beeinträchtigungen.

Bei Patientin 6121 konnten alle 4 retinierten Weisheitszähne in einer Sitzung komplikationslos entfernt werden. Dazu wurde – unter Verwendung der Dosierradspritze – initial Anästhetikum subgingival appliziert, um durch Aufklappung Zugang zum jeweiligen Zahn zu erhalten. Sodann wurden im Kontakt mit dem Zahn je etwa 0,5 ml Anästhetikum intraligamental injiziert. Für die 4 zu extrahierenden Zähne wurden insgesamt 3,9 ml Anästhetikum appliziert. Nach Aussage der Patientin nach Abschluss der Behandlung war die Beeinträchtigung gering. Von den weiteren angezeigten 4 Osteotomien konnten – in Abstimmung mit den Patienten/-innen – 3 unter ILA durchgeführt werden, d.h., das Anästhetikum wurde in direktem Kontakt mit dem freigelegten Zahn appliziert; bei der 4. Osteotomie (Ost 2) wurde diese auf Wunsch des Patienten unter konventioneller Infiltrationsanästhesie durchgeführt.

Von prioritärer Bedeutung ist die intraligamentäre Anästhesie bei der Behandlung von Phobiepatienten/-innen. Aktuell beschreiben Adubae et al. (2016) – Uni Rostock – den Fall einer Patientin mit ausgeprägter Zahnarztphobie. Die klinische und radiologische Untersuchung zeigten einen desolaten Gebisszustand. In Zusammenarbeit mit den Kollegen/-innen der konservierenden und der prothetischen Abteilung wurde die Indikation zur Extraktion von multiplen Zähnen im Ober- und Unterkiefer, zu einer konservierenden Behandlung der zu erhaltenden Restzähne, zur Verbesserung der Mundhygiene/Patientenmotivation sowie schlussendlich zu einer prothetischen Versorgung gestellt [1]. Aufgrund der manifesten Angststörung und des Therapieumfangs wurde die initiale chirurgische Sanierung unter Intubationsnarkose geplant; die Patientin bat nach Aufklärung über ein bestehendes erhöhtes Narkoserisiko um Behandlung in lokaler Betäubung.

Die 1. Behandlung – Entfernung der Wurzelreste 27 und 28 – musste wegen einer Panikattacke frühzeitig abgebrochen werden. Die Patientin lehnte alle weiteren Versuche der Extraktion unter lokaler konventioneller Anästhesie ab. 3 Monate später stellte sich die Patientin mit akuten Schmerzen und multiplen submukösen Abszessen im Ober- und im Unterkiefer erneut vor. Nach weiteren intensiven Gesprächen mit der Patientin wurde ein erneuter Versuch der Sanierung in Intubationsnarkose unternommen. Dieser fand jedoch mit der Flucht der Patientin vom OP-Tisch kurz vor der Narkoseeinleitung ein jähes Ende. Mitte 2015 wurde die Patientin erneut mit akuten Schmerzen vorstellig. Nach mehreren psychologisch betreuten Beratungsgesprächen wurde ein finaler Behandlungsversuch unternommen. Als Anästhesieform wurde die „intraligamentäre Anästhesie" gewählt, die sich als eine gute und verlässliche Alternative zur Leitungs- und Infiltrationsanästhesie bei der Zahnextraktion bewährt hat. Als Lokalanästhetikum wurde eine 4%ige Articain-Lösung mit Adrenalinzusatz 1:200.000 appliziert. Die Extraktion der Zähne erfolgte quadrantenweise. Innerhalb von 3 Wochen konnten alle nicht erhaltungswürdigen – insgesamt 25 – Zähne entfernt werden.

Speziell die schmerzlose Injektion des Lokalanästhetikums, die zeitliche und räumliche Begrenzung der lokalen Anästhesie und die schmerzlose Extraktion der Zähne unter intraligamentärer Anästhesie wurden von der Patientin als sehr positiv bewertet. Während und nach der Behandlung konnten keine lokalen bzw. systemischen Komplikationen beobachtet werden [1]. Die aufgestellte Hypothese, dass es mittels intraligamentaler Injektionen möglich ist, eine sichere Schmerzausschaltung auch vor indizierten dentoalveolären chirurgischen Maßnahmen, z.B. Extraktionen und Osteotomien, zu erreichen, konnte bestätigt werden.

Diskussion

Da die bei der intraligamentären Anästhesie (ILA) applizierten Lokalanästhetikum-Mengen deutlich geringer sind als die bei den konventionellen Lokalanästhesiemethoden – etwa 25% –, gibt es hinsichtlich der verwendeten Anästhetika keine Einschränkung für die Anwendung im Rahmen der ILA; infolge der geringen Dosierung können auch Lösungen mit hohem Adrenalinzusatz verwendet werden, schrieben Heizmann und Gabka schon 1994 [9]. Die sowohl von Langbein et al. (2012) und auch von Adubae et al. (2016) dokumentierten Fälle von Extraktionen und Osteotomien unter intraligamentärer Anästhesie (ILA) zeigen, dass die ILA eine minimalinvasive, komplikations- und schmerzarme Alternative zu den nach wie vor weltweit gelehrten und angewandten konventionellen Methoden der Lokalanästhesie – Infiltrations- und Leitungsanästhesie – ist. Mit Blick auf die Schmerzausschaltung vor indizierten Extraktionen und/oder Osteotomien ist sie als primäre Methode der Schmerzausschaltung mit den Patienten/-innen zu thematisieren.

Bei einer Umstellung der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie auf die „primäre Lokalanästhesiemethode ILA" profitieren vor allem die Behandelnden: stark reduzierter Aufklärungsaufwand über die Risiken der – konventionellen – Methoden, deutlich geringere Anästhesieversagerrate, sofortige Überprüfung des Anästhesieeintritts, keine zu überbrückende Latenzzeit, kein Risiko von Gefäß- und/oder Nervkontakten/-läsionen bei der Insertion der Kanüle. Von den Patienten/-innen wird vor allem die geringere Belastung durch die Injektion sowie die Betäubungsausbreitung und -dauer sehr geschätzt: Die lokale Betäubung ist nur – sehr eng – auf den Therapieraum begrenzt und endet kurze Zeit nach Ende der Behandlung.

Schlussfolgerung

Die ILA ist eine sichere und zuverlässige Methode der Lokalanästhesie, die praktisch zu keinen unerwünschten Effekten führt, wenn die Methode von den Behandelnden sicher beherrscht wird, adäquate Instrumentarien angewandt und bewährte Anästhetika mit Adrenalin appliziert werden. Der Adrenalinzusatz zur Lokalanästhetikum-Lösung verdoppelte den Anästhesieerfolg, ohne eine Erhöhung postoperativen Unbehagens oder der Komplikationen. Es wird daher empfohlen, bei der Anwendung der intraligamentären Anästhesie eine Anästhetikumlösung mit Adrenalin zu wählen [7].

Mit den Dosierradspritzen steht ein Instrumentarium zur Verfügung, das es den Behandelnden ermöglicht, unter präzise zu kontrollierenden Bedingungen schonend, sicher und weitgehend ohne Anästhesieversager für nahezu alle zahnärztlichen Behandlungen eine ausreichende Schmerzausschaltung zu erreichen, ausgenommen lang dauernde und großflächige dentoalveoläre chirurgische Maßnahmen, bei denen die ILA die Anforderungen nur bedingt erfüllen kann [8].

Bei lang dauernden und großflächigen dentoalveolären chirurgischen Eingriffen empfiehlt sich die primäre Anwendung der Infiltrations- oder der Leitungsanästhesie; bei Fällen profunder Parodontitis sind intraligamentale Injektionen nur bedingt möglich, was jedoch nicht zum Ausschluss der ILA für die systematische Behandlung von Parodontopathien (geschlossenes Vorgehen) führt [13].

Die juristisch vorgegebene Thematisierung der Risiken auch der angezeigten Lokalanästhesie und deren Alternativen mit den Patienten/-innen kann bei einer intraligamentären Anästhesie (ILA) minimiert werden: Die ILA erfüllt alle Anforderungen an eine weitgehend vollständige und patientenschonende zahnärztliche Lokalanästhesiemethode ohne das Risiko eines Nerv- und/oder Gefäßkontakts und/oder einer Läsion. Mit Blick auf die Risiken und die methodenimmanenten Einschränkungen für die Patienten/-innen sollten die konventionellen Lokalanästhesiemethoden nur noch angewandt werden, wenn die intraligamentäre Anästhesie nicht indiziert ist oder diese nicht zum Erfolg geführt hat. ■

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Lothar Taubenheim
Am Thieleshof 24
40699 Erkrateh
LT.Lothar.Taubenheim@t-online.de

Dr. Wolfgang Bender
Flachskampstr. 65
40627 Düsseldorf
Dr.W.Bender@gmx.de

3M Science. Applied to Life.™

Abformung nur vom

Abform-Weltmeister!

3M™ Impregum™ Polyether Abformmaterial
3M™ Imprint™ 4 VPS Abformmaterial

Jetzt kostenlose Demo anfordern!

Impregum™ Polyether
go.3M.com/impregumdemo

Imprint™ 4 VPS
go.3M.com/imprintdemo

Wir freuen uns auf Ihren Besuch | 14. bis 18.03.23 | Halle 4.2, G090

IDS 2023

DZR – ein starker Partner in turbulenten Zeiten

© Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum

Über 7.000 Praxen vertrauen dem Marktführer in der zahnmedizinischen Privatliquidation. Ob Factoring, zahnmedizinische oder zahntechnische Abrechnung, das Deutsche Zahnärztliche Rechenzentrum (DZR) sichert Praxen die Liquidität, schützt vor Honorarausfall und unterstützt im Praxisalltag mit digitalen Tools, Portalen, mehreren Kompetenzcentern und der eigenen DZR Akademie.

In den letzten Jahren hat sich das DZR von einem klassischen Factoring- und Abrechnungsunternehmen zu einem modernen Dienstleister für alles rund um die zahnmedizinische und zahntechnische Abrechnung entwickelt. Gerade in turbulenten Zeiten hat sich das DZR stets mit Transparenz und Kompetenz als „Fels in der Brandung" für seine Kunden und Kundinnen erwiesen. 97% der Kunden und Kundinnen sind zufrieden, nicht zuletzt aufgrund der Erfahrung und komfortablen Kulanzregelungen für Praxen, Patientinnen und Patienten.
Im Kerngeschäft Factoring & Abrechnung fokussiert sich das DZR vollumfänglich auf die Punkte Ausfallschutz und Liquidität für Praxen sowie auf komfortable Teilzahlungsmöglichkeiten für Patientinnen und Patienten.

Neben dem attraktiven Factoring-Angebot fließt die jahrzehntelange Erfahrung des DZR kontinuierlich in den Ausbau und die Weiterentwicklung digitaler Tools, Produkte, Dienstleistungen und Seminare. Tausendfach praxiserprobte Begründungen, Dokumentationsbausteine, verschiedene Kalkulationstools gehören ebenso zum Portfolio wie praxisindividuelle Coachings, Honorarchecks und Praxisvergleiche – beispielsweise von regionalen Steigerungsfaktoren. Schnelle Hilfe rund um die Abrechnung von GOZ/GOÄ/BEMA oder BEL/BEB inkl. CAD/CAM erhalten Kunden von DZR von den DZR Kompetenzcentern oder im deutschlandweiten Experten- und Expertinnen-Netzwerk DANPro.

DZR auf der IDS 2023

Zur diesjährigen IDS hält das DZR am Messestand für die GOZ 1040 und weiteren Ziffern die regionalen Steigerungsfaktoren bereit – sind Sie neugierig, wie in Ihrer Region abgerechnet wird? Dann besuchen Sie das DZR vom 14. bis 18. März in **Halle 11.2, R 020/S 021**. Ein Besuch lohnt sich mit Sicherheit.

Gerne zeigt Ihnen das Standpersonal die neuen Tools DZR H1 bzw. DZR H1 CAD/CAM, die DZR Seminar-Flatrate oder Coachingpakete.

„Dass die IDS in diesem Jahr uneingeschränkt in Präsenz stattfinden kann, freut uns sehr. Für uns war klar, dass wir wie immer am Branchenhighlight der Dental-Branche teilnehmen werden. Es ist sehr wichtig, dass wir eine internationale Dentalmesse in Deutschland haben. Wir freuen uns auf Sie!", so Thomas Schiffer, Geschäftsführer DZR.

Rundum Happy?

Na klar! Factoring- und Abrechnungsqualität vom Marktführer in der zahnärztlichen Privatliquidation. Maßgeschneiderte Factoringlösungen für alle Praxisarten.

Interesse? Kontaktieren Sie uns: 0711 99373-4993 oder kontakt@dzr.de.

www.dzr.de

DZR | Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum

Mit CGM am Puls der Zeit

Neues Jahr, neue Herausforderungen im Praxisalltag zum 1. Januar 2023: Das elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren für Heil- und Kostenpläne ist seit diesem Jahr Pflicht. Neu ist auch, dass die in Verkehr gebrachten Röntgeneinrichtungen die Expositionsparameter elektronisch aufzeichnen müssen und für die Qualitätssicherung elektronisch nutzbar sind und auch die Zahnarztnummern sind ab sofort verbindlich zu verwenden etc. Mit den CGM Dentalsystemen stehen den Praxisteams Lösungen bereit, die sie in der Umsetzung unterstützen.

Win Win für Zahnärzte und Patienten: CGM Z1/Z1.PRO Apps

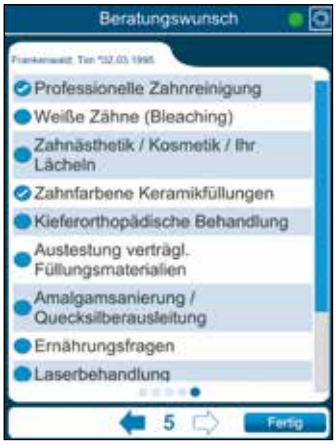
Mit den CGM Apps für Zahnärzte wird den Praxisteams und den Patientinnen und Patienten der Alltag bzw. der Besuch in der Zahnarztpraxis erleichtert.

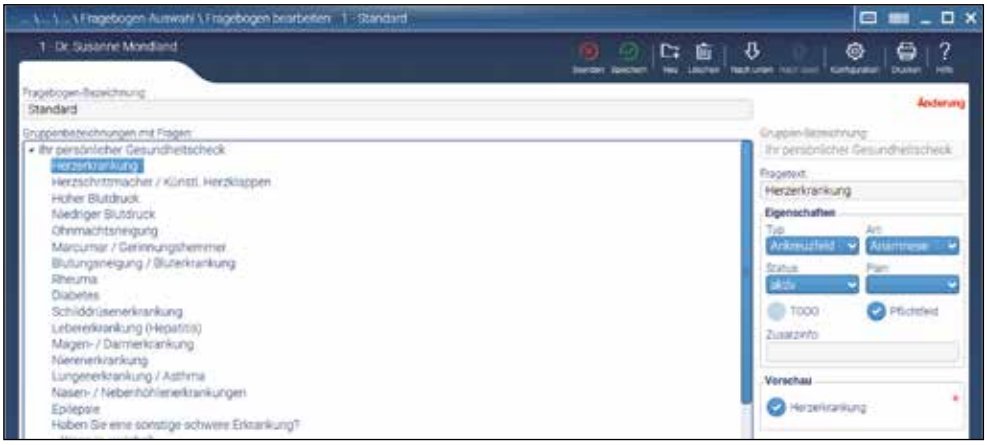
Die **CGM Z1.PRO-Anamnese-App** macht das digitale Ausfüllen des Anamnesebogens durch den Patienten direkt im Wartezimmer möglich. Automatisch erfolgt im Anschluss die Übertragung der Daten in den Patientenstamm der Software und ganz neu die Patienten können den Anamnesebogen jetzt direkt digital unterschreiben. Und nicht nur das: Auch weitere Dokumente, wie z. B. die Einverständniserklärungen, lassen sich ebenfalls in Kürze mit einer **digitalen Signatur** versehen. Dazu füllt der Patient das jeweils ausgewählte Dokument bequem im Wartezimmer auf dem Tablet aus, anschließend kann er seine Eingaben signieren. Wenn das Tablet mit einem dafür vorgesehenen Pencil kompatibel ist, wird künftig auch die Erfassung des Druckverlaufs der getätigten Unterschrift möglich sein. Das Schriftbild wird so deutlich genauer erfasst. Das Praxisteam legt anschließend den ausgefüllten Anamnesebogen zum Patienten im CGM PRAXISARCHIV oder in der Dokumentenhistorie im PDF-Format ab – auch die Dokumentation der Ablage in der Karteikarte ist möglich. Durch den Verzicht auf Papierausdrucke ist diese Möglichkeit nicht nur ressourcenschonend, effizient und zeitsparend für das Verwaltungspersonal, sondern sie bietet den Patienten gleichzeitig eine unkomplizierte Handhabung beim Ausfüllen der Dokumente.

Mit der **CGM 3D-PB.PRO App** geht nun die nächste Generation von App-Entwicklungen der CGM Dentalsysteme an den Start – eine ideale Unterstützung für die tägliche Patientenberatung und Aufklärung. Dank dreidimensionaler Visualisierung von Bild- und Textmaterial auf dem iPad sorgt der **3D-Patientenberater** für ein besseres Verständnis. Ein einfacher Klick auf einen Themenordner stellt die jeweils zugewiesenen Unterthemen dar. Erklärungstexte zu den Bildern oder auch individuelle Notizen werden ergänzend zu diesen in die digitale Beratungsmappe aufgenommen. Zu Hause kann die Patientin bzw. der Patient diese dann in Ruhe sichten – natürlich ebenfalls digital, um Ressourcen zu schonen. Auch allgemeine Informationstexte ohne Bebilderung können im 3D-Patientenberater erfasst werden. Entsprechende Beispiele, z. B. zur Erklärung einer Schienung, stellt der 3D-Patientenberater bereit. Besonders relevante Themen, die sich im Hauptmenü der App ablegen lassen, wählt der Anwender über die Favoriten-Funktion ganz einfach per Schnellzugriff.

Was ist sonst neu in der Praxissoftware?

Seit dem jüngsten Online-Update 2.80 der Praxissoftware steht dentalen Praxen die kostenfreie **eDokumentenverwaltung** zum Signieren, Versenden und Nachbearbeiten von eDokumenten zur Verfügung. Darüber hinaus sind das Ermitteln, Verwalten und Weiterverarbeiten aller elektronisch versendeten, signierten oder auch für den Versand vorgesehenen elektronischen Dokumente möglich.





Der Patient kann im Wartezimmer direkt den Anamnesebogen digital ausfüllen.

Viele Dokumente lassen sich schnell mit digitaler Signatur versehen.

Neben den ePlänen (EBZ) für die Leistungsarten ZE, KFO, KBR/KGL und PAR finden hier auch weitere eDokumente wie die eAUs und eRezepte Berücksichtigung. Das heißt: Die Informationen über alle elektronisch erstellten/versendeten Unterlagen sind gleich im Blick. Daraus ergeben sich für die Praxis mehrere Vorteile: Das Team erstellt die ePläne in gewohnter Art und Weise, muss dabei aber nicht alle einzeln bzw. direkt signieren und versenden – stattdessen reicht es aus, den ePlan zunächst für den Versand vorzusehen. Im Nachgang können die ePläne dann bequem aus der eDokumentenverwaltung heraus in einem Rutsch ermittelt und mittels Stapelsignatur und/oder Komfortsignatur QES signiert und versendet werden. Bearbeiten verschiedene Praxismitarbeiter spezielle Themen, lassen sich etwa die ePläne unter den verschiedenen Planreitern gezielt einstellen und nachbearbeiten. Die integrierte Stapelsignatur ermöglicht das gleichzeitige Signieren mehrerer ePläne/eAU und eRezepte und den anschließenden Versand.

Nach einer langjährigen, umfangreichen Überarbeitung des **PAR-UPT-Moduls** hat auch dieses an Umfang zugelegt – und bietet dentalen Teams zahlreiche Möglichkeiten für das Management der Anforderungen an die unterstützende Parodontitistherapie (UPT). Diese hat im neuen GKV-Versorgungskonzept der PAR-Behandlung einen hohen Stellenwert und dient der Sicherung der Ergebnisse der durchgeführten AIT bzw. – sofern erfolgt – der CPT.

