

IDZ-Studie zum Berufsbild

Was der Nachwuchs will

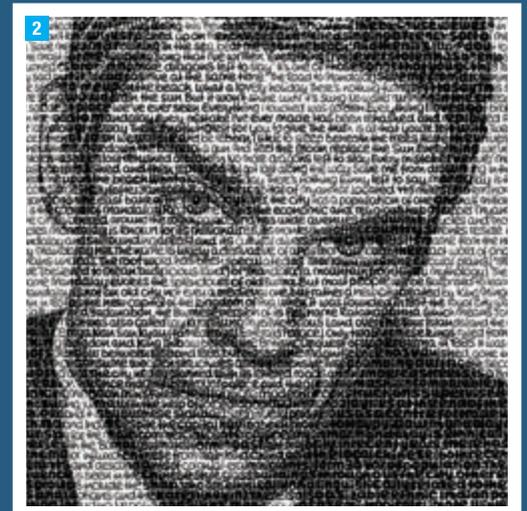
*CME Toxikologie
und Allergologie*

*Der neue
UAW-Report*

SAXA The Brit Pops

EDITION

Deutscher Ärzteverlag



Manueller Siebdruck auf Hahnemühle-Karton. Alle Bilder werden in Atelierrahmung (Glas, Echtholzleiste, weiß lackiert) geliefert.

- | | | |
|--|--|--|
| <p>1 David Bowie
Motivformat 40 x 40 cm
Blattformat 70 x 50 cm
Auflage: 40 Exemplare</p> <p>€ 650,-</p> | <p>2 Robbie Williams
Motivformat 32 x 32 cm
Blattformat 70 x 50 cm
Auflage: 24 Exemplare</p> <p>€ 600,-</p> | <p>3 Freddie Mercury
Motivformat 47 x 47 cm
Blattformat 60 x 60 cm
Auflage: 40 Exemplare</p> <p>€ 650,-</p> |
|--|--|--|

Weitere Wortmalereien und Infos zu dem in Köln lebenden Arzt und Künstler SAXA finden Sie unter www.aerzteverlag.de/edition

Für Ihre Bestellung

Bitte senden an: EDITION Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Widerrufsrecht (nur unversehrt und als frankiertes Paket):

- _ Expl. David Bowie **€ 650,-**
- _ Expl. Robbie Williams **€ 600,-**
- _ Expl. Freddie Mercury **€ 650,-**

Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt. und zzgl. € 15,- Versandkosten.

.....
Name, Vorname

.....
Straße, Hausnummer

.....
PLZ, Ort

.....
Telefon

.....
Email-Adresse

.....
Datum / Ort

.....
Unterschrift

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend.
Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.
Geschäftsführung: Norbert A. Froitheim, Jürgen Führer



Internet: www.aerzteverlag.de/edition
Email: edition@aerzteverlag.de

Telefon: 02234 7011 - 324
Telefax: 02234 7011 - 476

Dies ist die letzte Ausgabe der zm B!



Liebe Leserin, lieber Leser,

mit einem großen Leider beginnen meist Sätze, die Veränderungen ankündigen. Denn heute halten Sie die letzte B-Ausgabe der Zahnärztlichen Mitteilungen in den Händen. Eine Bekanntmachung, die wir mit großem Bedauern aussprechen. Die Herausgeber der Zahnärztlichen Mitteilungen – die Bundeszahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung – haben im November dieses Jahres den Beschluss gefasst, ab Januar 2017 diese Extra-Ausgabe der zm einzustellen.

Dieser Beschluss basiert im Wesentlichen auf Rückmeldungen der Leser. Aber auch die nicht unerheblichen Kosten und nicht zuletzt ökologische Überlegungen haben zu dieser Entscheidung beigetragen.

Die B-Ausgabe war in der Tat eine Besonderheit. Sie wurde ausschließlich für Zahnärztinnen und Zahnärzte produziert, die nicht oder nicht mehr zahnärztlich tätig sind, in der überwiegenden Mehrzahl betraf dies Zahnärztinnen und Zahnärzte im Ruhestand. Entsprechend waren die Inhalte der B-Ausgabe angepasst, denn diese enthielt nur die aktuellen Redaktionsseiten der jeweiligen A-Ausgabe. Hingegen fehlten die Terminseiten, Kleinanzeigenseiten, aber auch die Anzeigen und Beilagen.