Die Neuerungen des PAR-UPT-Modul:

- Ermittlung aller laufenden PAR-Behandlungen in der sog. PAR-Nachsorge
- Alle aufgefundenen Patientendaten werden in einer Terminübersicht zur Verfügung gestellt.
- Die Berechnung des ersten und der weiteren UPT-Termine erfolgt weitestgehend automatisiert. Nach Ermittlung der UPT-Patienten und -Termine ist auf einen Blick transparent, ob fällige UPT-Termine anstehen oder ggf. auch versäumt wurden. Der jeweils nächste mögliche UPT-Termin des Patienten oder der Patientin wird dabei zur besseren Erkennung in fetter Schriftfarbe ausgegeben.
- Aus der Terminübersicht kann gleich per Brief oder E-Mail über die anstehende erforderliche Behandlung informiert werden.
- Muss ein Termin verschoben werden, können über die UPT-Terminrecherche auch gleich die weiteren Folgetermine neu berechnet werden.
- Mit Aufruf der Karteikarte werden die Nutzer über ein „winkendes" Symbol in der Eingabezeile gleich darauf hingewiesen, dass ggf. erneut eine UPT-Leistung/Frequenz abrechenbar ist.
- Über einen neuen Reiter (PAR) im Dokumentenfenster in der Z1.PRO Karteikarte können alle wichtigen Daten zur PAR/UPT eingesehen werden.
- Über die neu zur Verfügung gestellten DOC-Vorlagen zu den Leistungen ATG und MHU kann – sofern diese hinterlegt werden – eine weitergehende Dokumentation zu diesen UPT-Leistungen erfolgen.
- Über eine weitere Liste in der PAR-Planverwaltung (möglicher PAR-Behandlungsbedarf) können die Patienten und Patientinnen mit PAR-Potenzial - anhand der hinterlegten Anamnesedaten - ermittelt werden.

Neue Cloud-Software für Zahnärzte: CGM XDENT

Zur IDS 2023 stellen die CGM Dentalsysteme erstmalig ihre neue Cloud-Software vor. Mit CGM XDENT, der cloudbasierten Praxissoftware für Zahnarztpraxen, bietet CGM eine innovative und zukunftssichere Lösung sowie ein Plus an Sicherheit, Flexibilität, Entlastung, Wirtschaftlichkeit und nicht zuletzt Klimaschutz. Kurzum: modernste Technologie bei höchster Datensicherheit und maximaler Flexibilität. Sowohl orts-, als auch zeit- und Gerätetyp-unabhängig können Dentalteams ab sofort sicher auf Ihre Daten zugreifen.

Wer mehr zur neuen Cloud-Software, deren intuitiver Handhabung und ihren Vorteilen für die dentale Praxis erfahren möchte, kann das auf der IDS 2023, bei der die CGM Dentalsysteme selbstverständlich auch vor Ort sein wird: **in Halle 11.3, Stand A-008/ C-009**. ■

Bilder: © CGM

CGM Dentalsysteme GmbH
Tel.: 0261 8000 1900
Fax: 0261 8000 1922
http://www.cgm-dentalsysteme.de
info.cgm-dentalsysteme@compugroup.com

Neu zur IDS: Das BOUTIQUE WHITENING System zur Zahnaufhellung

Der Wunsch nach strahlend weißen Zahnreihen steht für viele Menschen im Fokus. Mit BOUTIQUE Whitening, dem neuen Zahnaufhellungssystem von PERMADENTAL, lässt sich dies perfekt, schonend und zu smarten Preisen erfüllen – und sogar demnächst in Kombination mit TrioClear™.

Das neue Bleaching-Gel BOUTIQUE überzeugt mit einer Materialkonzentration von 16% CP (Carbamid Peroxid) und ~ 5,6% HP (Wasserstoffperoxid). Diese spezielle Formulierung kombiniert eine schonende Aufhellung mit optimiertem Ergebnis: Dehydrationen und Sensitivitäten während der Behandlungen werden vermieden. Optional besteht natürlich die Möglichkeit, im Fachhandel erhältliche, remineralisierende After-Whitening-Mousse zusätzlich einzusetzen.

Wie in der EU-Richtlinie zur Kosmetikverordnung* festgelegt, dürfen Zahnaufheller- oder Bleichprodukte ausschließlich an Zahnarztpraxen und nur von Zahnärztinnen bzw. Zahnärzten an die Patientinnen und Patienten abgegeben werden sowie auch das Handling des BOUTIQUE Zahnaufhellungssystems muss von ihnen oder bei Gewährleistung eines gleichwertigen Sicherheitskonzeptes unter deren Aufsicht erfolgen.
Kein Muss, aber sinnvoll ist eine entsprechende Dokumentation in der Patientenakte. Erst danach dürfen Patientinnen und Patienten, die über 18 Jahre alt sind, den weiteren Anwendungszyklus zuhause durchführen. Eine professionelle Zahnreinigung (PZR) im Vorfeld ist empfehlenswert.

Für das Praxisteam ist mit einem Scan oder Abdrücken für die Anfertigung der Bleaching-Schienen und dem Patienten-Aufklärungsgespräch auch schon fast alles erledigt: Scandaten, Abdruck oder Modell werden mit dem Auftrag an PERMADENTAL gesendet und nach rund 9 Tagen treffen die individuell gefertigten Schienen zusammen mit dem BOUTIQUE Whitening-Gel und einer Anleitung in der Praxis ein.

Sollen komplette Zahnreihen gebleacht werden, kann das BOUTIQUE Whitening-System zusammen mit den Schienen in Kürze direkt auf dem TrioClear™ Online-Portal bestellt werden. Und das natürlich zu besonders interessanten Preisen.

Zum Bleaching-Set für zwei Kiefer gehören zwei individuelle Bleachingschienen und ein BOUTIQUE Zahnaufhellungsset mit 4 Spritzen mit je 3 ml Gel, ausreichend für ein sehr erfolgreiches Bleaching aller Zähne. Der Preis von nur 120 € (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten) ermöglicht es Praxen, nahezu jedem seinen Wunsch nach strahlend weißen Zähnen zu ermöglichen. ■

*EU-Richtlinie 2013/84/EU zum Einsatz von kosmetischen Zahnaufhellern und Bleichmitteln

Permadental GmbH
www.permadental.de

Doctolib

Neupatient:innen gewinnen

Doctolib: Das einfache Terminmanagement für die erfolgreiche Zahnarztpraxis

+12

Termine durch Neupatient:innen

können Sie mit Doctolib pro Monat pro Zahnmediziner:in gewinnen.*

13 Mio.

Patient:innen

sind auf doctolib.de registriert und können Ihr Praxis-Profil einfach auffinden.*

Ø 22 Tsd. €

mehr Umsatz

pro Monat/ Zahnmediziner:in durch die Gewinnung von Neupatient:innen und verbesserte Auslastung Ihrer Sprechzeiten.*

Oder hier mehr erfahren:

doctolib.info/dental-spitta-feb

* Weiterführende Informationen und Quellenangaben finden Sie auf info.doctolib.de.

Die IDS 2023 wird mit Freude erwartet

Demnächst öffnen die Tore der IDS 2023. Dieses Branchen-Highlight findet nicht nur zum 40. Mal statt, sondern feiert auch den 100. Geburtstag. „100 years IDS – shaping the dental future": Die IDS gestaltet die dentale Zukunft seit nunmehr 100 Jahren und wird dies vom 14. bis 18. März 2023 erneut eindrucksvoll unterstreichen.

Zur international führenden Dental-Messe haben sich bereits mehr als 1.700 Unternehmen aus 60 Ländern angemeldet. Rund 75% der ausstellenden Unternehmen kommen aus dem Ausland – die starke internationale Beteiligung ist ein Beweis für die globale Strahlkraft der IDS. Neben der größten Beteiligung aus Deutschland stellen aktuell Italien, Republik Korea, Frankreich, Japan, Schweiz, Spanien, Türkei und die USA die bedeutendsten internationalen Ausstellerbeteiligungen.

Daneben sind wieder zahlreiche ausländische Gruppenbeteiligungen in Köln vertreten. Bisher haben sich 15 Gruppen aus 13 Ländern, beispielsweise aus Argentinien, Brasilien, Bulgarien, China, Israel, Italien, Japan, Hongkong, Korea, Singapur und den USA, zur IDS angemeldet.

Die IDS 2023 belegt die Hallen 1, 2, 3, 4, 5, 10 und 11 des Kölner Messegeländes mit einer Brutto-Ausstellungsfläche von rd. 180.000 Quadratmeter. Alle Messehallen sind durch einen einfachen Rundlauf miteinander verbunden. Die vier Eingänge Süd, Ost, West und der Eingang Messeboulevard sorgen für eine gleichmäßige Verteilung der Besucher.

Es wird reichlich Interessantes geben – u.a. dürfte die Entwicklung im Bereich der Polymerisationslampen interessant werden, so die Worte von Mark Stephan Pace, Vorstandsvorsitzender des Verbands der Deutschen Dental-Industrie (VDDI). In der Vergangenheit haben sie sich von unterschiedlichen Ausgangspunkten zu Multifunktionssystemen entwickelt. Manche begannen bei einer Fluoreszenzkamera und bekamen in der nächsten Ausbaustufe einen optionalen Polymerisationsaufsatz hinzu. Auch die Füllungstherapie wird jedenfalls prominent vertreten sein, denn auch die Materialien dafür werden auf der 40. IDS 2023 in einer Zahl bereitstehen, welche alle Vorjahre übertreffen sollte. In vielen verschiedenen zahnmedizinischen und zahntechnischen Disziplinen darf man Neues erwarten, dies vor allem aufgrund der fortwährenden Digitalisierung und Vernetzung von Zahnarztpraxis und Dentallabor.

Pace sieht die IDS als ein umfassendes Innovationsfenster. Die Messe sei ein unverzichtbarer Branchentreffpunkt, die sich zu einer Leistungsschau der Dentalindustrien der Welt entwickelt hat.

Oliver Frese, Geschäftsführer der Koelnmesse, hob seine Freude und Stolz hervor, dass die Koelnmesse seit 30 Jahren Teil der IDS-Erfolgsgeschichte sei. Man erwarte eine starke IDS 2023 auf der die Besucher die Möglichkeit erhalten, alles in Augenschein und vieles in die Hand zu nehmen und sich innerhalb einiger Stunden oder Tage einen umfassenden Überblick zu verschaffen. Darauf lassen sich fundierte Entscheidungen über zukünftige Verfahren zur Diagnose und Behandlung in der eigenen Praxis treffen.

Einige Ankündigungen über Produktneuheiten seitens der Dentalindustrie lesen Sie hier auf den Folgeseiten und natürlich in unseren Folgemagazinen.

PLANMECA
IDS
Halle: 1.2
Stand: A020/C029

Planmeca ProMax® 3D Classic
Bildgebung für alle Anforderungen

- **Ultra Low Dose Mode:** hochauflösende Bildqualität bei sehr geringer Strahlenbelastung
- **Planmeca CALM™:** maximale Reduktion von Bewegungsartefakten für detailgenaue Aufnahmen
- **Planmeca Romexis® 6:** eine Software für alle Anwendungen mit höchstem Bedienkomfort

CE 0598 MD Planmeca ProMax 3D

www.planmeca.de

PLANMECA

Plandent

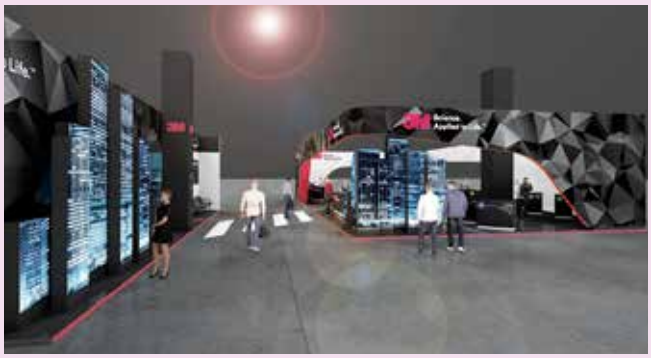
PLANMECA ist in Deutschland erhältlich bei: Plandent GmbH und Co. KG
Schuckertstraße 21, 48153 Münster, Tel.: 0251/7607-550, Freefax: 0800/78015-17, Einrichtung@plandent.de, plandent.de/Planmeca

Innovationen von 3M Science erleben

Wie wäre es, wenn das Behandlungstray stets übersichtlich bestückt bliebe, sich das fließfähige Komposit blasenfrei applizieren ließe und die Abformung immer auf Anhieb gelänge? All dies ermöglichen innovative Produkte von 3M, entwickelt auf Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse. Auf der IDS 2023 werden sie präsentiert und ihre Vorteile erlebbar gemacht.

Am 3M-Messestand befindet sich ein Speaker's Corner für Kurzvorträge sowie ein Hands-on-Bereich, in dem 3 Produktgruppen zum Testen bereitstehen. Gegenüberliegend werden zudem exklusive Einblicke in die digitale Zukunft gewährt.
Die 3 Produktgruppen im Hands-on-Bereich sind universelle Lösungen, Materialien für die Füllungstherapie und Produkte für die Abformung. Die universellen Lösungen sorgen für eine aufgeräumte Schublade und optimierte Abläufe; speziell die fließfähigen Komposite der Marke Filtek für Erleichterungen bei der Applikation. Die Abformlösungen vom Abformweltmeister liefern höchste Genauigkeit – für präzise Ergebnisse ohne Umwege. Wie das gelingt, davon können sich Besucher am Messestand selbst überzeugen. Auskunft über spezielle Eigenschaften und Vorteile erteilen Produktspezialisten – nicht selten die Entwickler selbst.

Wertvolle Erfahrungen mit den vorgestellten sowie weiteren Produkten, innovativen Techniken und speziellen Verfahren präsentieren renommierte Referenten in Kurzvorträgen. Ihren Fokus auf die Füllungstherapie legen Mitglieder von Style Italiano und



Anwender der Bioclear-Methode, während Experten von Success Simplified Tipps zur Optimierung prothetischer Arbeitsschritte geben. Bei BlueLight Analytics dreht sich hingegen alles um die korrekte Lichtpolymerisation.

Erleben Sie die digitalen Neuheiten von 3M in:
Halle 4.2, Stand G 090

AERA-Online – ein neues Feature

AERA wird 30. Gefeiert wird der runde Geburtstag mit der Einführung eines neuen Features für die Bestandsführung auf der IDS in Köln. Und dabei feiert auch die IDS selbst Jubiläum. Die Leitmesse der Dentalbranche wird 100 Jahre und geht in die 40. Runde.
Das diesjährige IDS-Motto „Shaping the dental future" gilt nur zu gut für AERA-Online. Anfang 2022 läutete AERA-Online mit der kompletten Überarbeitung des Online-Marktplatzes in Sachen Design und Usability, eine neue Ära ein. Die Erfolgsgeschichte wird pünktlich zur IDS 2023 mit einem neuen Feature für die Materialorganisation fortgesetzt: AERA-Online präsentiert eine online-basierte und für alle Nutzer/-innen kostenfreie Lagerbestandsführung. Mit der neuen Lagerführung können ab sofort online Lagerplätze erstellt und Produkte bequem zu-, um-, und ausgebucht, zu Neige gehendes Material direkt nachbestellt oder ablaufende Produkte schnell identifiziert werden. Das und vieles mehr stellt das AERA-Online Team bei Live-Demos direkt auf der IDS vor. Ganz nebenbei haben die Bestellprofis auch noch viele praktische Tipps und Tricks im Gepäck, mit denen die Materialwirtschaft effizient und einfach in den Praxisalltag integriert werden kann. Zusätzlich gibt es auch einige Überraschungen für die Standbesucher/-innen.

AERA EDV-Programm GmbH
www.aera-online.de

Halle 11.3, B 030 /C 031

Der Align Digital Workflow

Align Technology wird auf einem interaktiven Messestand das komplette Produktportfolio und die Services der Align Digital Platform™ präsentieren. Die Align Digital Platform ist ein integriertes Angebot digitaler, proprietärer Technologien und Services, die Patienten und Kunden als nahtlose End-to-End-Lösung zur Verfügung gestellt werden.
Am Stand von Align erleben Besucher das End-to-End-Behandlungserlebnis des Align Digital Workflow, der durch das Invisalign® System und den iTero™ Intraoralscanner angetrieben wird und Ärzte von der ersten Beratung bis zum abschließenden Lächeln leitet. Mit speziell für jeden Schritt des Invisalign Behandlungsablaufs vorgesehenen Tools und Services kann der Align Digital Workflow helfen, das klinische Ergebnis, die Behandlungseffizienz und das Erlebnis des Patienten zu verbessern.
Aligns IDS Stand 2023 – der bisher größte – basiert auf einem komplett digitalen Konzept mit einer speziell für jeden Schritt des Invisalign Behandlungsablaufs vorgesehenen Station: "Connect / Scan / Plan / Treat / Monitor / Retain." Standbesucher werden die Möglichkeit haben, die neusten Innovationen zu erleben, einschließlich der Invisalign®-Praxis-App, Invisalign SmileView™, der ganzen Palette der iTero Element™ Plus Serie, des neuen iTero exocad Connector™, Invisalign Smile Architect™, des Invisalign Go™ Portfolios bis hin zu Invisalign® Virtual Care und Vivera™ Retainern.
Die IDS wird ein bedeutendes Fortbildungsevent darstellen und über die 5 Messetage hinweg Redner mit dentaler Expertise bieten.

Align Technology besuchen Sie auf der IDS in:
Halle 1.2, Stand A 050/C 051

Das Rundumpaket für die Implantologie

360° Implantology ist ein offenes System von bredent group, das seinen Anwendern maximale Flexibilität bietet. So wurden die CAD/CAM-Systeme so weit optimiert, dass beispielsweise die Prefabs zur Herstellung von individuellen Abutments reibungslos funktionieren. Inzwischen hat bredent eine große Vielfalt von Prothetik-Materialien im Sortiment. Für diese Materialien kann das Unternehmen seine Kunden mit den besten Frässtrategien unterstützen. Die Nutzung der Materialien von bredent ist jedoch kein Muss: Wenn gewünscht, können alle Elemente auch mit anderen Materialien verwendet werden.
Alle bredent Implantate verfügen über eine ausgezeichnete Primärstabilität in allen Knochenqualitäten. Mithilfe ausgereifter, standardisierter Abläufe können zahnloswerdende Patienten mit einer geringen Anzahl an Implantaten komplett versorgt werden. Und das an nur einem Tag und mit einer Erfolgsquote von über 98%.
bredent bietet seit 12 Jahren sein metallfreies und biologisch hochwertiges whiteSKY Implantat an, das sich dank seiner optimalen Muco- und Osseointegration in Wissenschaft und Praxis etablieren konnte. Alle bredent-Implantate verfügen darüber hinaus gemäß des „Bone Growth Concepts" über einen Backtaper, also eine crestale Abschrägung. Durch diese verbleibt mehr Platz für Knochen und Weichgewebe, um die Anlagerung von Knochen zu unterstützen.

Allen Interessierten, die einen umfassenderen Eindruck von bredents Komplettlösung erhalten möchten, empfiehlt bredent die READYFORUSE-Plattform auszuprobieren, die gemeinsam mit Anwendern entwickelt wurde. Hiermit wird die Kommunikation mit externen Partnern wie Laboren kinderleicht oder live auf der IDS 2023.

bredent medical GmbH & Co.KG
www.bredent-medical.com
info-medical@bredent.com

Halle 4.2, J 80/K 81

Dreve: Zahntechnik auf dem Weg in die digitale Zukunft

Seit über 70 Jahren entwickelt Dreve Produkte, die sich an Anwender/-innen in Labor und Praxis ausrichten, und bietet mit mehr als 80 Patenten konventionelle und digitale Lösungen, die Zeit und Kosten einsparen. Auf der diesjährigen IDS zeigt Dreve den digitalen Workflow in seiner Gesamtheit und bietet damit den regulatorisch abgesicherten Prozess von der Aufbereitung der Daten bis zur fertigen Applikation an. Die beste Lösung für Anwender/-innen, die „einfach nur drucken" wollen. Nach dem Erwerb eines Druckers unterstützen Experten/-innen für dentale additive Fertigung und 3D-Druck auf dem Weg in das Labor der Zukunft und führen kompetent durch den Prozess. So optimieren Dreve-Kunden/-innen auch weiterhin ihre Arbeitsprozesse und sparen Zeit und Geld.

Dreve Dentamid GmbH
www.dentamid.dreve.de

Halle 10.2, O010/P019

Schnittstelle in VistaSoft sorgt für nahtlosen Workflow beim intraoralen Scannen

Für die Unternehmen Dürr Dental SE und 3Shape sind anwenderfreundliche Software-Angebote untrennbar mit dem Mehrwert ihrer Produkte für Zahnarztpraxen und Kliniken verbunden. Deshalb verfügt die Dürr Dental Imaging Software VistaSoft ab der neuesten Version VistaSoft 3.0.20 nun über eine direkte Schnittstelle zu 3Shape. „Praxen, die einen TRIOS Intraoralscanner von 3shape benutzen, können nun aus VistaSoft heraus mit 3Shape Unite arbeiten. Anwender/-innen wechseln dabei mit nur einem Click in die Aufnahmesoftware von 3Shape", erklärt Frank Kiesele, Leiter Produktmanagement Diagnostische Systeme bei Dürr Dental. „Mit der Integration von VistaSoft und 3Shape Unite initiieren wir einen nahtlosen digitalen Workflow. Gemeinsam sind wir bestrebt, einen optimierten Arbeitsablauf zu schaffen, der es den Zahnärzten/-innen ermöglicht, sich ausschließlich auf die Patienten/-innen zu konzentrieren", so Rune Fisker, SVP Product Strategy, 3Shape.

Dürr Dental SE
www.duerrdental.com

Halle 10.1, E 008/E 020/F 029

Softwaretraining bei exocad

exocad, ein Unternehmen von Align Technology, Inc. und führender Anbieter von dentaler CAD/CAM-Software, gab bekannt, dass Lizenznehmer individuelle Trainings mit dem technischen Helpdesk-Team von exocad buchen können. Kunden können aus einer Vielzahl von Schulungsthemen wählen, einschließlich DentalCAD Grundlagen, Highlights der letzten Software-Releases, Systemüberprüfungen, Modul-Tutorials und mehr.
Die Fortgeschritten-Kurse werden sowohl für Neukunden als auch für erfahrene Nutzer angeboten, die ihre CAD-Design-Fertigkeiten vertiefen und sich mit der DentalCAD Software von exocad vertraut machen möchten.
Nutzer der exocad Software können Kurse über den exocad Webshop buchen: **shop.exocad.com**. Die Kurse haben eine Dauer von 60 Minuten bis 12 Stunden, abhängig von Thema und Komplexität. Schulungseinheiten werden in Englisch und Deutsch angeboten, weitere Sprachen werden folgen. Teilnehmer erhalten nach erfolgreichem Abschluss des Kurses ein Zertifikat.
Die exocad GmbH, ein Unternehmen von Align Technology, Inc., ist einer der weltweit führenden Anbieter von dentaler CAD/CAM-Software. Das Unternehmen hat es sich zum Ziel gemacht, die Möglichkeiten der digitalen Zahnheilkunde bestmöglich zu erweitern und flexible, zuverlässige und benutzerfreundliche CAD/CAM-Software für Dentallabore und Zahnarztpraxen zu entwickeln. Die exocad Softwarelösungen DentalCAD, Chairside-CAD und exoplan werden von mehr als 50.000 Kunden genutzt, um Implantate zu planen sowie funktionale und präzise Restaurationen zu erstellen und werden Interessierten auf der IDS präsentiert.

www.exocad.com

Halle 1.2, A 040/C 041

Natürliche Prophylaxe-Produkte von lege artis

- Zur Vorbeugung von Gingivitis, Parodontitis, Periimplantitis & Mundschleimhautentzündungen
- **Auch für Risikopatienten mit geschwächtem Allgemeinzustand geeignet:** z. B. geriatrische Patienten, Diabetiker, Krebspatienten, Raucher, Rheumatiker, Schwangere

lege artis

*Pflanzliche Inhaltsstoffe auf veganer Basis

Für die Praxis und zu Hause

Ivoclar: 100 Jahre Liechtensteiner Erfolgsgeschichte

Neben der IDS feiert auch Ivoclar in diesem Jahr ihr 100-jähriges Bestehen. Vor diesem Hintergrund freut sich das Unternehmen nicht nur darauf, Neuheiten aus der Innovations-Schmiede vorzustellen, sondern auch darauf, das Jubiläumsjahr gemeinsam mit Kunden/-innen zu zelebrieren. „Der Austausch mit den Kunden/-innen, das Networking und natürlich die innovativen Produkt- und Workflow-Neuheiten stehen im Mittelpunkt unseres Auftritts auf der IDS 2023", erklärt Diego Gabathuler, CEO der Ivoclar Gruppe. „Wir freuen uns sehr auf die Teilnahme und blicken zuversichtlich auf eine spannende Messe. Unsere Planungen laufen auf Hochtouren, um unseren Kunden/-innen, aber auch Interessenten besonders in unserem Jubiläumsjahr die bestmöglichen Informationen und Lösungen zu bieten", so Gabathuler weiter.

Ivoclar Vivadent
www.ivoclar.com

Halle 11.3, A 020/A 010

Kuraray Noritake Dental präsentiert neue Materialien

Bei den von Kuraray Noritake vorgestellten Produkten lohnt sich ein besonderer Blick auf die Lösungen der Universal Excellence-Produktreihe. Die bekanntesten umfassen ein universelles Komposit mit einer schlanken, vielseitig einsetzbaren Farbpalette, ein universelles Adhäsiv, das für jede Ätztechnik geeignet ist, und ein universelles Befestigungskomposit, das sogar auf Silikatkeramik haftet. Am Infostand für indirekte Restaurationen können die 3 beliebten Befestigungskomposite der PANAVIA™-Produktfamilie – für alle Fälle – kennengelernt werden. Zudem werden hier verschiedene CAD/CAM-Blöcke für die Chairside-Fertigung vorgestellt. Und wer auf einfachem Weg optimale Bedingungen für einen sicheren Haftverbund erzielen will, sollte sich am Stand über die universelle Reinigungslösung KATANA™ Cleaner informieren.

Auch für direkte Restaurationen bietet Kuraray Noritake Dental verschiedene Arten von Materialien an, die allesamt über hervorragende mechanische Eigenschaften verfügen und mit innovativen Technologien wie Light Diffusion aufwarten. Es handelt sich um Produkte der CLEARFIL MAJESTY™-Serie, die auf der Messe zusammen mit den bewährten CLEARFIL-Adhäsiven vorgestellt werden. Für den zahntechnischen Bereich sind die Werkstoffe, die für die Umsetzung patientenorientierter Konzepte benötigt werden, in einem eigens dafür eingerichteten Bereich am Messestand von Kuraray Noritake zu finden. Neu im Portfolio ist Esthetic Colorant. Mit den Effektflüssigkeiten können charakteristische Farbeffekte auf vorgesintertem KATANA™ Zirconia erzeugt werden. Besonders empfehlenswert sind die Vorträge und Hands-on-Vorführungen von international renommierten Referenten/-innen, die von Mittwoch, 15. März, bis Samstag, 18. März 2023 am Stand von Kuraray Noritake stattfinden. Für alle, die nicht persönlich vor Ort sein können, werden die Vorträge auch online übertragen.

Kuraray Noritake Dental Inc.
www.kuraraynoritake.eu.

Halle 11.3, E 010

Vollwertige schmale Implantate Ø 2,9 mm

LASAK stellt seit 25 Jahren erfolgreich vollwertige schmale Implantate mit einem Durchmesser von 2,9 mm her. Diese zeichnen sich durch hohe Festigkeit aus, die in der klinischen Praxis seit mehreren Jahren überprüft wird. Es gibt ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten mit konischer Innenverbindung für zementierte und verschraubte Versorgungen sowie Hybridversorgungen. Komponenten für individuelle Lösungen stehen ebenso zur Verfügung.

Die universellen Titanbasen Uni-Base für den abgewinkelten Schraubenkanal vergrößern das Indikationsspektrum für die Behandlung mit den verschraubten Versorgungen. Sie können in eine konventionell gegossene sowie in eine CAD/CAM-gefräste Versorgung verklebt werden. Bei bevorzugter digitaler Planung oder schablonengeführter Chirurgie sind die schmalen Implantate BioniQ® auch in den beliebten Softwares zu finden. Patienten/-innen mit reduziertem Knochen- oder Platzangebot können so problemlos und kosteneffektiv behandelt werden, ohne dafür in den Knochenaufbau eingreifen zu müssen.

LASAK Ltd.
www.schmale-implantate.de

Halle 3.2, C 008

Natürliche Prophylaxe auf IDS entdecken

Der Trend ist nicht aufzuhalten: natürliche Mundgesundheits-Produkte. Menschen möchten nicht nur schnell gesunden, sondern dies auch mit pflanzlicher und verträglicher Medizin - speziell bei der Hygiene im Mund. Diesen Anspruch greift lege artis mit der natürlichen Prophylaxe-Serie auf, mit Medizin- und Kosmetika-Spezialitäten rund um die Zahn- sowie Mundgesundheit, die auch für Risikopatienten mit geschwächten Allgemeinzustand konzipiert sind.

lege artis widmet folgerichtig der IDS 2023 in Köln einen eigenen Prophylaxe-Stand mit pflanzlichen Produkten auf veganer Basis, welche sich überdies ideal für immunsupprimierte Menschen eignen. Besuchen Sie das Familienunternehmen auf der diesjährigen IDS, Halle 11.2 (R-011) und lassen Sie sich von Medical Science Liaison Managern als auch Pharma-Beratern auf den neuesten Stand der Vorsorge bringen. Neben den Prophylaxe-Highlights ist auch ein bekannter Aktionskünstler am lege artis Stand zu bewundern, der Interessierte – „nach den Regeln der Kunst" – kostenfrei portraitiert.
Außer dem Jubiläum „100 Jahre IDS" gibt es auch bei lege artis zwei Jubiläen zu feiern: Das 75-jähriges Firmenjubiläum, sowie das 50-jährige Bestehen am Standort Dettenhausen. Feiern Sie ganz natürlich mit den Firmeninhaberinnen der dritten sowie vierten Generation auf der IDS in Köln, und erleben Sie die innovative Prophylaxe von lege artis.

lege artis
www.legeartis.de

Halle 11.2, Stand R 011

Lösungen von mectron live erleben

Ob für die Prophylaxe, Chirurgie oder Implantologie: Das Dentalunternehmen mectron führt für jeden Behandelnden über alle Einsatzbereiche hinweg das passende Produkt in seinem Sortiment.

Combi touch: DER Alleskönner für die Prophylaxe

Der Combi touch kombiniert Ultraschalleinheit und Pulverstrahlgerät miteinander. Auf diese Weise ermöglicht er eine vollständige Behandlung von der supra- und subgingivalen Konkrement-Entfernung über die schonende Entfernung von Verfärbungen und Biofilm mit dem Pulverstrahl bis hin zur Implantat-Reinigung. Erst vor kurzem wurde der Combi touch neu aufgelegt: Mit dem neuen ergonomischen Design der 55 g leichten Handstücke steht der Komfort nun einmal mehr im Vordergrund.
Nach Jahren intensiver klinischer und technologischer Forschung stellt mectron den ersten piezoelektrischen Wurzelheber zur leichteren Extraktion dritter Molaren vor. Die einfachere Extraktion wird hier möglich, da die manuelle Kraft, die der Behandelnde auf das Handstück ausübt, durch den für die PIEZOSURGERY®-Technik typischen Hammereffekt verstärkt wird.
Wissenschaftliche Recherchen konnten zeigen: Die piezoelektrische Extraktion von Weisheitszähnen ist weniger traumatisch, der anschließende Heilungsprozess verläuft günstiger, die Operationszeiten werden erheblich verkürzt.
Einen schmalen Kieferkamm implantologisch zu versorgen ist mit Risiken verbunden. Ein ganz wesentlicher Erfolgsfaktor ist hier ein möglichst minimalinvasives Arbeiten. Mit den keilförmigen REX PiezoImplants bietet mectron eine Lösung an, die Komplikationen bei der implantologischen Versorgung eines schmalen Kieferkamms auf ein Minimum reduziert. Die Oberfläche der Implantate ermöglicht zudem eine sorgenfreie Osseointegration.
Als zukunftsweisendes Dentalunternehmen führt mectron seit Jahren eigene PRF-Produkte im Sortiment. So beispielsweise die PRF Duo Zentrifuge mit der, je nach Indikation, flüssiges sowie solides PRF hergestellt werden können.

mectron Deutschland Vertriebs GmbH
www.mectron.de

Halle 10.2, N 041

Miele: ein neues Systemkonzept

Für alle Bereiche der Zahnarztpraxis präsentiert sich Miele live auf der IDS in Köln. Die Systemlösung 360PRO steht für Produktlösungen in allen Bereichen der Praxis: von vernetzbaren Thermodesinfektoren und Kleinsterilisatoren, die die Verbindung mit dem eigenen Praxisnetzwerk oder dem neuen Online-Portal „Miele MOVE" ermöglichen, bis zu Wäschepflegegeräten und Gewerbegeschirrspülern. Darüber hinaus bietet das Miele-System umfassende Serviceleistungen aus einer Hand. Miele stellt ein individuelles Portfolio vor. Dazu gehören Thermodesinfektoren mit neuen Halterungen für die platzsparende Aufbereitung von Schläuchen und Masken, die bei der Sedierung mit Lachgas Verwendung finden. Während der maschinellen Reinigung und Desinfektion von Multi-Funktionsspritzen sorgen innovative Adapter für eine sichere Platzierung der Kanülen im Unter- und Oberkorb.

Auch die vier Miele-Kleinsterilisatoren Cube und Cube X tragen zu einer effizienten Aufbereitung bei: etwa durch eine flexible Halterung, die Container und Kassetten bis zu einer Höhe von 70 Millimetern aufnimmt. Praxen, die die Cube- und Cube X-Geräte mit einem Miele-Thermodesinfektor kombinieren und deshalb einen hohen Bedarf an demineralisiertem Wasser haben, können diesen schnell über Miele-Vollentsalzungspatronen decken.

Alle Medizingeräte der Generationen PG 85x1 sind ab April WLAN- und Ethernetfähig und können direkt in ein bestehendes Praxisnetzwerk integriert werden. Darüber hinaus lassen sie sich mit dem Online-Portal Miele MOVE verbinden, das Miele auf der IDS erstmals für den Einsatz in Zahnarztpraxen präsentiert. Es verbindet Thermodesinfektoren, Kleinsterilisatoren und andere Gewerbegeräte mit dem PC und mobilen Endgeräten, sodass beispielsweise auf einen Blick ersichtlich wird, ob die Aufbereitungsprozesse erfolgreich durchgelaufen sind. Bei Bedarf gehen relevante Nachrichten direkt auf Smartphone oder Tablet ein, etwa, wenn ein Gerät entladen werden kann. Das trifft auch für die Wäschepflegegeräte von Miele, in denen Praxiskleidung hygienisch sauber wird („Kleine Riesen"), oder Gewerbegeschirrspüler zu. Somit kann das Bedienpersonal überflüssige Wege vermeiden und den Alltag effizienter organisieren.

Hilfreich: Über die direkte Verlinkung mit dem Miele Professional Shop sind Verbrauchsmaterialien wie Reinigungschemikalien leicht nachbestellt, bevor sie zur Neige gehen. Auch werden Störmeldungen auf Kundenwunsch direkt an den Kontakt im Miele-Service oder an einen zertifizierten Servicepartner übermittelt, ohne dass dafür ein Anruf nötig wäre.

Miele & Cie. KG
www.miele.de

Halle 10.2, R 020/ S 021

Digitale Okklusionsprüfung.

IDS 2023
Halle 10.1
Stand
G.010 H.011

Setzen auch Sie ab sofort auf das preisgekrönte OccluSense®-System:

- Erkennen Sie Frühkontakte bei okklusalen Anpassungen
- Vermeiden Sie Malokklusion bei Suprakonstruktionen auf Implantaten
- Verhindern Sie Kiefergelenkserkrankungen durch balancierte Kaudruckverteilung
- Prüfen Sie die Funktionalität dynamischer Okklusion auf Schienen
- Verbessern Sie die Kommunikation mit Ihren Patienten
- 60µ dünne, flexible Einweg-Drucksensoren erfassen statische sowie dynamische Okklusion
- Rote Farbschicht markiert zusätzlich die Kontaktpunkte auf den Zähnen
- Datenübertragung an OccluSense®-iPad-App per WLAN-Netzwerk

NEU:
- Erfahren Sie, wie Sie das OccluSense-System in Ihre tägliche Praxis integrieren
- Kostenloses Zoom Webinar
- Regelmäßig alle 2 Wochen

zoom
Anmeldung: www.occlusense.com/webinar

OccluSense® by Bausch
www.occlusense.com

Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG
Oskar-Schindler-Str. 4 | 50769 Köln
Tel.: 0221-709360 | Fax: 0221-70936-66
info@occlusense.com

MELAG und KaVo kooperieren

Mit ihrer Kooperation bilden KaVo und MELAG ein neues Excellence-Team, das mit aufeinander abgestimmten Produkt- und Dienstleistungsangeboten die Zukunft in der Instrumentenaufbereitung zusätzlich vorantreibt, um die tägliche Arbeit in der Zahnarztpraxis kontinuierlich sicherer, zuverlässiger und effektiver zu gestalten. Im Fokus der engeren vertrieblichen Zusammenarbeit stehen u.a. gemeinsame Trainings für Fachhandelspartner sowie abgestimmte Marketing- und Vertriebsaktionen. Auch gemeinsame Veranstaltungen für Endkunden sind weltweit geplant. Eine stärkere gegenseitige Unterstützung ist zukünftig zudem im Bereich der Forschung- und Entwicklung angedacht.
KaVo Dental bietet unter dem Slogan „Dental Excellence" seit über 100 Jahren dentale Kompetenz und ein nahezu komplettes Premium-Produktportfolio für die zahnmedizinische Praxis und für Zahnlabore an. MELAG entwickelt und produziert seit der über 70 Jahren innovative und technologisch robuste Lösungen für die Instrumenten-Aufbereitung. Mit herausragenden Systemlösungen, u.a. bestehend aus Autoklaven, Thermodesinfektoren und Siegelgeräten konnte MELAG die Instrumenten-Aufbereitung maßgeblich prägen. So ist es nicht verwunderlich, dass KaVo für die Aufbereitung der eigenen Premium-Instrumente explizit Produkte aus dem Hause MELAG empfiehlt.
Auf der IDS wird die Kooperation dann auch für die breite Öffentlichkeit sichtbar: der MELAG Careclave wird auch auf dem Stand von KaVo zu finden sein und auf dem MELAG-Stand werden die Careclaves mit hochwertigen KaVo Instrumenten bestückt sein.

Vorne sitzend v.l.n.r. Armin Imhof (Leiter Technik KaVo), Christoph Sandow (Leiter Vertrieb und Marketing MELAG), Sebastian Gebauer (Geschäftsführender Gesellschafter MELAG)
Hinten stehend v.l.n.r. Ferdinand Schmidt (Leiter Produktmanagement MELAG), Jan Moed (Chief Commercial Officer KaVo), Dr. Niklas Gebauer (Geschäftsführender Gesellschafter MELAG), Christian Wiech (Leiter Produktmanagement KaVo)

Melag Halle 10.2, L 020/M 021

Kavo Halle 1.2, A 010/C 019

Implantat-Weltmarktführer* Osstem auf der IDS

Osstem Implant wird an seinem Messestand Oralchirurgen/-innen, Implantologen/-innen und implantologisch tätige Zahnärzte/-innen willkommen heißen. „Wir gehen davon aus, dass bei den Besuchern/-innen aus Deutschland das Interesse an unserem TS-Implantatsystem enorm sein wird. Die TS-Serie ist das meistverkaufte Implantat-System des Weltmarktführers* Osstem. Daher können wir effizient produzieren und geben die niedrigen Herstellungskosten an unsere Kunden/-innen weiter. Bei der IDS wird Osstem ausgewählte TS-Implantate für 99 Euro anbieten. Die TS-Serie bewirbt sich in Deutschlands Praxen als Preis-Leistungs-Implantat. „Wir wollen Top-Qualität zu einem fairen Preis anbieten, um die gesundheitliche Versorgung zu verbessern", so Steven Lim, Geschäftsführer Deutsche Osstem. Neben den Implantaten werden den IDS-Besuchern/-innen chirurgische Kits, Biomaterialien, CBCT-Scanner, 3D-Drucker und einen innovativen Behandlungsstuhl präsentiert. Vorträge, Live-Demonstrationen und Gewinnaktionen runden das attraktive Angebot ab. Zu gewinnen gibt es zweimal täglich ein iPad und Airpods Pro sowie weitere Produkte. Außerdem ist am Stand von Osstem die südkoreanische Vision von digitaler Zahnmedizin erlebbar.