Die Einstellung der B-Ausgabe bedeutet jedoch nicht, dass Sie auf „Ihre“ zm verzichten müssen. Dazu möchten wir Ihnen 3 Angebote machen. Nur auf die Leser, die weiterhin auf der gedruckten Ausgabe bestehen, kommen geringe Kosten zu. Doch der Reihe nach:

Online:

Der einfachste Weg, weiterhin die zm zu lesen, geht über die Internetseite der zm. Unter <http://www.zm-online.de> finden Sie nicht nur täglich Aktuelles aus der großen Welt der Zahnmedizin sowie Berufs- und Standespolitik. In der Rubrik „Hefte“ finden Sie die digitale Version unserer aktuellen gedruckten zm A-Ausgaben. Und dank Suchfunktion können Sie sich nur auf die Sie interessierenden Themen und Fachgebiete konzentrieren. Dieser Service ist kostenlos.

Per E-Mail:

Sie wollen, dass die zm zu Ihnen kommt? Und Sie wollen die digitale zm lieber in der „originalen“ Optik nutzen und auch auf das gewohnte Gefühl des „blätterns“ nicht verzichten? Dann nutzen Sie doch zukünftig die zm als sogenanntes ePaper und lassen sich dieses per E-Mail zusenden. Dieser Service der Zahnärztlichen Mitteilungen steht mit

Beginn des neuen Jahres zur Verfügung. Sie gelangen auf zwei Wegen zu dem ePaper: Entweder über unsere Internetseite <http://www.zm-online.de/epaper>. Oder falls Ihnen dieser Weg zu mühsam scheint, können Sie mit dem in diesem Heft beiliegenden Brief das ePaper kostenlos bestellen. Dann kommt alle 14 Tage die neue Ausgabe per E-Mail in ihr elektronisches Postfach.

Per Post:

Oder wollen Sie doch lieber die zm auf Papier in den Händen halten? Alle ehemaligen Bezieher der B-Ausgabe, die nicht auf den physischen Erhalt der zm verzichten wollen, können für jährlich nur 60 Euro (incl. der aktuellen Mehrwertsteuer) nun die Ausgabe A der Zahnärztlichen Mitteilungen erhalten. Alles was Sie dafür tun müssen, ist den diesem Heft beiliegenden Vordruck für die Bestellung der A-Ausgabe zum Vorzugspreis auszufüllen und an den Verlag zu senden.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie den Zahnärztlichen Mitteilungen weiterhin verbunden bleiben. Ob Sie die zm digital lesen oder als Abonnement kostengünstig beziehen wollen – ich freue mich auf Sie als unsere Leser und auf Ihre kritische Begleitung.

Dr. med. Uwe Axel Richter
Chefredakteur



Foto: Fotolia

18 Das neue Antikorruptionsgesetz hinterlässt viele offene Fragen. Die Compliance-Leitlinie der KZBV klärt über Strafbarkeitsrisiken auf.

Titelfoto, Foto: Photographree.eu, Fotolia

52 Wie wollen wir zukünftig arbeiten? Das Institut der Deutschen Zahnärzte hat die nächste Generation Zahnärzte – Studierende, Assistenten und Angestellte – nach ihren Vorstellungen und Wünschen in puncto berufliche Lebensplanung gefragt.

TITELSTORY

Was der Nachwuchs will

Zeitenwende in der Zahnmedizin?
IDZ-Studie zum Berufsbild

52
54



Besuchen Sie uns auch im Internet unter
www.zm-online.de

MEINUNG

Editorial	6
Leitartikel	7
Leserforum	8

POLITIK

Approbationsordnung Fachübergreifend denken	12
GKV-Selbstverwaltungsstärkungsgesetz Die Belastung der Körperschaften bleibt	11
Versichertenstammdatenabgleich Endlich eine gute Nachricht: Vortests positiv gestartet	16
Neues Korruptionsstrafrecht Ausweitung der Compliance-Leitlinie der KZBV	18



Foto: M.Lukas

38 Der besondere Fall: Ein apikaler MTA Plug stellt eine Alternative zur klassischen Apexifikation mit Kalziumhydroxid dar.



Foto: Naujokat

40 Diabetes mellitus galt lange Zeit als relative Kontraindikation für eine Implantatinserion – das wird jetzt infrage gestellt.



Foto: Uniklinik Dresden G. Bellmann

42 Führungswechsel bei der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde: Prof. Dr. Michael Walter aus Dresden übernimmt.