Osstem Implant
www.osstem.de

Halle 1.2, A 030/C 039

** Nach Stückzahl*

Planmeca bringt vollständig digitale Workflows auf die Messe

Am Planmeca-Messestand werden Besucher/-innen neben einem breiten Spektrum von digitalen Innovationen und Produktneuheiten die einzigartigen Vorteile der vollständig digitalen Arbeitsabläufe in Live-Demonstrationen kennenlernen. Zu den Produkthighlights gehören neue Produkteinführungen in den Kategorien Behandlungseinheiten, Bildgebung, CAD/CAM und Software.

Darüber hinaus haben Besucher/-innen die Möglichkeit, das kürzlich von Planmeca Group eingeführte System für transparente Aligner-Schienen, HeySmile, zu entdecken. Im Mittelpunkt jedes volldigitalen Workflows steht die All-in-One-Softwareplattform Planmeca Romexis® mit einer umfangreichen Auswahl an benutzerfreundlichen Werkzeugen und Funktionen für alle Anforderungen und Fachgebiete.

Der Stand von Planmeca umfasst auch dedizierte Bereiche für Lösungen, die speziell für die Bedürfnisse großer Gemeinschaftspraxen, zahnmedizinischer Lehranstalten und Dentallabors geeignet sind.

In diesem Jahr präsentiert Planmeca sein Produktportfolio an einem brandneuen Standort in Halle 1. Planmeca wird benachbarte Stände mit KaVo Dental haben, das 2022 Teil der Planmeca Group wurde. Da die beiden Unternehmen jetzt zusammen Stronger Together sind, befinden sich die Stände von Planmeca und KaVo Seite an Seite direkt neben dem Eingang zu Halle 5.

Planmeca Oy
www.planmeca.com/de/ids

Halle 1.2, A 0 20/C 029

100 years of preparation for tomorrow
Komet

Feel the future of quality.

Erleben Sie Produktneuheiten, unser Warenwirtschaftssystem DENTYTHING, die neuen EndoFIT Essentials Kurse sowie weitere Highlights auf der IDS in Köln.

Sichern Sie sich hier Ihren Kursplatz zum Wunschtermin

IDS 2023

und besuchen Sie uns in
Halle 11.3
Stand H-010 J-029

www.kometdental.com

© 01/2023 - 420183V0

Septodont – starke Marken unter einem Dach und an einem Stand

Die Septodont GmbH wird mit einem großen neuen Standkonzept auf der IDS vertreten sein. Seit etwa einem Jahr gehören die Premiummarken Ultracain® und Dontisolon® zum Produktportfolio der Septodont GmbH. Erstmals seit der Übernahme des Sanofi-Dentalgeschäfts mit dem das Unternehmen sein umfassendes Sortiment weiter komplettieren konnte, präsentieren sich alle Marken erlebbar „unter einem Dach". Besonders dürfen sich die Besucher aber auf die Produktneuheiten freuen, die erstmals zur IDS präsentiert werden.
Das Original Articain-Lokalanästhetikum Ultracain® ist seit mehr als 45 Jahren einem breiten Fachpublikum bekannt. Keine andere Lokalanästhetika-Marke kann auf mehr Erfahrung und eine längere Kundentreue zurückblicken. Mit Septanest® bietet Septodont ein weiteres in über 94 Ländern zugelassenes, global bekanntes, hochwertiges Qualitätsprodukt zur zuverlässigen Schmerzausschaltung an.

Für seine Produkte hat Septodont die Produktion komplett in einer Hand, sodass das Unternehmen schnell, flexibel und damit kundenorientiert agieren kann.

Interessierte können sich auf den Webseiten informieren:
www.septodont.de und **www.ultracain.de**
und natürlich auf der IDS in

Halle 11.1, Stand C 010/D 019

VITA Zahnfabrik mit digitalen Highlights

Die Besucher/-innen am VITA-Stand erwarten während der gesamten Messe spannende Vorträge von Key Opinion Leadern, Live-Demonstrationen sowie Neuheiten aus dem Bereich der Zahnfarbbestimmung und der digitalen Prothetik. Mit dem VITA Easyshade Lite führt die VITA Zahnfabrik eine brandneue Variante ihres digitalen Farbmessgerätes ein, die von den Besuchern/-innen auf der IDS selbst getestet werden kann. Dank hochpräziser Spektrophotometer-Technologie zeigt das Gerät binnen 2 Sekunden die passende Zahnfarbe im Display an. Diese wird als VITA classical A1-D4 sowie VITA System 3D-Master Farbe angegeben. Die Bedienung erfolgt mit nur einem Knopfdruck und kann auch von weniger erfahrenen Anwendern/-innen sicher vorgenommen werden. Im Bereich der digitalen Prothetik zeigt VITA das optimierte VITA Vionic Solutions Portfolio. Den Anwendern/-innen der Prothesenzahnbibliothek VITA Vionic Vigo stehen künftig 3 neue Aufstellkonzepte für Straight Setup Lingualized, Straight Setup Buccalized und Dutch Lingualized Occlusion zur Verfügung. Damit können Zahntechnikerinnen und Zahntechniker aus 7 vordefinierten Aufstellkonzepten wählen und Totalprothesen schnell und unkompliziert mithilfe aller gängigen offenen CAM- und 3D-Printsysteme digital fertigen. Der neuartige Komposit-Fräsrohling VITA Vionic Dent Disc multiColor wird auf der IDS erstmals vorgestellt und ergänzt ab Juli 2023

das VITA-Portfolio bei Prothesenzähnen für die herausnehmbare und bedingt herausnehmbare Prothetik mittels CAD/CAM. Die hohe Qualität entspricht den VITA Premium-Konfektionszähnen, wodurch sich die DENT DISC hinsichtlich Abrasionsstabilität, Biegefestigkeit sowie integriertem Farbverlauf deutlich von den bereits am Markt befindlichen Produkten abhebt. Der Fräsrohling VITA Vionic Base Disc Hi zur Fertigung von Prothesenbasen via CAD/CAM erhöht dank High-Impact-Qualität die Langlebigkeit der gefertigten Prothesen. Zudem können Anwender/-innen nun neu eingestellte Gingivafarben nutzen.
Darüber hinaus wird auf der IDS der VITA Excellence Award verliehen. Der Preis zeichnet herausragende Arbeiten mit der Frontzahngarnitur Vitapan Excell aus. Anhand der Kriterien Ästhetik, Funktion, Dokumentation sowie Arbeitsvorbereitung wurden die eingesandten Patientenfälle von einer 4-köpfigen Experten/-innen-Jury bewertet. Der prämierte Patientenfall wird dem Fachpublikum am VITA-Stand präsentiert.

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
www. vita-zahnfabrik.com, www.vita-excellence-award.com

Halle 10.1, C 010/D 019

Das smarte Materialwirtschaftssystem von Wawibox

Ein smartes Materialwirtschaftssystem in der Praxis trägt zu einem effizienten Ablauf und zu einer Entlastung des Teams bei. Wer sich für eine moderne, digitale Lösung interessiert, wird online oder vor Ort auf der IDS von den Wawibox Mitarbeiter/-innen fachkundig beraten und profitiert von einem exklusiven Messeangebot.

Das professionelle Materialwirtschaftssystem Wawibox Pro bietet Dentalpraxen eine digitale Lösung für die Verwaltung und Beschaffung von Materialien. Durch die Online-Software kann über jedes Endgerät, ob Tablet, Handy oder Computer, von überall auf das System zugegriffen werden. Die Wawibox Pro optimiert Lagerbestände und -prozesse und sendet Warnhinweise, wenn Verbrauchsmaterialien zur Neige gehen und nachgekauft werden müssen. So ist stets das passende Material in richtiger Menge vorhanden und Behandlungsausfälle werden vermieden.
Mit der in das System integrierten Preisvergleichsplattform erkennen Praxen sofort die verschiedenen Angebote auf dem Markt, wodurch sie eine informierte Kaufentscheidung treffen und Kosten sparen. Dadurch bringt Wawibox Transparenz in den Einkauf der Praxen und minimiert gleichzeitig die Materialausgaben. Zu den vielfältigen Beratungsthemen von Wawibox zählen beispielsweise: digitale Materialverwaltung, Praxismanagement, MDR-konforme Materialverwaltung und Chargenverfolgung, nachhaltige Warenwirtschaft sowie Materialbeschaffung. Die Materialexpert/-innen von Wawibox freuen sich auf einen informativen Austausch auf der IDS in Köln in:

Halle 11.3, Stand C038 bis D039

ZA-Praxis im alten Rathaus überzeugt durch ihre Wohlfühlatmosphäre

Dr. Denis Paksoy, Fachzahnarzt für Oralchirurgie, und kaufmännischer Leiter Henning Schreiber haben im Jahr 2020 im alten Solinger Rathaus eine sehr moderne Zahnarztpraxis auf 500 qm gegründet. Ihr Ziel war die optimale Praxis für sie selbst und für ihre Patienten zu schaffen. Wie sie dieses Vorhaben umgesetzt haben und was Voraussetzung war, haben sie in einem Interview erläutert.

Ihre Zahnarztpraxis befindet sich an einem ungewöhnlichen historischen Ort: im alten Rathaus von Solingen. Wie kam es zu der Örtlichkeit?

Schreiber: Vor der Gründung haben wir beide bei einer großen Dentalgruppe gearbeitet: Dr. Paksoy ist ein Experte für operative zahnärztliche Prozesse und ein erfahrener Behandler. Ich selbst bin in wirtschaftlichen und prozessualen Themen bewandert. Gemeinsam wollten wir also die optimale Zahnarztpraxis gründen. Das Solinger Rathaus war ein Glückstreffer – wir haben eine sehr schöne Fläche bekommen – mit der Option, die Praxis um ein eigenes Zahnlabor zu erweitern und den kompletten Workflow abzubilden.

Ihre Praxis erzeugt durch Stil- und Stuckelemente der Neorenaissance ein besonderes Wohlfühlambiente und hebt sich daher von einer typischen Zahnarztpraxis ab. Wie reagieren Ihre Patienten darauf?

Schreiber: Wir bekommen aufgrund des Ambientes großartige Komplimente seitens der Patienten bzw. Patientinnen. Unser Anspruch war, die zahnärztliche Versorgung völlig neu zu gestalten, um die bestmögliche Untersuchung, Beratung und Patientenversorgung zu schaffen. Dazu zählt ein großzügiger Aufenthaltsbereich mit mehreren getrennten Wartebereichen. Dies wirkt sehr beruhigend auf die Patienten und Patientinnen, da diese vom eigentlichen Praxisbetrieb abgeschottet sind. Dies ist von großem Vorteil für Angstpatienten, die wir daher gezielt ansprechen. Unser Patientenstamm ist mittlerweile auf über 1.200 Personen angewachsen.

Was macht die besondere Wohlfühlatmosphäre in Ihrer Praxis aus?

Schreiber: Aufgrund der Räumlichkeiten in einem alten Rathaus waren wir durch den Denkmalschutz baulich reglementiert; aber wir wollten die Kombination aus den altehrwürdigen Räumen und einer modernen Praxis. Die alten Türen und modernen

Dr. Denis Paksoy und Hennig Schreiber (v.l.).

Lampen sowie die 5 m hohen Decken bilden einen wunderschönen Kontrast. Darin eingebettet ist der supermoderne Behandlungsbereich. Wir haben viel mit Holz gearbeitet, das ein Gefühl von Wärme erzeugt, und großformatige Gemälde lockern die Atmosphäre zusätzlich auf.

Inwieweit war Ihnen ergänzend ein klares Design Ihrer Praxisausstattung wichtig?

Schreiber: Unsere Praxisausstattung sollte so optimal wie möglich sein. Daher haben wir Behandlungseinheiten verschiedener Hersteller angeschaut und uns letztlich für den finnischen Dentalgerätehersteller Planmeca entschieden.
Die Einheiten sind filigran gebaut, da sie aufgrund des Schwebestuhlkonzepts nur ein einziges Standbein haben. Dieses Design fügt sich perfekt in unsere Räume ein, da es leicht und schwebend wirkt.

Weshalb haben Sie die Planmeca-Einheiten überzeugt?

Paksoy: Wir legen hohen Wert auf Hygiene. Dieses Kriterium erfüllen die Compact-i5-Einheiten, da sie aus wenigen großen Teilen zusammengesetzt sind, sodass sich kaum Nischen ergeben. Durch die Pulverstrahlbeschichtung ist die Oberfläche be-

Behandlungsraum mit Compact-i5-Einheit von Planmeca.

Verschiedene Trays können unter den Schwingbügel angebracht werden.

sonders glatt und lässt sich gut reinigen. Außerdem bestehen die Planmeca-Einheiten aus stabilem Aluminium, d.h. sie sind richtig wertig und sehr langlebig.
Zurzeit behandeln wir an 4 Einheiten, doch sind wir mit 8 Behandlungszimmern auf Wachstum ausgerichtet. Mit den Einheiten sind wir sehr zufrieden und werden noch dieses Jahr weitere Planmeca-Einheiten einbauen.

Sie haben sich für das Schwingbügel-System entschieden, das in Deutschland bisher wenig verbreitet ist. Welche Vorteile sehen Sie darin?

Paksoy: Das Handling finde ich ausgesprochen praktisch: Ich brauche nicht zu schauen, wohin ich ein Instrument zurücklege, da es automatisch an seinen Platz zurückgezogen wird. Unter den Schwingbügel können wir Trays in verschiedenen Größen setzen. Außerdem ist es für mich aus hygienischer Sicht nicht vertretbar, wenn Schläuche den Boden berühren, was ebenfalls für das Peitschensystem spricht.

Viele Abläufe haben Sie standardisiert – warum?

Paksoy: Der gesamte Behandlungsprozess wird für den Patienten beschleunigt, da jede Behandlung genau durchterminiert ist – so haben wir niemals ein volles Wartezimmer. Nach mehreren Vergleichen kamen wir zu dem Schluss, dass Planmeca für Zahnarztpraxen mit einem hohen Grad an Standardisierung die beste Wahl ist. Wir haben unsere Praxis so weit wie möglich mit Equipment von Planmeca ausgestattet.
Wir nutzen z.B. die Software Planmeca Clinic Management, um Frequentierung und Auslastung zu messen. Damit können wir auch prüfen, ob wir unsere zeitlichen Standards einhalten und was wir noch optimieren können. Ich halte Planmeca für ausgesprochen fortschrittlich und bin großer Fan der Romexis-Software, die die gesamte Praxisausstattung miteinander verbindet. Mit Romexis werden auch die Hygieneprozesse der Behandlungseinheiten automatisiert dokumentiert.
Außerdem arbeiten wir sehr gerne mit PlanID, dem Behandler-ID-Karten-System von Planmeca: Damit können wir trotz eines hohen Grads an Standardisierung individuelle Wünsche berücksichtigen. Die Digitalisierung macht es möglich: Jeder Behandler kann auf einer Karte im Scheckkartenformat seine persönlichen Behandlungspositionen sowie seine Geräteeinstellungen und Programme speichern. Damit kann er sich dann in jedem Zimmer an jeder Einheit anmelden und mit seinen individuellen Einstellungen arbeiten. Das bedeutet große Flexibilität, insbesondere wenn wir künftig weiterwachsen. Daher ist Planmeca für uns State of the Art.

Vielen Dank für Ihre Ausführungen.

Bilder: © Paksoy/Schreiber

Planmeca Vertrieb Deutschland:
Plandent, Schuckertstraße 21, 48153 Münster
ccc@plandent.de
www.plandent.de

© Doc Rabe Media/Adobe Stock

Irrtümer und Tipps rund um die Berufsunfähigkeitsversicherung

Der private Berufsunfähigkeitsschutz (BU) ist einer der wesentlichen Versicherungsverträge für Zahnmediziner. Mit dieser Tatsache wird fast jeder Zahnarzt während seiner beruflichen Laufbahn konfrontiert. Dabei gehören Nervenerkrankungen und Erkrankungen des Skelett- und Bewegungsapparats mit zusammen über 50% zu den 2 häufigsten Ursachen, die zu einer Berufsunfähigkeit führen. Erst an 5. Stelle, mit knapp 8%, werden Unfälle als Grund angegeben. Der nachfolgende Beitrag fasst hierüber die wichtigsten Informationen zusammen und klärt auf, was beim Abschluss einer Berufsunfähigkeitsversicherung zu beachten ist.

Nur mal angenommen, Sie sind vollkommen unerwartet nicht mehr in der Lage, Ihrer gewohnten Tätigkeit als angestellter Zahnarzt nachzugehen und haben für die nächsten 12 bis 15 Monate auch keine Aussicht darauf, dass sich Ihre gesundheitliche Situation zum Besseren wandelt. Nach 6 Wochen endet für Ihren Arbeitgeber die Pflicht zur Lohnfortzahlung, danach erhalten Sie Krankengeld. Schon jetzt stehen Ihnen spürbar weniger Nettoeinnahmen zur Verfügung. Sie müssen sich einschränken oder zehren von Ihren Rücklagen. Schnell können Sie errechnen, welcher finanzielle Schaden sich ergibt, wenn Sie nicht mehr arbeiten. Zwar sind die Bruttoeinnahmen angestellter Zahnmediziner verschieden. Doch wenn wir einen durchschnittlichen Monatsumsatz von 20.000 Euro und eine Umsatzbeteiligung von 25% zugrunde legen, kommen wir auf 60.000 Euro im Jahr. Doch wie viele Jahreseinkommen haben Sie als flexible Rücklage gespart?

Das zahnärztliche Versorgungswerk

Hier ist es wichtig zu prüfen, ob die Leistungen Ihres berufsständischen Versorgungswerks bei Berufsunfähigkeit Ihren Wünschen entsprechen. Dazu genügt oft schon ein Blick in Ihre Anwartschaftsmitteilung, die Ihnen ab Bestehen einer Anwartschaft einmal jährlich zugestellt wird. Wobei grundsätzlich gilt: Ihr Versorgungswerk zahlt in der Regel erst, wenn Sie Ihre zahnärztliche Tätigkeit gar nicht mehr ausüben können. Die Auswertung eines Versicherers ermöglicht es uns seit Kurzem, genau zu analysieren, wie Ihr Versorgungswerk diesbezüglich konkret aufgestellt ist. Ein Beispiel: Im Versorgungswerk der Zahnärztekammern Berlin,

Brandenburg und Bremen waren 2020 9.914 Zahnärzte organisiert. Zu dieser Zeit erhielten gerade einmal 63 Zahnmediziner eine monatliche Berufsunfähigkeitsrente in Höhe von durchschnittlich 1.324 Euro. Diese Zahlen machen deutlich, warum sich die meisten Zahnmediziner um eine private Absicherung kümmern (müssen).

Was bietet eine private Berufsunfähigkeitsversicherung?
Sind Sie aufgrund einer Erkrankung, eines Unfalls oder psychischer Probleme nicht mehr in der Lage, voraussichtlich 6 Monate zu 50% zu arbeiten, zahlt Ihnen Ihr Versicherer eine vorher vereinbarte monatliche Berufsunfähigkeitsrente. Wird Ihnen aufgrund einer Infektionserkrankung ein Berufsverbot erteilt, sollte dies auch ein Leistungsfall sein, selbst wenn Sie theoretisch rein körperlich nicht eingeschränkt wären. Melden Sie einen Leistungsfall beim Versicherer an, erhalten Sie umfassende Unterlagen, die Sie mit dem Arzt Ihres Vertrauens durchgehen. Hier wird analysiert, welchen Einfluss das Problem auf Ihre Arbeitsfähigkeit hat. Hat der Versicherer alle Unterlagen erhalten, wird er den Fall prüfen und bei positivem Bescheid die zum konkreten Zeitpunkt erreichte BU-Rentenzusage in eine Monatsrentenzahlung umwandeln. Das wäre der Idealverlauf. In der Praxis kann es allerdings auch zu längeren Bearbeitungszeiten kommen. Überstehen Sie die Erkrankung und erfüllen dadurch nicht mehr die BU-Leistungskriterien, geht der BU-Vertrag in den Absicherungsmodus zurück.

Beitragsrelevante Parameter
Es gibt Einflussfaktoren, die sich auf die monatlichen Kosten für eine BU-Versicherung auswirken. Dazu zählen u.a. die Berufsgruppe, das Eintrittsalter, die Versicherungsdauer, die Rentenhöhe, der Gesundheitszustand und Risikosportarten.

Berufsgruppeneinstufung
Erfreulicherweise gehören Zahnmediziner zu den beliebten Berufsgruppen bei den Risikoanalysten der Versicherer. Studenten werden in der Regel auf den Zielberuf versichert, Assistenzzahnärzte unter Umständen einer abweichenden Berufsgruppe zugeordnet. Das kann sich je nach Versicherer und Tarifgeneration positiv oder negativ auswirken. Die Berufsgruppe, der Sie anfänglich zugeordnet wurden, bleibt Ihnen auf Dauer erhalten, selbst wenn es Sie – aus welchen Gründen auch immer – in Zukunft in ein anderes berufliches Umfeld verschlägt. Haben Sie bereits einen BU-Vertrag, zum Beispiel aus Ihrer Zeit als Zahnarzthelferin, lohnt sich hingegen ein Blick auf die Berufsgruppe, der Sie damals zugeordnet wurden. Wäre sie deutlich schlechter als die der Zahnärztin, könnte eine Vertragsänderung oder eine Neueinrichtung von Vorteil sein.

Eintrittsalter
Auch hier gilt: „Zeit ist Geld." Mit dem Abschluss einer BU-Versicherung fixieren Sie Ihr Eintrittsalter, das heißt, je später Sie einen BU-Vertrag abschließen, desto teurer ist er. Sind Sie hingegen einmal versichert, ändert sich der vereinbarte Beitrag nicht, nur weil Sie älter werden. Nur wenn Sie Ihren BU-Schutz erhöhen, wird der zusätzliche Beitrag entsprechend des dann neuen Eintrittsalters festgelegt.

Tipp: BU-Absicherungen gibt es mittlerweile schon für Schüler, und sogar Kleinkinder können Tarife einrichten, die später ohne erneute Gesundheitsprüfung in eine BU umgewandelt werden können.

Versicherungsdauer
BU-Versicherungen können längstens bis zum 67. Lebensjahr des Versicherten eingerichtet werden. Je länger die Laufzeit, desto höher der Preis. Viele Zahnärzte nutzen diese Spanne allerdings nicht voll aus: Praxisinhaber bereiten den Praxisverkauf bereits vor, wenn sie Anfang 60 sind. Auch angestellte Zahnärzte sollten überlegen, ob sie zwingend auf ein Leistungsversprechen bis 67 angewiesen sind. Mithilfe der privaten Finanzplanung lassen sich Ruhestandsszenarien erarbeiten, die einen früheren Endtermin zulassen. Verträge, die lange vor dem 67. Lebensjahr enden, klammern natürlich einen wesentlichen Risikobereich aus, weshalb die Kosten teilweise deutlich geringer sind. BU-Verträge kann man in der Regel jederzeit kündigen. Das spätere Verlängern ist jedoch aufgrund des neuen Eintrittsalters und evtl. Erkrankungen meist sehr kostspielig.

Rentenhöhe
Je höher die abgesicherte BU-Rente, desto höher der Beitrag. Grundsätzlich muss der vertraglich vereinbarte Schutz finanziell angemessen sein. Es gilt ein Bereicherungsverbot. Die Bedingungen der Versicherer enthalten daher maximale Versicherungssummen und Regelungen zur finanziellen Angemessenheit. Häufig finden sich hier Formulierungen, die die Absicherung von zum Beispiel 60% des Bruttoeinkommens zulassen. Geprüft wird hier zumeist das Durchschnittseinkommen der letzten 3 Kalenderjahre. Ab bestimmten BU-Absicherungswünschen wird auch die theoretische Zusage des Versorgungswerks angerechnet. BU-Renten weiterer Versicherer sind immer anzurechnen. Abweichende Regelungen gelten für Kinder, Jugendliche, Studenten und Berufsstarter, aber auch für Praxisgründer, die ja zumeist über kein oder ein nur geringes Einkommen verfügen. Hier greifen nachweisfreie Pauschalen. Bei Gründern wird auf die Zahlen im Businessplan Bezug genommen, bei Übernehmern auf die Zahlen des Abgebers. Es gibt auch maximale BU-Rentenhöhen, die sich von Anbieter zu Anbieter unterscheiden, aber in der Praxis selten eine Rolle spielen.
Als monatliche Absicherungshöhe wäre bei Kindern und Schülern ein Betrag von bis zu 1.000 Euro denkbar, bei Studenten bis zu 1.500 Euro, bei Assistenzzahnärzten zwischen 1.500 und 2.200 Euro sowie bei Neugründerzahnärzten bis zu 3.000 Euro. Bei Übernehmerzahnärzten würde die monatliche Absicherungshöhe von den Abgeberzahlen und der Kalkulation abhängig gemacht. Da diese Zahlen sehr wahrscheinlich nicht zu Ihrem zukünftigen Absicherungsbedarf passen, sollten Sie Ihr Augenmerk auf die verfügbaren Anpassungsmöglichkeiten legen.

Gesundheitszustand
Die in den Vergleichs- und Angebotsprogrammen ausgewiesenen BU-Beiträge gehen von einem – aus Sicht der Gesellschaft – gesunden Kunden aus. Leider zeichnet die Realität ein anderes Bild. 2 von 3 BU-Beratungen müssen vielfache Risikovoranfragen durchlaufen, weil eben doch in den letzten 5 bis 10 Jahren ge-

sundheitliche Probleme aktenkundig wurden. Und genau hier liegt das Problem: Wissen Sie noch genau, wann und bei wem Sie vor 4 Jahren beim Arzt waren? Und wissen Sie, welche Diagnose dieser in Ihrer Patientenakte vermerkt hat? Grundsätzlich müssen Sie zunächst die Gesundheitsfragen im Antrag wahrheitsgemäß beantworten. Erst ab BU-Renten über 3.000 Euro ist unter Umständen ein Arztbesuch erforderlich, bei dem eine spezielle Gesundheitserklärung erarbeitet und direkt an den Versicherer verschickt wird.
Tipp: Dies ist nicht erforderlich, wenn man das BU-Risiko auf mehrere Versicherer verteilt.
Wer sichergehen will, bittet seinen Krankenversicherer um eine Aufstellung der abgerechneten Arztbesuche: Stichwort Patientenquittung. Denn fallen gesundheitliche Themen erst 5 Jahre nach ihrem Entstehen auf, ist guter Rat meist teuer. Der Versicherer verlässt sich im Leistungsfall sehr wahrscheinlich auf die Einträge. Im schlimmsten Fall kann er Ihnen eine vorvertragliche Anzeigepflichtverletzung oder arglistige Täuschung vorwerfen. Auf problematische gesundheitliche Episoden reagieren Versicherer mit Maßnahmen wie Ablehnung, Zurückstellung, Leistungsausschluss, Risikozuschlag, Wartestrategie oder mit Sonderkonzepten.

Tarifvarianten

Solovertrag vs. Kombimodell

Üblicherweise befassen sich viele Zahnmediziner mit dem Thema der Risikoabsicherung zumeist kurz nach dem Examen. Zu diesem Zeitpunkt betritt ein Großteil von ihnen erstmals eigenverantwortlich die Welt der Versicherungen und ist nicht selten überwältigt ob der Informationsfülle. Das Internet gibt seine Informationen selten ohne Anbieterfärbung preis. Zudem sind die Quellen, die ihren Fokus auf die Berufsgruppe der Zahnmediziner richten, eher spärlich gesät. Die beiden grundsätzlichen Gestaltungsmodelle unterscheiden sich in puncto Versicherungsumfang.

Selbstständige Berufsunfähigkeitsversicherung

Die selbstständige Berufsunfähigkeitsversicherung schützt Sie üblicherweise während Ihrer Erwerbsphase, aktuell längstens bis zum 67. Lebensjahr. Diese Vertragsform ist eine Risikoversicherung, die Ihnen ausschließlich im Versicherungsfall Zahlungen in Form einer monatlichen Rente gewährt. Bleiben Sie während der Vertragsdauer erfreulicherweise gesund und läuft der Vertrag leistungsfrei ab, dürfen Sie, sofern Sie bei Antragstellung die liquiditätsschonendste Gewinnverwendungsform „Sofortrabatt" gewählt haben, mit keiner Auszahlung, wie man es beispielsweise von kapitalbildenden Verträgen kennt, rechnen. Zu den Vorteilen zählen hier die Einfachheit des Produkts, der geringe Liquiditätsaufwand und die Entkoppelung des Risikos vom Sparvorgang; als Nachteile gelten die nicht berücksichtigte Zeit nach Ablauf des Risikoschutzes sowie die teilweise eingeschränkte Flexibilität.

Vorteile
- einfaches Produkt
- geringer Liquiditätsaufwand
- Entkoppelung des Risikos vom Sparvorgang

Nachteile
- Zeit nach Ablauf des Risikoschutzes wird nicht berücksichtigt
- teilweise eingeschränkte Flexibilität

Kombi-Berufsunfähigkeitsversicherung

Bei der Kombi-Berufsunfähigkeitsversicherung verschmelzen 2 Bausteine miteinander. Der Berufsunfähigkeitsbaustein (BU-Zusatz) bleibt in der bereits beschriebenen Funktionsweise bestehen. Daneben speisen zusätzliche Beitragsteile einen Sparbaustein. Im Leistungsfall erhält der Versicherte die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Berufsunfähigkeitsrente. Durch die sogenannte Beitragsbefreiungsoption übernimmt der Versicherer zudem die Weiterfinanzierung des Sparbausteins. Der Zahnarzt erhält also auch im BU-Fall eine Ablaufleistung. Einige Marktteilnehmer verkaufen diesen Punkt als Geld-zurück-Effekt. Das ist natürlich unsinnig, denn der Zahnarzt wendet mehr Mittel auf als bei der reinen Risikoversicherung. Der wesentliche Grund für die Attraktivität dieses Modells ist allerdings eine weitere Option, die gegen einen kleinen Zusatzbeitrag beantragt werden kann. Bei Vereinbarung der dynamischen Beitragsbefreiung erhöht der Versicherer im BU-Fall die Zahlung zum Sparbaustein um jährlich bis zu 10%.

Vorteile
- Mithilfe dieses Ansatzes sichern Sie das BU-Risiko ab und sparen für die Zukunft.
- Einige Gesellschaften stellen die Nutzung verminderter Anfangsbeiträge in den ersten 1 bis 5 Vertragsjahren zur Wahl: So kann zum Beispiel ein monatlich 100 Euro teures Kombimodell bis auf 30% reduziert werden.
- Ein zusätzlicher Vorteil ist das Angebot von Beitragsdynamisierungen im Leistungsfall von bis zu 10% pro Jahr.

Nachteile
- In seinen vielen Gestaltungsformen ist das Kombimodell deutlich komplexer als die selbstständige Berufsunfähigkeitsversicherung.
- Diese Vertragsform bindet mehr Liquidität als die Solo-Variante.
- Letztlich bietet nicht jeder Versicherer alle Sparvarianten an, was ggf. für eine Entkopplung von Risiko- und Sparbaustein sprechen könnte.

Kapitalanlage im Kombimodell

Wählen Sie das Kombimodell zur Absicherung Ihres BU-Risikos, müssen Sie sich mit den verschiedenen Sparkonzepten der Branche auseinandersetzen. Alle Sparmodelle sind für sich genommen Leibrententarife, das heißt, Sie haben bei Vertragsab-

lauf ein Anrecht auf eine lebenslange Rentenzahlung bzw. auf die Auszahlung des Gesamtbetrags. Als Anlagemodelle gibt es den konservativen Rententarif, fondsgebundene Rententarife, Indexpolicen, With-Profit-Produkte sowie das Kombimodell als Basis- oder Rürup-BU. Dabei unterscheiden sich die verschiedenen Modelle in ihrem Chancen-Risiko-Profil.

Anpassungsmöglichkeiten

Wie schon erwähnt, sollten gezeichnete BU-Verträge Anpassungsoptionen enthalten. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Sie natürlich immer eine höhere BU-Rente einkaufen können. Die Anpassungsmöglichkeiten ermöglichen eine Erhöhung in gewissen Grenzen, ohne erneut Gesundheitsfragen beantworten zu müssen. Die Branche bietet hierfür mehrere Ansätze.

Beitragsdynamik

So ziemlich jeder BU-Tarif enthält die Option, sich bereits bei Antragstellung für die Dynamisierung der Beiträge zu entscheiden. Das hat zur Folge, dass der Versicherer Sie einmal jährlich anschreibt und Ihnen die Anpassung Ihres Beitrags um einen bei Antragstellung festgelegten Prozentsatz offeriert. Entscheiden Sie sich dafür, steigen nicht nur Ihre Beiträge, sondern auch Ihre BU-Rente: Steigt also zum Beispiel Ihr Beitrag um 5%, steigt auch Ihre BU-Rentenzusage.

Ausbaugarantien

Manche Tarife ermöglichen jungen Zahnmedizinern in den ersten Vertragsjahren, die ursprüngliche BU-Rente ohne Angabe von Gründen um zum Beispiel 500 Euro im Monat zu erhöhen. Häufig ist das auf die ersten 5 Vertragsjahre und ein Maximalalter limitiert.

Nachversicherungsgarantien

Nachversicherungsgarantien funktionieren ganz ähnlich wie die Ausbaugarantien. Im Unterschied zu diesen müssen allerdings in den Vertragsbedingungen definierte Anlässe eintreten, um das BU-Rentenversprechen anzupassen. Dabei könnte es sich zum Beispiel um das Ende der Berufsausbildung oder des Studiums handeln, eine Einkommenssteigerung als Angestellter um x%, eine Gewinnsteigerung als Freiberufler um x%, eine Heirat/Scheidung, die Geburt eines Kindes, Praxis- oder Immobilienfinanzierung, das Erreichen der Jahresarbeitsverdienstgrenze oder um eine Existenzgründung. Nach Eintritt eines entsprechenden Ereignisses können Sie in einer bestimmten Frist diese Option nutzen. Die Frist sollte ausreichend lang sein. Auch hier lohnt der Blick ins Kleingedruckte bzw. das Gespräch mit einem Experten.

Doppelt hält besser

Die oben geschilderten Anpassungsoptionen nutzen Sie am besten, wenn Sie bereits zu Beginn Ihrer Karriere zum Beispiel 2 BU-Tarife bei unterschiedlichen Versicherern abschließen. Die tariflichen Limits zu den Anpassungsmöglichkeiten gelten nämlich pro Gesellschaft. Somit können Sie, vereinfacht gesagt, 2 BU-Rententarife, die zusammen eine BU-Zusage von 2.000 Euro ergeben, durch Nutzung der Anpassungen auf zum Beispiel 5.000 Euro erhöhen (die finanzielle Angemessenheit vorausgesetzt), auch wenn der Rücken bereits schmerzt und ein normaler Abschluss somit nicht mehr möglich gewesen wäre. Auch ist auf diese Weise die Kombination von Solo- und Kombimodell denkbar.

BU-Tarife trotz knappen Budgets

Sie haben das Examen als Zahnmediziner in der Tasche, doch Ihre finanzielle Situation ist nach wie vor angespannt? Oder Sie sind noch mitten im Studium? Auch wenn Sie wissen, dass Sie in dieser Lebensphase bereits etwas für Ihre Absicherung tun sollten, fehlen schlicht die finanziellen Mittel, weil zunächst die Promotion ansteht oder das hart gesparte Geld für den wohlverdienten Urlaub oder die Auslandstätigkeit verplant ist. Woher sollen Sie also das Geld nehmen, um sich bereits jetzt abzusichern? Es gibt ein paar Kniffe, wie Sie den Fuß bei einigen BU-Versicherungen in die Tür stellen, ohne sich finanziell zu übernehmen. ■

Jörg Schröder

Als Betriebswirt berät Jörg Schröder seit ca. 20 Jahren Zahnmediziner in allen Belangen rund ums Geld. Die ganzheitliche Beratung und Begleitung zahnmedizinischer Gründungsprojekte gehören zu seinen Paradedisziplinen. Die praktischen Erfahrungen unterlegte Jörg Schröder 2014 mit der Zertifizierung zum Ärzte- und Zahnärzteberater durch das IfU-Institut.
2020 ging sein Podcast DentalStartup online.

Jörg Schröder
ZSH Geschäftsstelle Berlin
Corinthstr. 61
10245 Berlin
jschroeder@zsh.de
www.zahnmedizinerberater.de

Digitale Befragungen zur Steigerung der Patientenzufriedenheit

Die Digitalisierung hat in den letzten Jahren viele Bereiche des Alltags erfasst und auch die Gesundheitsbranche ist davon nicht ausgenommen. Ein wichtiger Bestandteil der Verbesserung der Patientenzufriedenheit in Arztpraxen sind Patientenbefragungen. Diese können heutzutage am effektivsten in digitaler Form durchgeführt werden und bieten sowohl für die Patienten und Patientinnen als auch für Zahnarztpraxen selbst zahlreiche Vorteile. Im Vergleich zu herkömmlichen Papierfragebögen können sie schneller und einfacher umgesetzt und sowohl direkt in der Praxis als auch bequem zu Hause ausgefüllt werden.

Digitale Befragungen sind ein wichtiges Instrument, um die allgemeine Patientenzufriedenheit zu analysieren und nachhaltig zu steigern. Durch die Verwendung von digitalen Fragebögen und automatischen Auswertungs-Tools können die Ergebnisse im Nachgang einfach ausgewertet und Lösungswege zur Verbesserung abgeleitet werden. Sie ermöglichen es, die Meinung der Patienten und Patientinnen direkt einzufangen und auf dieser Basis Verbesserungen in den allgemeinen Abläufen, den Behandlungsprozessen, der Hygiene und Sauberkeit sowie der Praxisausstattung vorzunehmen. Durch die Verwendung von digitalen Fragebögen, die entweder per Tablet oder Smartphone ausgefüllt werden können, sind Patienten/-innen in der Lage, ihre Meinung direkt vor Ort im Zuge des Aufenthaltes oder nach der Behandlung abzugeben. Anhand einer anschließenden Analyse und Auswertung der abgegebenen Antworten können Probleme unkompliziert identifiziert und Lösungen abgeleitet werden.

Software ermöglicht schnelle Auswertung und effektive Umsetzung

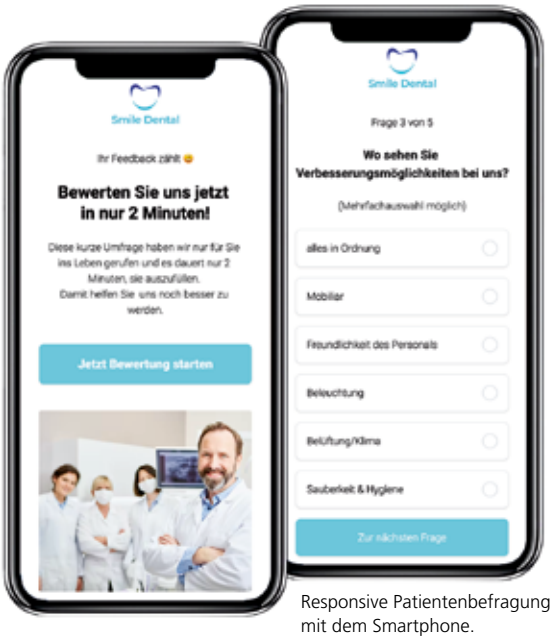
Mithilfe von entsprechender Software bieten digitale Patientenbefragungen auch die Möglichkeit, die eingesammelten Daten in Echtzeit auszuwerten. Dies ermöglicht es Arztpraxen, die Ergebnisse der Befragungen schnell zu analysieren und gezielt Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsabläufen, Hygienestandards, Ausstattungen und schlussendlich der Patientenzufriedenheit zu ergreifen. Durch die Verwendung von automatischen Auswertungs-Tools können die Ergebnisse der Befragungen in kürzester Zeit aufbereitet werden, wodurch Zeit, Ressourcen und Kosten eingespart werden. Verglichen mit Patientenbefragungen in Papierform können Arztpraxen mit geeigneter Software deutlich effektiver Befragungen durchführen und fehlerfreie Ergebnisse erzielen, da die Durchführung sowie die Auswertungen und Analysen nicht mehr händisch von hauseigenem Personal ausgeführt werden müssen. Basierend auf den Auswertungen können im Anschluss an die Befragungen die erzielten Ergebnisse direkt an die betroffenen Abteilungen und Mitarbeiter/-innen weitergeleitet oder in umfangreicheren Teammeetings besprochen und diskutiert werden, sodass bestehende Probleme effektiv und zeitnah abgestellt werden.

Aufbau und Gestaltung digitaler Fragebögen

Bei digitalen Patientenbefragungen ist es unabdinglich, die Corporate Identity der Praxis in die visuelle Gestaltung mit einfließen zu lassen. Hierzu zählen unter anderem das Praxislogo, Bilder der Praxis, die CI-Farben und die Schriftart. Es ist von großer Wichtigkeit, dass die Teilnehmer/-innen der Befragungen direkt erkennen, dass es sich um eine interne Befragung, aufgesetzt durch die jeweilige Praxis, und nicht um eine von einem Drittanbieter aufgesetzte Umfrage handelt. Dadurch gewinnen Sie einerseits das Vertrauen der Patienten/-innen und maximieren andererseits die Anzahl der Teilnehmer/-innen. Eine generelle Bereitschaft an einer Befragung teilzunehmen, steigt hierdurch deutlich.

Die Gestaltung der Antwortmöglichkeiten in digitalen Fragebögen kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Zum einen können Patienteninnen und Patienten ihre Antworten anhand von Auswahlmöglichkeiten nach dem Multiple-Choice-Verfahren abgeben. Hierbei kann entweder nur eine von mehreren Antworten abgeben oder aber eine Mehrfachauswahl getroffen werden. Zum anderen können auch direkte Textfelder hinterlegt werden, sodass eine eigenständige Antwort in Form eines eigenständigen kurzen Textes abgegeben werden kann. In der Praxis hat sich eine Kombination aus beiden Antwortmöglichkeiten als sehr effektiv erwiesen, da neben einfachen Antworten zu allgemeinen Fragen auch umfangreichere, individuelle Antworten eingesammelt werden können.

Ein weiterer Vorteil von digitalen Patientenbefragungen ist die Möglichkeit, anonymisierte Umfragen aufzusetzen, um das ehrliche Feedback von Patienten und Patientinnen zu erhalten. Diese sind eher bereit, offen und ehrlich über ihre Erfahrungen und Probleme zu berichten, wenn sie ihre Identität nicht preisgeben müssen. Dies führt zu einer höheren Qualität und Aussagekraft der Daten. Natürlich können im Zuge der digitalen Befragung auch Kontaktdaten abgerufen und eingesammelt werden, um zum Beispiel über E-Mail-Marketing (Newsletter) die Praxis-Patientenbindung zu stärken oder zusätzliche Leistungen anzubieten. Hierbei empfiehlt es sich jedoch, diese Funktion als optional zu hinterlegen, sodass es den Patienten und Patientinnen frei bleibt, ob sie ihre Kontaktdaten abgeben möchten oder nicht.



Responsive Patientenbefragung mit dem Smartphone.
(Urheber: Rateify, Philip Pepperhoff)

Patientenbewertungen auf öffentlichen Portalen

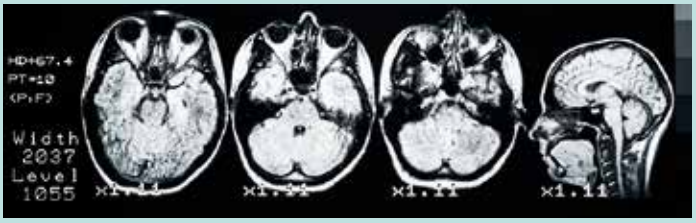
Neben internen Befragungen spielen heutzutage jedoch auch Patientenbewertungen auf den einschlägigen, öffentlich zugänglichen Bewertungsportalen wie Google, Jameda und anderen Plattformen eine bedeutsame Rolle. Für jede negative Bewertung, die dort eingeht, sind bis zu 10 positive Bewertungen notwendig, um den Bewertungsdurchschnitt wieder auf das ursprüngliche Niveau zu bringen. Schnell kann dadurch der Bewertungsdurchschnitt für eine Praxis mit wenigen negativen Bewertungen drastisch sinken und die jeweilige Praxis wird in aller Öffentlichkeit in ein schlechtes Licht gestellt. Daher empfiehlt es sich, zufriedene Patientinnen und Patienten dazu zu bewegen, eine positive Bewertung auf mindestens einem Bewertungsportal zu hinterlassen. Moderne Befragungssoftwares wie Rateify arbeiten daher bereits mit künstlicher Intelligenz, die die Antworten der jeweiligen Patienten und Patientinnen fortlaufend analysiert und erkennt, wer zufrieden ist und wer nicht. Durch diese künstliche Intelligenz werden die Personen in verschiedene Zufriedenheitsklassen kategorisiert, sodass zufriedene Patienten und Patientinnen am Ende der Befragung zur Abgabe einer positiven Bewertung gebeten oder automatisch zu einer öffentlichen Bewertungsplattform weitergeleitet werden können.

Fazit

Digitale Patientenbefragungen bieten Arztpraxen viele entscheidende Vorteile. Sie ermöglichen eine Zeitersparnis, automatische Auswertung der Daten, höhere Teilnehmerzahlen und Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen. Dies kann dazu beitragen, die Patientenzufriedenheit nachhaltig zu steigern und Probleme schneller zu identifizieren und zu lösen. Für Arztpraxen ist es daher von großem Vorteil, regelmäßig digitale Patientenbefragungen zu implementieren, um die Bindung der Patienten und Patientinnen zu stärken. ■

Philip Pepperhoff
Rateify, Toulouser Allee 17, 40211 Düsseldorf
Tel.: 0211 53809086, hello@rateify.de,
https://rateify.de, https://rateify.de/patientenbefragungen/

Aufruf zur Online-Studienteilnahme zum Thema Kopf-Hals-Karzinome



© borislav/AdobeStock

Die Abteilung für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Uniklinik Ulm sowie des Bundeswehrkrankenhauses Ulm führt derzeit eine Studie zum Bewusstsein, dem grundlegenden Kenntnisstand und dem tatsächlichen praktischen Umgang von Ärzten, Zahnärzten und Medizinstudenten zum Thema Kopf-Hals Karzinome durch.

Mundhöhlenkarzinome sind ein schwerwiegendes Problem in unserer Gesellschaft. Durch gründliche Kenntnisse und eine frühzeitige Diagnose lässt sich die 5-Jahres-Überlebensrate deutlich erhöhen. Daher wird eine Studie durchgeführt, um deren Teilnahme gebeten wird.

Angelegt ist diese deskriptive Online-Studie mit 30 hauptsächlich geschlossenen Fragen. Zur Bearbeitung der Umfrage werden etwa 5 Minuten benötigt.

Die Beantwortung der Fragen stellt einen wertvollen Beitrag dar, um die universitäre Lehre hinsichtlich der Früherkennung und Diagnostik zu verbessern.

Unter folgendem Link können Sie an der Online-Studie teilnehmen:
https://forms.gle/UvMXCsvkzHbDh7vf6

Rückfragen dürfen gern über folgende Mailadresse durchgeführt werden.
mundhoehlenkarzinom.mkg.ulm@gmail.com

Für Ihre Unterstützung danken:
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Frank Wilde
Leitender Oberarzt und stellvertretender klinischer Direktor und Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische Operationen

Dr. med. Marcel Ebeling
Weiterbildungsassistent MKG-Chirurgie Arzt/Zahnarzt

Lukas Hutter
Student der Zahnmedizin an der Universität Ulm

Erfolgreich restaurieren mit Vollkeramik:

Minimalinvasive Versorgungskonzepte im Rampenlicht

Eine veränderte Defektmorphologie, erhöhte ästhetische Ansprüche und der Fokus auf Zahnhartsubstanzschonung: Aufgrund dieser Faktoren erscheint der Einsatz neuer prothetischer Versorgungskonzepte in der Praxis sinnvoll. Welche Konzepte sich für welche Indikationen eignen und wie sie erfolgreich klinisch umzusetzen sind, das war zentrales Thema gut besuchter Fortbildungsveranstaltungen mit Prof. Dr. Daniel Edelhoff, die im Herbst 2022 in Hamburg und in München stattfanden.

Bei beiden Veranstaltungen gab zunächst Dr. Reinhold Hecht (Corporate Scientist bei 3M) ein Update in Sachen innovative Produkte für die Adhäsivtechnik, ohne die minimalinvasive Versorgungskonzepte selten realisierbar wären. Im Mittelpunkt seines Vortrags standen die Entwicklung sowie die Besonderheiten der Neuprodukte 3M RelyX Universal Befestigungskomposit und 3M Scotchbond Universal Plus Adhäsiv.

Dr. Reinhold Hecht in Hamburg.

Im Anschluss widmete sich Prof. Dr. Daniel Edelhoff (Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Ludwig-Maximilians-Universität München) der Vorstellung verschiedener Versorgungskonzepte und deren klinischer Umsetzung. In den Pausen nutzten die Teilnehmer die Gelegenheit zum ausgiebigen Austausch mit den Referenten. Besonders groß war das Interesse an den minimalinvasiven Versorgungsformen, die Prof. Dr. Edelhoff präsentierte.

Frontzahn-Versorgungen: Veneers

Biokorrosion, Abrasionen, schwarze Dreiecke: Es gibt viele klinische Situationen, in denen Veneers die richtige Wahl sind. Laut Prof. Dr. Edelhoff sind unterschiedliche, den Inzisalbereich mehr oder weniger weit einfassende Formen wählbar – bis hin zum Full-Wrap-Veneer. Dieses ist einer Krone ähnlich, jedoch mit einer veneertypischen Präparationstiefe von lediglich 0,3 bis 0,4 mm deutlich substanzschonender. Als Material für Veneers bietet sich

Prof. Dr. Daniel Edelhoff während seines Vortrags.

individuell geschichtete Feldspatkeramik oder gefrästes/gepresstes Lithiumdisilikat an. Zur Versorgung von Eckzähnen sollte aufgrund ihrer Führungsfunktion ein Werkstoff mit höherer Festigkeit (Lithiumdisilikat) verwendet werden.

Bei der Präparation liegt die Herausforderung, so Prof. Dr. Edelhoff, darin, im Schmelz zu bleiben und nur so wenig Substanz wie notwendig zu entfernen. Das gelingt durch das Generieren der Außenkontur mithilfe eines Mock-ups, durch das dann mit einem 0,3 mm-Tiefenmarkierer mit unbelegten Führungsstift (z.B. aus dem Perfect Veneer Preparations Set 4686ST, Komet) präpariert wird. Anschließend werden mit einem Bleistift die Tiefenmarkierungen eingezeichnet, bevor der gleichmäßige Materialabtrag in allen Ebenen mit einem rot kodierten Finierer erfolgt. Die approximale Hohlkehle lässt sich gut mit oszillierenden halben Torpedos gestalten. In diesem Bereich sowie vestibulär leisten zudem 3M Sof-Lex Ausarbeitungs- und Polierscheiben (braun) gute Dienste. Die Präparationsgrenze wird bevorzugt äquigingival positioniert, bei gewünschter intrasulkulärer Position sollte erst die Retraktion der Gingiva mittels Doppelfadentechnik erfolgen.

Die definitive Eingliederung der Veneers erfolgt in jedem Fall volladhäsiv. Dafür wird nach Entfernung des Provisoriums die Oberfläche gereinigt und ein Faden der Größe 000 in den Sulkus gelegt. Nachfolgend wird 3M Scotchbond Universal Plus Adhäsiv

Referenten und Teilnehmer …

… im Gespräch.

appliziert und mit Luft verblasen. Die Restaurationsinnenfläche ätzt Prof. Dr. Edelhoff in der Praxis nach der Einprobe mit Flusssäure, bevor die Applikation des Adhäsivs in der Funktion eines Silans erfolgt. Danach wird 3M RelyX Universal Befestigungskomposit in die Restauration appliziert und diese eingesetzt. Die Überschüsse lassen sich nach ca. 2-sekündiger Lichtpolymerisation (Tack Cure) sehr einfach entfernen. Von der Einfachheit dieses Arbeitsschritts zeigte sich Prof. Dr. Edelhoff begeistert und empfahl den Teilnehmern, sich davon in der Hands-on-Session selbst zu überzeugen.

Alternativ zu dem genannten dualhärtenden universellen Befestigungskomposit kann auch ein lichthärtendes Material (z.B. 3M RelyX Veneer Zement) verwendet werden, das dem Anwender mehr Zeit zur Verarbeitung gibt. In diesem Fall sollte die Keramik eine Wandstärke von 1 mm nicht überschreiten und ein striktes Aushärtungsprotokoll befolgt werden.

Überschussentfernung: Eine Teilnehmerin setzt eine mit 3M RelyX Universal Befestigungskomposit befüllte Krone auf einen Modellstumpf.

Seitenzahnbereich: Okklusionsonlays

Nicht selten ist in Fällen einer erosiven bzw. abrasiven Schädigung der Zahnhartsubstanz eine Erhöhung der vertikalen Dimension der Okklusion erforderlich. Anstelle von Kronen eignen sich hier laut Prof. Dr. Edelhoff Okklusionsonlays sehr gut. Diese sollten möglichst so gestaltet werden, dass die Präparation oberhalb des Äquators endet und der Kontaktpunkt erhalten bleibt. Damit lässt sich gegenüber Kronen viel gesunde Zahnhartsubstanz erhalten. Als Material eignet sich Lithiumdsilikat sehr gut, die Wandstärke sollte rund 1 mm betragen.

Für die kontrollierte Präparation erarbeitet der Zahntechniker auch hier zunächst ein Wax-up.

Abb. 6: Nach Tack-Curing …

Abb. 7: … lassen sich die Überschüsse mühelos entfernen.

Damit die Lage der Präparationsgrenze klar erkennbar ist, sollte es sich farblich vom Modell abheben. Anschließend erfolgt die Übertragung der Außenkontur per Tiefziehfolie in den Patientenmund. Für die folgende Präparation in das Mock-up empfiehlt Prof. Dr. Edelhoff ein Instrument mit Tiefenmarkierung (1 mm), mit dem auch okklusal ein Plateau geschaffen werden kann. Danach verwendet er den eigens entwickelten OccluShaper (Okklusionsonlay-Set 4665ST, Komet). Er idealisiert die Präparationsform und stellt sicher, dass auch in der zentralen Okklusion (Fossa) ausreichend Material abgetragen wird. Für den zirkulären Abtrag eignet sich ein pintragender Diamant sehr gut, mit dem sich eine klar definierte Hohlkehle schaffen lässt. Interproximal sind oszillierende Instrumente bestens geeignet. Die Befestigung erfolgt volladhäsiv nach Flusssäureätzung der Keramik sowie selektiver Schmelzätzung mit Scotchbond Universal Plus Adhäsiv und RelyX Universal Befestigungskomposit.

Front- und Seitenzahnbereich: Substanzschonende Kronen

Sind Kronen weiterhin indiziert, ist meist Zirkoniumdioxid das Material der Wahl. Wird es monolithisch eingesetzt, lässt sich die Präparationstiefe auf rund 0,8 mm reduzieren. Verglichen mit verblendeten Kronen (Wandstärke 2 mm) ist es so möglich, den Substanzverlust von 57 auf 42% zu reduzieren.

Während eine konventionelle Zementierung von Kronen bei einer Stumpfhöhe von mindestens 4 mm und einer Divergenz von 6° bis 15° theoretisch möglich ist, sollten Brücken stets (selbst-)adhäsiv eingegliedert werden. Auch bei kurzen und konischen Stümpfen ist ein selbstadhäsives Befestigungskomposit wie 3M RelyX Universal zu wählen. Dieses wird nach Abstrahlen der Klebefläche der Keramik mit 50 µm Aluminiumoxid-Strahlgut bei 1 bis 2 bar angewendet.

Fazit

Die Teilnehmer der Veranstaltungen waren sich einig, viele wertvolle Tipps erhalten zu haben, die ihnen die Umsetzung minimalinvasiver vollkeramischer Versorgungskonzepte in der eigenen Praxis erleichtern. Sie vergaben für beide Vorträge Bestnoten. Die Hands-on-Session wurde genutzt, um die vorgestellten Materialien für die adhäsive Befestigung ausgiebig zu testen. Ähnliche Fortbildungen mit Prof. Dr. Edelhoff sind bereits für 2023 in Planung. ■

Quelle: 3M

Mundhöhlenkrebs – Neue Info-Broschüre für Patient/-innen

Sprechen, Kauen und Schlucken sind drei Grundfunktionen des Gebisses, auf die niemand gern verzichten möchte. Ein Mundhöhlenkarzinom, auch Mundhöhlenkrebs genannt, kann das Sprechen, Kauen und Schlucken einschränken.
Mundhöhlenkrebs ist ein bösartiger Tumor, der von der Mundschleimhaut ausgeht und im schlimmsten Fall zum Tod führen kann. Jeder Bereich in der Mundhöhle kann betroffen sein, z.B. die Zunge oder der Mundboden. Die Erkrankung tritt meist nach dem 50. Lebensjahr auf, häufig bei starken Rauchern oder Alkoholikern. Eine Früherkennung kann die Heilungschancen beinahe verdoppeln.

Um Zahnärztinnen und Zahnärzten die Kommunikation zu diesem Thema zu erleichtern, hat goDentis – Deutschlands größtes Qualitätssystem für Zahnärzte und Kieferorthopäden – die Broschüre „Gesunde Zähne, gesunder Körper: Mundhöhlenkarzinom" herausgebracht, die Interessierte ab sofort im Online-Shop unter **www.godentis-markt.de** bestellen können.

Mithilfe der Broschüre können Zahnärzte und deren Teams verdeutlichen, dass der regelmäßige Besuch Ihrer Zahnarztpraxis lebensrettend sein kann. Denn Menschen, die regelmäßig zur Kontrolle und Prophylaxe gehen, haben den Vorteil, dass der Tumor frühzeitig erkannt werden kann. Der Krebs kann – wenn er noch nicht gestreut hat – geheilt werden. goDentis-Partnerzahnärzte erhalten die Broschüre kostenlos. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Broschüre mit eigenem Praxislogo individualisieren zu lassen.

Interessierte Zahnärzte, die noch kein Partner im Qualitätssystem goDentis sind, können sich auf **www.godentis.de/zahnaerzte** oder im persönlichen Kontakt über die Vorteile einer Partnerschaft informieren.

Der Online-Kongress liefert eindrucksvolles Bildmaterial, hier ein Bildschirmausschnitt (Handyfoto) aus dem Vortrag von Prof. Dr. Thomas Attin.

70. Winterfortbildungskongress der ZKN

Was mit der Überschrift so lapidar daherkommt, war für Dr. Ulrike Oßwald-Dame eine äußerst interessante und begeisternde Veranstaltung: der Online-Kongress der Zahnärztekammer Niedersachsen für Zahnärztinnen und Zahnärzte und deren Fachpersonal vom 2. bis 4. Februar 2023 übertragen aus dem Peppermint Pavillon Hannover. Nachfolgend hat sie die gewonnenen Erkenntnisse bzw. erhaltenen Praxistipps aus einigen Vorträgen zusammengefasst.

Prof. Dr. Thomas Attin, Direktor der Klinik für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin der Universität Zürich und nunmehr zum 20. Mal wissenschaftlicher Kongressleiter der ZKN, leitete souverän und eloquent durch die Veranstaltung und hatte ausnahmslos Kolleginnen und Kollegen zur Seite, die wie er mit viel Freude an ihrem Themengebiet die überaus praxisnahen und sorgsam vorbereiteten Referate präsentierten.

Zahnbehandlung und Mundhygiene alter Patient/-innen

Prof. Dr. Dr. hc. Frauke Müller, Genf, stellte zunächst in ihrem Grundlagenreferat „Besonderheiten bei der Behandlung von alten und sehr alten Patienten und Patientinnen" die sozioökonomischen Unterschiede und Stadien des menschlichen Alterns heraus. Zu beachten sei u.a., dass das biologische Alter versus Kalenderalter durchaus ± 7 Jahre betragen kann und im Alter Funktionseinschränkungen (z.B. Schleimhäute mit Atrophie und Elastizitätsverlust, Muskulatur mit eingeschränkter Kraft und Koordination, verminderter Visus, Hörfähigkeit, Geruchssinn, Tastsensibilität, Herz-Kreislauf-Erkrankungen etc.) mit unmittelbaren Auswirkungen auf die Behandlung vorliegen. Das äußere sich z.B. in Schwierigkeiten des zu Behandelnden bei der Eingliederung seiner Prothese infolge eines eingeschränkten Nervensystems.

Die Mundhygiene sei mit zunehmendem Alter wichtig. Insbesondere beim Übergang in das sogenannte 4. Lebensalter (ab 80 Jahre) spiele die Prävention eine entscheidende Rolle. Das geriatrische Paradoxon – die Patientin bzw. der Patient braucht eine Behandlung, sieht das subjektiv aber nicht („die Prothese sitzt doch") – übersetze sich in den Behandlungswunsch des Patienten; ergo könne man mit der Behandlung erst beginnen, wenn der Patient oder die Patientin diesen Wunsch äußert. Dabei sei die Rolle des Zahnarztes bei älteren Personen anders, denn er werde zum Sozialpartner des Menschen **(Abb. 1)**.

Multimorbidität und Polypharmazie beeinflussen die Behandlung ebenso wie eine Hyposalivation den Patienten einschränkt (bis zur Prothesenintoleranz, Veränderung der gustatorischen Wahrnehmung etc.). Wenn Patienten und Patientinnen diese Einschränkungen äußern, sollte der Zahnarzt bzw. die Zahn-

Abb. 1: Das geriatrische Paradoxon hat Einfluss auf den Behandlungsstart (Handyfoto des PC-Bildschirms zum Vortrag von Prof. Dr. Dr. h.c. Frauke Müller).

ärztin dies ernstnehmen und zur Xerostomie abgrenzen sowie eine Dehydratation als wichtigste Differenzialdiagnose im Blick haben. Klinische Zeichen einer Hyposalivation ließen sich deutlich an Veränderungen der Lippen, Mundschleimhäute, Zunge, Zähne, dem Speichel und der Speicheldrüsen ablesen. Es sei wichtig, so Prof. Müller, schon bevor Patienten in die Pflegebedürftigkeit gehen, einen gesamtumfassenden Plan zu erstellen und sie an die regelmäßige Prävention zu gewöhnen.

Die Behandler sollen immer einplanen bzw. beachten, dass das Essen die Freude des alten Menschen ist und die Autonomie oberste Priorität habe – manche Prothesen mit Klammern, also einfacheren Retentionsmechanismen, seien besser als hochwertigere Versorgungen; diese und zahlreiche andere Grundlagen und Tipps gab Müller mit auf den Weg.

Nachfolgend ein kleiner Auszug, was der Zahnarzt oder die Zahnärztin umsetzen kann:

- Schriftliche Informationen mit Praxislogo bzw. -stempel und ohne Werbeaufdruck ausgeben → sonst wirkt es weniger glaubwürdig bzw. wird weggeschmissen.
- Prothesen als zusammengehöriges Paar namentlich beschriften (mittels Laser) sowie oben und unten markieren
- Die Praxis ist altersgerecht zu gestalten: z.B. Schwellen, Teppichkanten, freiliegende Kabel sind zu vermeiden (Sturzgefahr im Alter mit 20%iger Mortalität); Trichtervorrichtung auf Absauger zum Ausspuken verwenden; eine Rampe im Behandlungszimmer vorsehen, damit ein Rollstuhl als Behandlungsstuhl genutzt werden kann; für eine gute Beleuchtung sorgen, nicht zu tiefe Wartezimmerstühle, keine Hintergrundmusik
- Ernährungstipps bei Hyposalivation. Hierzu gibt es keine Forschungsergebnisse, deshalb Tipps aus sozialen Medien zur Beratung der Patienten nutzen: kauaktive Nahrung wie gut gekautes Schwarzbrot, zuckerfreies Kaugummi (cave: klebt an Prothese), gut gewürzte, aber keine zu sauren oder scharfen Speisen (→ Brennen der ohnehin gereizten Schleimhaut), moderater Genuss von Tee und Kaffee (dehydrierende Wirkung), Kühlen entzündeter Schleimhaut mit gefrorenen Ananaswürfeln oder Speiseeis, ausreichende Flüssigkeitsaufnahme über den Tag verteilt (cave: auch Pseudodemenz durch zu wenig Flüssigkeit)
- Chef der Medikamente bleibe der Hausarzt bzw. die Hausärztin → Der Zahnarzt bzw. die Zahnärztin sollte keine Medikamente zum Speichelfluss geben, nur mechanische Stimulation empfehlen (auch angenehmer als künstlicher Speichel), z.B. mit Muskeltrainingsstäben, sog. Chewy Tubes, welche kostengünstig im Internet erhältlich sind.
- Prothesen nachts trocken und nicht im Wasserglas lagern (es gibt keine Deformierung beim Trockenlagern) → Der Biofilm auf der Prothese stirbt ab und das Pneumonie-Risiko sinkt, auch Zungenbelag berge diese Gefahr.
- Die Patienten schätzen es, wenn sie ihre Mundhygieneartikel mit in die Praxis bringen sollen, bei Beobachtung des „Vormachens" ergeben sich Tipps zur Individualisierung, z.B. bei Arthritis-Patienten einen individuellen Zahnbürstengriff konstruieren, Verstärkergriffe empfehlen.
- Kennzeichen einer altersgerechten Prothese: leicht einzusetzen und herauszunehmen, hygienefähig, glattpoliert ohne Nischen, höchste Retention, die der Patient noch allein handhaben kann, Kunststoffzähne, „Freedom-in-centric"-Okklusion mit flachen (kleiner 20° Höckern), altersgerechte Ästhetik, fragile Teile durch entsprechende Teilprothesengestaltung (Lastverteilung) schonen, neue Versorgung an alter Situation ausrichten (alte Prothesen scannen)

Prävention bei Senioren

Während der DMFT bei Seniorinnen und Senioren (DMS 2014) in den letzten Jahren sinkt, da mehr Zähne in der Mundhöhle verbeiben (nur 12,5% der 65- bis 75-Jährigen sind zahnlos), steht die Zahnärzteschaft durch die sich gegenläufig entwickelnde Wurzelkaries neuen Herausforderungen gegenüber. Auch bei den älteren Menschen ist dieser Trend abzulesen. Hier ist der Anteil an Wurzelkaries noch höher, und das Risiko an Wurzelkaries steigt weiter.

Ursächlich sind neben den Veränderungen in der Anatomie und Zahnstellung veränderte Hygieneanforderungen der prothetischen Versorgungen und der damit verbundenen mangelnden eigenen Mundhygiene aufgrund folgender Faktoren: eingeschränktes Sehvermögen, eingeschränkte Geschicklichkeit, resultierende Probleme der Interdentalreinigung sowie Reinigung unter dem festsitzenden Zahnersatz und natürlich verminderte Motivation.

Unter der Fragestellung „Präventionsmaßnahmen – was ist machbar, was ist notwendig?" schlägt Prof. Dr. Nadine Schlüter, Hannover, deshalb verschiedene Hilfsmittel zur Verbesserung der Mundhygiene vor **(Abb. 2)**:

- Griffverstärkung (für Spülmaschine geeignet)
- spezielle Zahnbürste, z.B. eine Drei-Kopf-Bürste (auch wenn etwas geringere Reinigungsleistung als herkömmliche Bürste), die auch als elektrische Variante erhältlich ist; wird jedoch von den Patienten aufgrund des Würgereizes nicht gut angenommen
- Wasserflosser (nur für Schlaganfall-Patienten, da Studienlage zwar schwierig, aber einzige Alternative für deren Zahnzwischenraum)
- 1- bis 2-mal pro Woche Plaque sichtbar machen als hilfreiches Mittel zur Verbesserung der Mundhygiene (cave: Verfärbung im Waschbecken/an provisorischer Versorgung)
- eigenständig putzen, dann nachputzen; nützt auch älteren Menschen (laut Studie wenig Unterschied zwischen Effektivität manuelle vs. elektrische Zahnbürste)

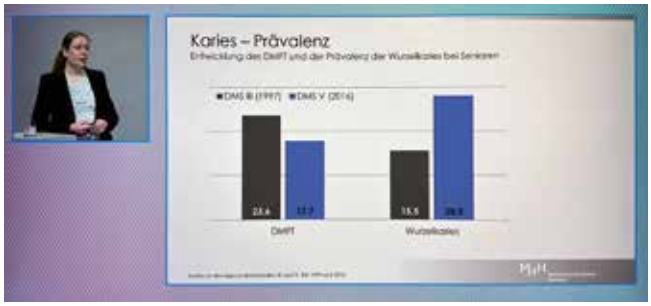


Abb. 2: Prof. Dr. Nadine Schlüter erläutert die Kariesprävalenz bei Senioren (Handyfoto des PC-Bildschirms).

- Reinigungstabletten sind eine sinnvolle Ergänzung und nicht schädlich, Zahnspangenreiniger für komplexe Geometrie von Kombiarbeiten
- keine Mikrowelle für Prothesenreinigung (falsche Empfehlung in Chats)
- Schulung von Patienten, Angehörigen, Personal zur Reinigung von herausnehmbarem ZE (festsitzender ZE ist kontraproduktiv für Hilfestellung)
- Anleitungen und Tipps zur Mundpflege bei Pflegebedürftigen unter www.youtube.com, Stichwort Bundeszahnärztekammer oder auf thieme.de unter „ICare"
- einfachen Test zur Mundhygienefähigkeit im Stuhl durchführen (Nackengrifftest, Geldzähltest nach Nikolaus [1])
- Verwendung einer 5.000 ppm Fluoridzahnpasta (verschreibungspflichtig, auf Privatrezept, z.B. Duraphat) 3 x pro Tag erschwert Kariesentwicklung, insbesondere wichtig in Bezug auf die Wurzelkaries, auch Mundspüllösung verhindert diese wirksam.
- Fluoridlackapplikation bei älteren Menschen und Pflegebedürftigen, 4 x jährlich sinnvoll

Prof. Schlüter ging auch auf die Ernährung ein, d.h. die veränderten Essgewohnheiten der älteren Menschen sowie den Speichelfluss (physiologische Abnahme im Alter, Einfluss der Polypharmazie und Hyposalivation) im Kontext des erhöhten Kariesrisikos. Die Ernährungsberatung ist eine zentrale Therapiestrategie.
Auch die Bezahlung wurde thematisiert. Die Referentin gab eine Übersicht zu Abrechnungspositionen (nachzulesen in der Mediathek) und den Hinweis, dass neben den herkömmlichen Aspekten der Abrechnung eine gewisse Besserhonorierung bei Pflegegraden bestehe. Die Crux sei jedoch, dass viele Patienten nicht mitteilen, dass ein Pflegegrad besteht. Es heißt daher – nachfragen!

Kaufunktion und Prothetik

Im Rahmen der prothetischen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Kaufunktion bei betagten Patienten stellte Prof. Dr. Martin Schimmel aus Bern vor **(Abb. 3)**, dass bei abnehmender Anzahl der eigenen Zähne sich die Kaueffizienz und damit die Aufnahme von Kalorien, Proteinen und Spurenelementen signifikant verringert. Auch hier eine Crux: Die Kaufähigkeit nehme im Alter per se ab, ungeachtet der Anzahl der natürlichen Zahnkontakte oder der prothetischen Versorgung.

Abb. 3: Für die individuelle Nacharbeitung sind alle Unterlagen, wie hier aus dem Vortrag von Prof. Dr. Martin Schimmel, für die Teilnehmer im Nachgang in der Mediathek abrufbar.

Eine gute Kaufunktion habe Einfluss darauf, wie gesund sich eine Person ernähren kann. Daraus leitet sich die prothetische Strategie ab, mit dem Ziel möglichst stabiler Prothesen und Zähne zu erhalten. Es gibt objektive Messverfahren und Tests zur Kaufunktion – Zerkleinerungs-, Scher- und Farbmischungstests [2]. Frage man Senioren, was schwer zu essen ist und was sie nicht essen, zeichne sich ein ganz anderes Bild, so Schimmel. Deshalb sei aus klinischer Sicht die alleinige Bewertung der Kaueffizienz nicht ausreichend. Ein Fragebogen, den man auch in der Praxis anwenden könne, und der für die subjektive Bewertung geeignet ist, ist der die Konsistenzen abfragende TMJ Disability Index (TDI); bezüglich der Kaueffizienz sei der Durchmischungstest mit zweifarbigem Kaugummi im klinischen Alltag gut anwendbar [3].

Es folgte anhand klinischer Fallbeispiele die Vorstellung der prothetischen und implantologischen Konzepte im Alter: 1. bei vereinzeltem Zahnverlust: Teilprothese vermeiden, adaptierte Prothese durch Pfeilervermehrung erhalten, 2. bei Verlust der Seitenzähne: Teilprothese vermeiden, Unterstützungspolygon vergrößern, 3. bei totalem Zahnverlust: Totalprothese, Implantatverankerte bzw. -unterstützte Deckprothese (Implant-Overdenture).

Einige weitere Aspekte sind:
- Vergleich festsitzender vs. abnehmbarer ZE in Bezug auf Funktionsgewinn: Die Kaueffizienz verbessert sich in beiden Gruppen signifikant, jedoch ohne Unterschied zwischen den Gruppen.
- Teilprothesen erhöhen das Kariesrisiko deutlich, vor allem die Wurzelkaries; der Einfluss auf die Allgemeingesundheit ist kaum untersucht.
- Festsitzender ZE hat zahlreiche Kontraindikationen (wie großer Freiendsattel, zu langer zahnloser Abschnitt, große Weichgewebe-/Alvoelarknochendefekte, Tumornachsorge u.a.).
- 1 x pro Jahr Recall bei herausnehmbaren Teilprothesen ist zu wenig, um Pfeilerzähne langfristig zu erhalten.
- Konzepte der Lastverteilung beachten – maximale Steifigkeit!
- 6-mm-Implantate eignen sich in ergänzender Funktion zur Vergrößerung des Unterstützungspolygons.
- Studienergebnisse zu Mini-Implantaten: Die Beißkraft steigt an, 1 Jahr zur Adaptation wird benötigt, jüngere Patienten haben schneller höhere Beißkraft erreicht als ältere Patienten, geringerer marginaler Knochenverlust bei Älteren als bei Jüngeren, transmukosales Einbringen belastet Patienten am wenigsten.
- Keine Hinweise vorhanden, dass Implantatstabilisierung allein die Ernährung verbessert – begleitende Ernährungsberatung empfohlen, Mangelernährung hat viele Faktoren, nicht nur dentale!

Eine kleine Geschichte macht es anschaulich, so Prof. Schimmel auf die Teilnehmerfrage zum Schluss „Was tun, wenn der Patient fragt, lohnen sich Implantate für mich?". Er erzähle dann gerne das Beispiel seines 97-jährigen Patienten, der seine neue Freundin zum Essen ausführen wollte – so bekam dieser Implantate und genoss noch über 5 Jahre Lebensqualität.

Therapie freiliegender Zahnhälse

Dass die Versorgung des freiliegenden Zahnhalses ein besonderes Problem nicht nur bei älteren Patienten und Patientinnen darstellt, kennen wir alle, so Prof. Dr. Thomas Attin, Zürich. Schließlich sei eine Klasse-V-Läsion im epi- bzw. subgingivalen Bereich schwierig zu managen. Die Klasse V hat die schlechtesten Überlebensraten von allen Restaurationen. Ziel einer Maßnahme sei es daher, die Zähne in diesem Bereich wieder reinigungsfähig zu machen. Die Daten zur Prävalenz würden zeigen, dass mit dem Alter mehr freiliegende Wurzeloberflächen vorliegen und die Wurzelkaries mehr oder weniger stark mit zunehmendem Alter ansteigt. Dabei haben nicht kariöse zervikale Läsionen eine unklare Ätiologie. Unbestritten sei, dass die Therapie bei älteren Menschen klinisch schwierig und eine Füllung in diesem Kontext mit großem (zeitlichen) Aufwand verbunden ist.

Zur Therapie in Kürze:

- Silber-Diamin-Fluorid (SDF) ist potenziell ein gutes Mittel, in der Literatur so beschrieben; erzeugt jedoch Verfärbungen bzw. schwarze Zähne.
- Gegen Hypersensibilität gibt es keinen Goldstandard, kein Präparat mit Quote von über 30 bis 40% Benefit bei Patienten – es hilft einfach auszuprobieren, z.B.:
  - Verschluss der Tubuli-Oberfläche mittels häuslicher Anwendung von Zahnpasten mit Zinn-Fluorid (Oral-b Pro-Expert), Arginin (ElmexSensitive Professional), Ca-Na-Phosphosilikat (Novamin), Strontium-Chlorid (Sensodyne)
  - professionelle Anwendung resinbasierter Versiegeler (Seal & Protect, Gluma) oder Lacke (Duraphat, Bifluorid)
- Studien zeigen, dass Oberflächenversiegeler 8 Monate vor Mineralverlust schützen.

Neben der Erhaltungstherapie mit Versiegelung und Instruktion bietet sich als restaurative Therapie die Füllung mit plastischen Materialien an. Dies ist indiziert bei Zahnintegrität, Schmerzen, Hygienefähigkeit, Ästhetik und Progredienz. Probleme und ihre Lösungen dabei:

- überstehende Restaurationen im Zahn-Hals-Bereich
- erodiertes sklerotisches Dentin, daran haftet das Adhäsiv nicht so gut. Deshalb eignet sich die Vorbehandlung der Oberfläche, durch 1. Anschleifen, 2. NaOCl (10,7%) wäre gut, ist aber unpraktisch, 3. Abstrahlen mit Aluminiumoxid. Studien belegen, dass Aluminiumchlorid bzw. Eisensulfat keinen negativen Einfluss auf die Randqualität bei Etch&Rinse-Adhäsiven hat.
- Blutung muss stehen (Blutstillung mit Hämostyptikum, Fadenlegen).
- Universaladhäsive sind bei Klasse V interessant, da einfach und schneller anzuwenden [4].
- Applikationsmodus sollte der Self-Etch-Modus sein (wegen Degradationen).
- Welches Komposit – Flow oder konventionell – funktioniert besser? Eher gleichwertig [5], ist jedoch eher eine Frage der Technik, laut Attin. Es ist gut mit Inkrementtechnik zu arbeiten, zunächst ein kleiner Bereich, den man dichtmachen muss: Bei einer Restauration geht dicht vor schön.
- benötigte Hilfsmittel: dünne Kanüle für Flow-Material; eine ganz kleine Kanüle wie von der Phosphorsäure als Suktor auf Speichelzieher stecken, um Blutpunkte aufzusaugen, kleines Bürstchen zur Adaptation von Material, ausreichend Zeit, 6- bis 15-fache Vergrößerung, Sandstrahlgerät (Aufrauen, Reinigen mit 50 µm Al_2O_3, 2–4 bar, ohne Wasserspray) sowie
- Zervikalmatrizen (z.B. Contour-Strip oder unica anterior matrix systems) – cave: Matrizen sind nur für Standardkavitäten gemacht, deshalb auch daran denken, Matrizen zu individualisieren, d.h. basal zu beschneiden, zu beschleifen oder bspw. in Stahlmatrize ein Loch einzubohren → keine Überschüsse bzw. keine Blutung, durch das Loch den Komposit reinstopfen, Matrizen unter Zwischenglied durchziehen/mit provisorischem Kunststoffmaterial fixieren, für Sicht in Matrize ein Fenster ausschneiden etc.
- wenn viskoses Komposit noch fließt, dann ein festes Komposit applizieren und anschließend erst aushärten; er mache dieses Prozedere nicht, denn es sei schwierig; er härtet erst das Flow aus.
- Ausarbeitung: Überschüsse mit Skalpell entfernen, approximal sei es gut, Feilensysteme einzusetzen (Firma Intensiv, Lugano, Vertrieb in Deutschland über IFG-Fortbildungen.de), da man damit flächig arbeiten kann und keine Kratzer setzt (Soflex nicht verwenden, damit mache man Gingivektomie).

Fazit

Leider kann an dieser Stelle nur über eine Vormittagssession des 3-tägigen Kongresses berichtet werden. Die gesamte Veranstaltung überzeugte durch komprimierte Wissensvermittlung, außerordentliche Praxisnähe, namhafte Referenten und spannende Themen. Auch das Online-Konzept hat sich aus meiner Sicht überaus bewährt und mich zum ersten Mal zur Winterfortbildung „nach" Hannover gelockt. Die Technik funktionierte einwandfrei, die Bildqualität war exzellent und die Fragen aus dem Publikum wurden nach jedem Referat von Prof. Attin direkt an die Referenten weitergegeben und beantwortet.
Darüber hinaus profitieren die rund 1.200 Teilnehmer davon, dass die Vorträge noch 8 Wochen nach dem Kongress in der Mediathek abrufbar sind und die Referenten teilweise angeboten haben, sie im Nachgang des Kongresses kontaktieren zu dürfen. Mein Tipp daher, sich den 71. Winterkongress 2024 vorzumerken. ■

Bilder: Referenten, Screenshot von Oßwald-Dame

Literaturverzeichnis unter www.zmk-aktuell.de/literaturlisten

Dr. Ulrike Oßwald-Dame
ArsDensScribo
Fachjournalismus für Zahnmedizin & Zahntechnik
Schwanthalerstraße 75A
80336 München
dr.osswald@arsdensscribo.de

Callisto heisst uebersetzt „Die Schönste“.

Mit dem Schiff „Callisto“ zu ungeahnten Höhe-Punkten

Voller Vorfreude auf die einwöchige Reise mit der „Callisto“ (übersetzt „Die Schönste“) machen wir 28 Passagiere uns bei einem Willkommens-Cocktail auf dem Außendeck gegenseitig bekannt. Wir kommen aus aller Herren Länder und freuen uns darauf, quer durch die Ägäis die „Unexplored Aegean Islands“ kennen zu lernen, die kein großes Schiff anlaufen kann. Alle haben sich schon in den schönen, großen Kabinen eingerichtet. Das Wetter unter tiefblauem Himmel könnte besser nicht sein – so denken wir. Doch da kommt Hotelmanager Geórgos von der Brücke herab und bedauert, dass wir nicht auslaufen können, da in der Ägäis Windstärke 9 vorherrscht. Oh – bedrückte Mienen. Was nun? Poseidon, der griechische Meeresgott, will offenbar Ruhe haben in seinem Lieblingsgewässer. Mit seinem Dreizack wühlt er zornig die Wogen so hoch auf, dass morgen sogar die großen Fähren „an der Kette“ liegen müssen. Zwei weitere kleine Schiffe von „Variety Cruises“, die neben uns in Piräus im kleinen Yachthafen „Marina Zeas“ liegen, trifft dasselbe Schicksal wie uns.

Blick von der Callisto beim Auslaufen auf die Akropolis, Lykabettos und Hymett.

Windstärke 9 zwingt zur Kursänderung

Kapitän Nikólaos aber schlägt Poseidon ein Schnippchen. Statt nach Süden auszulaufen, nimmt er Kurs Richtung West – zu den Ionischen Inseln. Allgemeine Erleichterung, wenn auch noch verhalten. Denn bis auf eine Mitreisende kennt niemand diese Inseln zwischen Griechenland und Italien. Im Nu aber schlägt die Stimmung in gespannte Vorfreude um. Schon das Auslaufen aus der kleinen Marina bringt durch diesen Kurs einen ungeahnten Höhepunkt: den Blick auf das Häusermeer der Stadt Athen. Fast filigran wirken die weißen Säulen des Tempels der Athena Parthénos auf dem Akropolis-Hügel. Noch zierlicher wirkt dahinter hoch oben die kleine Kirche Agios Geórgios auf dem Lykabettos-Hügel vor der Kulisse des über 1.000 m hohen Bergrückens Hymettós. Nun schlagen die Wellen der Begeisterung hoch. Schon naht der nächste ungeahnte Höhepunkt: die Durchfahrt durch den Kanal von Korinth. Zuvor überrascht uns Chefkoch Mohamad mit einem wahren Gourmetabendessen. Freudestrahlend nimmt er unsere Begeisterung entgegen. Der passende Wein wird ausgeschenkt. Danach stehen wir gebannt an der Reling. Manche kennen den Blick von der Brücke hinunter. Nun winken wir hoheitsvoll hinauf. Erst Ende des 18. Jahrhunderts gelang der knapp 6,5 km lange und 24 m breite Durchbruch der Landenge zwischen der Peloponnes und dem Festland. Filigran wirken die 3 Brücken vor dem blutroten Abendhimmel, der sich im Wasser

Durch den Kanal durch Korinth im Abendlich.

spiegelt. Später wölbt sich über uns ein faszinierendes Sternenzelt, als wir den Golf von Korinth durchfahren, der sich nach knapp 130 km ins Ionische Meer öffnet.
Am nächsten Vormittag ankert Kapitän Nikólaos in einer Bucht mit märchenhaft blaugrünem Wasser und weißem Kieselstrand. Schnorchel und Flossen für alle Gäste liegen bereit, 2 Boards für Stand-up-Paddling werden herbeigezaubert. Über die bequeme Badeplattform kommt jeder ins Wasser – und auch wieder heraus. Hilfreiche Hände sind stets zur Stelle. Einige Gäste lassen sich mit dem Beiboot für 2 Stunden an den Strand fahren. Danach erwartet uns – wie jetzt täglich – auf dem Außendeck der „Callisto" ein überraschend vielfältiges Mittagsbuffet, das wir an den großen runden Tischen bei frischer Meeresluft genießen. Aufmerksam werden wir von der herzlich-freundlichen internationalen Crew umsorgt, ob beim Essen, an der Bar, im gemütlichen Salon oder auf dem kleinen Sonnendeck hinter der Brücke und der Bibliothek.

Gemütlich ist der Salon.

Die Insel Ithaka – Odysseus' Heimat

Kurz nach dem Dinner läuft die „Callisto" – große Überraschung – die Heimat des Odysseus an, die Insel Ithaka. Als einziges „großes" Schiff liegen wir im kleinen Hafen der Hauptstadt Vathý. Es ist trotz Hochsaison im Juli gelungen, ad hoc einen Busausflug zu organisieren. Sogar mit einem Archäologen als Führer. Fantastisch ist der Blick über die kurven- und buchtenreiche, gebirgige kleine Insel Ithaka

Ausblick während der Busfahrt auf Ithaka auf den Hafen Vathy mit der Callisto.

auf der Fahrt zur Höhle des Odysseus. Hierher wurde der „göttliche Dulder", wie Homer ihn oft nennt, von den gastfreundlichen Phäaken aus Korfu in volltrunkenem Zustand „abgelegt" mit vielen Gold- und anderen Schätzen. Einige sind im Museum von Ithaka zu sehen. Danach fahren wir zu den Relikten eines der beiden hier vermuteten Paläste des Odysseus in herrlicher, waldreicher Landschaft mit Blick auf das Meer. Später bummeln wir durch die entzückenden Gässchen von Vathý mit vielen kleinen boutiqueähnlichen Lädchen und netten Kafenía. Wie triumphierend steht auf dem Platz am Hafen eine Skulptur des Odysseus, im Park daneben die Marmorbüste seines geistigen „Vaters" Homer. Abends wählen wir aus den verführerischen Angeboten der kleinen Tavernen zwischen frischen Fischen jeder Art und Größe und genießen einen Weißwein von der Insel Lefkáda.
Sehr früh am nächsten Morgen wird der Anker gelichtet. Will man noch nicht aufstehen, kann man vom Bett aus durch die große Fensterscheibe Meer und das „Ge-Insele", wie ein Passagier es nennt, in der Ferne sehen. Vormittags ankert der Kapitän wieder vor einem der paradiesischen Buchten. Nach einer Stunde bringt Hotelmanager Geórgos per Boot ein Tablett mit Obst und Getränken an den Strand. Insel Paxos ist nächstes Ziel. Im netten Hafenort Gaios fährt noch, wie in alten Zeiten, ein kleiner Lieferwagen mit Obst und Gemüse durch die Gassen. Auf einer altmodischen Hängewaage an der offenen Heckklappe wird frisches Gemüse und Obst abgewogen. Auch hier können wir, wie jeden Abend, in einer Taverne lokale Spezialitäten kennen lernen – das ist ohnehin das Konzept der einwöchigen Reise der „Callisto". An Bord klingt der Tag jeweils bei einem Drink und gemütlichem Geplauder aus.
Täglich besprechen Kapitän und Cruisechefin Vicky eine mögliche neue Destination – in Absprache mit „Variety Cruises" in Athen. Denn jeder Tag muss improvisiert werden – eine großartige Leistung. Immerhin waren die Ausflüge der Kreuzfahrt bereits auf den „Unentdeckten Inseln der Ägäis" organisiert. Unterwegs treffen wir eines der anderen 2 Yachten von „Variety Cruises", die in Piräus neben uns lagen, das ebenfalls aus der Ägäis „flüchten" musste.

Für Archäologiebegeisterte – der „Eingang zur Unterwelt"

„Und morgen?", ist jeden Abend die Frage. Prompt folgt eine neue Überraschung! Da viele der Passagiere archäologisch interessiert sind, geht es am nächsten Morgen hinüber zum griechischen Festland in die Region Epirus nach Parga. Ein Busausflug zum „Nekromanteion", dem Eingang zum Totenreich beim Fluss Acheron. Großer Jubel. Hier war der Eingang zur Unterwelt, wo Orpheus seine Eurydike hätte heraufholen können – hätte er sich nicht umgedreht. Odysseus durfte hinabsteigen, um mit den Schatten seiner toten Gefährten zu sprechen. Und auch wir dürfen in der Ausgrabung eine steile Treppe hinab klettern bis zu einem großen Gewölbe. Danach kühlen wir die

Hotelmanager Georgos versorgt uns am Strand mit frischem Obst.

Füße im eiskalten Fluss Acheron, über die der Fährmann Charon die Seelen gegen den obligatorischen Obolus ins Totenreich fuhr. Was für ein Erlebnis.
Wir laufen noch die Insel Meganísi an. Die „Callisto" quetscht sich für eine Nacht zwischen riesige Luxusyachten. Wir genießen den netten Hafenort Vasilikí. Dann wieder Traumstrand und erlesenes Mittagsbuffet draußen auf dem Heck. Der goldene Wein funkelt im Sonnelicht als Pendant zum Blau des Meeres und des Himmels. Auf der Insel Kefalonía versäumt niemand die große Busrundfahrt mit Bootseinfahrt in die berühmte Melissani-Höhle. Auf der viel zu schnell anstehenden Rückfahrt überrascht ein letzter „Höhe-Punkt" im doppelten Sinn: Delphi hoch über dem Korinthischen Golf. Nichts fällt uns ein, was wir Gott Apollon fragen könnten. Ein vorzüglicher Guide führt uns sachkundig durch das große Museum, erklärt lebendig den Sinn der Schatzhäuser, des Apollon-Tempels und des darüber liegenden Theaters. Bei jedem Schritt hinauf wird der Blick hinab ins weite Tal großartiger.

Lunch genießen wir draußen auf dem Heck.

Die Rückfahrt wieder durch den Kanal von Korinth ist ein letztes großes Erlebnis, bevor wir uns nach dem Kapitänsdinner ans Kofferpacken machen. Niemand denkt mehr an die uns entgangenen „Unexplored Aegean Islands". Das wird dann die nächste Reise mit „Variety Cruises" werden – oder eine andere Route mit einem der 8 schönen Boutique-Schiffe. ■

Text und Bilder
Dr. phil. Renate V. Scheiper

„Variety Cruises" etablierte sich 2005 aus einer Familienidee heraus. Schon 1949 hatte Diogenes Venetopoulos die Vision, mit kleinen Holzbooten die Welt zu erkunden und gründete die Firma „Zeus Tours". Nach einer Umwandlung und Erweiterung der Firma übernimmt 1978 Lakis Venetopoulos das Unternehmen und lässt nach eigenen, seinerzeit futuristischen Yacht-Ideen weitere kleine Schiffe bauen. Das führt 2005 zur Gründung der auch caritativ engagierten Firma „Variety Cruises" mit inzwischen 8 Boutique-Schiffen, die weltweit unterwegs sind.

GEWINNSPIEL

Wie viele Boutique-Schiffe von Variety Cruises lagen neben der „Callisto" in der Marina Zea in Piräus?

Zu gewinnen gibt es einen 30%igen Rabatt bei Buchung einer Doppelkabine für 2 Personen bei einer der nachstehenden einwöchigen Kreuzfahrten in der Ägais. Im Zeitraum April bis Oktober 2023 (je nach Verfügbarkeit), außer Juni und September.

1. Kreuzfahrt: Klassisches Griechenland (Bordsprache: englisch) https://www.varietycruises.com/cruises/greece/greece-classical-greece
2. Kreuzfahrt: Juwelen der Kykladen (Bordsprache: englisch) https://www.varietycruises.com/cruises/greece/greece-jewels-of-the-cyclades

Einfach eine E-Mail mit dem **Stichwort „Callisto"** bis zum **25. April 2023** an **Redaktion@spitta.de** senden.

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

Informationen:

„Variety Cruises" Athen, 214-216 Syngrou Ave, 17672 Athen. Tel: 0030 2106919191
info@varietycruises.com, www.varietycruises.com; www.varietycares.org/
Bordsprache: englisch
Die „Callisto" ist mit 34 Passagieren das Kleinste der insgesamt 8 Boutique-Schiffe von Variety Cruises mit maximal 72 Passagiere, die weltweit unterwegs sind. Alle Schiffe fahren mit sauberem Marina Diesel-Öl. Strengste Umweltauflagen an Bord werden erfüllt.

© Hetizia/fotolia

ZAHNMEDIZIN

Kariesprävention aus Sicht der Pädiatrie
In den vergangenen Jahrzehnten ist die Karieshäufigkeit in Deutschland deutlich zurückgegangen; von 1994 bis 2016 im bleibenden Gebiss um 82%, im Milchgebiss allerdings nur um 40%. 2016 wurden erstmals repräsentative Daten von Dreijährigen in Deutschland erhoben. In einem Übersichtsartikel zeigt Dr. Burkard Lawrenz die prozentuale Verteilung der kavitierenden Karies bei Kindern verschiedenen Alters auf und gibt Tipps, was die Eltern zur Kariesvermeidung ihrer Kinder beitragen können.

© compoo/AdobeStock

MANAGEMENT

Darf ein Zahnarzt Blut abnehmen?
Bei der zahnärztlichen Heilbehandlung stellt sich immer wieder die Frage, inwiefern die Zahnmedizin von der Humanmedizin abzugrenzen ist. Dies spiegelt sich beispielsweise beim Thema der Blutabnahme wider. Während die Frage der Blutabnahme der Humanmedizin eindeutig zuzuordnen ist, mangelt es an einer eindeutigen Indikation im zahnärztlichen Bereich. Dr. Marina Schulte, Fachanwältin für Medizinrecht, informiert hierüber.

© Dr. R. Scheiper

FREIZEIT

Der „Stern des Meeres" im Hamburger Hafenviertel
Maritimer und authentischer kann es nicht sein. Wenn man bei einem Hamburg-Besuch Elbluft schnuppern und echtes Hafenmilieu erleben möchte, kann man eigentlich nur im „Stella Maris" wohnen. Gleich in der Nähe der quirligen Landungsbrücken und doch absolut ruhig liegt das Hotel „Stern des Meeres", wie es übersetzt heißt, in einer ruhigen Seitenstraße des (durch seine Gastronomie) berühmten Portugiesen Viertels.

Impressum

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

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

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

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

Online-Redaktion
Claudia Mastnak, Tel.: 07433 952-302
E-Mail: Claudia.Mastnak@spitta.de

Ständige Mitarbeiter
Dr. Simona Sorkalla, Dagmar Kromer-Busch,
Dr. Antje Kronenberg, Ingrid Ahnert, Halil Recber

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

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

Anzeigenservice
Melanie Zeng, Tel.: 07433 952-184
Melanie.Zeng@spitta.de

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

Aboverwaltung
adresspflege@spitta.de

Druckauflage
38.000 Exemplare, 10 Ausgaben jährlich; ISSN 1862-0914
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste 2023

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

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

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

Urheber und Verlagsrecht
Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung. Mit Annahme eines eingereichten Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken oder Internet, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnissen usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss).
Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile liegen außerhalb der Verantwortung der Redaktion.

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

Copyright Spitta Verlag GmbH & Co. KG,
Gerichtsstand Stuttgart

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

WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werbemarkt

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

1000 Farben Weiß

... alle in 1 Spritze!

Neu BULK

Besuchen Sie uns:
Halle 10.1
Stand A40
IDS

Tokuyama Dental

OMNICHROMA Flow BULK

Stufenlose Farbanpassung mit Tiefenhärtung

Wie „smart“ die Smart Chromatic Technology von Tokuyama wirklich ist, zeigt sich erst auf Dauer, denn die strukturelle Farbe, die aus den sphärischen Füllkörpern entsteht, passt sich nicht nur einmalig bei der Füllungslegung an die jeweilige Zahnfarbe an, sondern tagtäglich aufs Neue. Egal, ob die Zähne gebleacht werden oder nachdunkeln.

Ihr Zahn verändert sich, OMNICHROMA passt sich an – so geht Chamäleoneffekt in Vollendung!

- ohne künstliche Farbpigmente
  passt sich „automatisch“ der Zahnfarbe an
- BisGMA – freie Formulierung
  für eine bessere Biokompatibilität
- keine Deckschicht notwendig
  hervorragende Belastbarkeit

Mehr unter omnichroma.de/bulk

Tokuyama

permadental®
Modern Dental Group

PERMADENTAL.DE
0 28 22 - 71330

INSPIRATION UND INFORMATION

Der neue 60-seitige Zahnersatzkatalog für Behandler und Praxismitarbeiter

Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des neuen Kataloges als Printversion oder E-Paper
02822-71330-22 | kundenservice@permadental.de
kurzelinks.de/katalog-23

WEIT MEHR ALS NUR KRONEN UND BRÜCKEN

VistaScan Mini View 2.0

Plug into the future

IDS 2023
Halle 10.1
F11 – F29
E08/E20

duerrdental.com/ids

AI ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Website

Der neue VistaScan Mini View 2.0 macht Ihre Praxis bereit für die Zukunft.
Er verarbeitet die aktuellsten Speicherfolien IQ, mit AI-Funktionen der neuesten Generation. Digitalisieren Sie Speicherfolien schneller als je zuvor mit dem neuen Easy Feed Konzept und automatisieren Sie Arbeitsabläufe mit dem Smart Reader. Nur eines bleibt wie gewohnt – seine überlegene Bildqualität. **Mehr unter www.duerrdental.com**

DÜRR DENTAL
DAS BESTE HAT SYSTEM

www.zmk-aktuell.de

ZMK

ZAHNHEILKUNDE | MANAGEMENT | KULTUR

ZMK | Jahrgang 39 | Ausgabe 3 | März 2023