ZAHNMEDIZIN



Fortbildung:

Toxikologie und Allergologie

Fremd in Mund	20
Sind abrasiv-pulverhaltige Präparate schädlich?	22
Zahnkunststoff-Materialien	28
Stoffwechsel und Toxizität von Fluorid	32

Der besondere Fall

Endo-Revision und Apexifikation mit MTA	38
---	----

Implantate bei Diabetes mellitus

Erst einstellen, dann implantieren	40
------------------------------------	----

Interview mit Prof. Dr. Michael Walter

„Eine Frauenquote packt das Problem nicht an der Wurzel“	42
--	----

Medizinprodukterecht

Neues Meldeverfahren ab 2017	44
------------------------------	----

Arzneimittelkommission Zahnärzte

Die meisten UAWs wieder zu Clindamycin	46
--	----

Festakt zum Deutschen Zahnärztetag

Wissenschaftspreise für herausragende Leistungen in der Zahnmedizin	62
---	----

PRAXIS

Selbstauskunft für Banken

Auch private Verbindlichkeiten zählen	14
---------------------------------------	----

Volker Looman zu Männern als

Vermögensverwalter	61
--------------------	----

RUBRIKEN

Nachrichten	64
Rezension	60
Impressum	37
Zu guter Letzt	66

Die Geister, die Ulla S. rief

Mit schnellen Schritten geht es dem Jahresende zu. Allerorten ist nichts von Beschaulichkeit zu verspüren. Es liegt weniger am zurzeit noch fehlenden Schnee, dass die klassischen Trigger vorweihnachtlicher Stimmung nicht so recht wirken wollen. Sondern eher daran, dass angesichts der vielen offenen Fragen und ungelösten Aufgaben dieses Jahr durchaus mehr Tage bräuchte. Man könnte es auch Zeitenwende nennen. Diese ist auch im Gesundheitswesen allerorten wahrnehmbar. Und gerade die Heilberufler bekommen die finanziellen Verwerfungen und technischen, genauer digitalen, Systembrüche der vergangenen Jahre jetzt massiv zu spüren.

Apropos Heilberufler – in dem zusammengesetzten Wort stecken gemäß Duden die Verbalableitungen „gesund“, „heil machen“ und „erretten“. Lassen wir bei letzterem (Heiland) einmal den weihnachtlichen Aspekt weg, landen wir bei Worten wie Heilanstalt, Heilquelle und Heilberufler. Was aber ist der Wesenskern von „heil machen“? Ohne pathetisch sein zu wollen: Es ist das Vertrauen der Patienten in ihre Zahnärztin, ihren Arzt oder eben auch Apotheker. Dieses Vertrauen ist ein kostbares Gut, welches in seiner Unmittelbarkeit die Heilberufler fundamental von allen anderen „Anbietern“ im Gesundheitswesen unterscheidet. Wie „man“ es nach meiner Wahrnehmung systematisch zerstören kann, erfährt gerade exemplarisch die Zahnmedizin. Wie? Mit

der Knute des Kommerzes. Mittels vermeintlicher Transparenz in einem Markt namens Zahnersatz bringt man die HKPs zum Abschmelzen. Genau an dieser Stelle wird exemplarisch das zeitgeistige Dilemma der Heilberufe deutlich – nämlich Heiler und zugleich Unternehmer sein zu sollen. Die Alternative des „Oder“ ist seit den Zeiten von Ulla Schmidt vorbei.

Macht man aber den Heilberufler zu einem Kaufmann – ein Weg, den im Übrigen jeder Apotheker, der eine Apotheke eröffnet, von Gesetzes wegen beschreiten muss – dann wird es mit dem Vertrauen schwierig. Unter den Berufsgruppen mit dem höchsten Vertrauenswert in Deutschland (GfK 3/2016) stehen längst nicht mehr die Heilkundigen ganz oben, sondern die Feuerwehrleute. Danach folgen Sanitäter, Krankenschwestern und -pfleger, Apotheker und erst dann Ärzte, die sich mit 89 Prozent Zustimmung mit Lok-, Bus-, U-Bahn- und Straßenbahnführern auf einem Level befinden.

Zwei Vertrauen-zerstörende Aspekte möchte ich herausheben, wohl wissend, dass diese nur einen Teil der Problematik abbilden. Einerseits die teils unsäglichen Versuche der Krankenkassen – egal, ob privat oder gesetzlich – die „Einkaufs“preise zu drücken. Den Vogel schoss jetzt die AOK Baden-Württemberg ab (Dank an unsere Leser, die uns dies umgehend gemeldet haben), die eine Anzeige veröffentlichte, in der sie ihr (!) Auktionsportal bewirbt und Preisersparnisse

von bis zu einem Drittel für Zahnersatz auslobt. Wem als Patient das als Anreiz noch nicht reicht, bekommt oben drauf noch eine PZR für nur 44 Euro. Ich frage mich wirklich, welcher Zahnarzt ohne Quersubvention solche Preise feilbieten, keine Abstriche an der Leistung und der Qualität derselben machen und gleichzeitig noch ein Drittel Kostenersparnis auf den HKP bieten kann. Aber dass das am sogenannten Markt möglich ist, zeigen ja die vielfältigen Online-basierten Auktions- und Wie-auch-immer-Angebote, die wie Pilze aus dem Boden schießen. Wer zu diesen Preisen auskömmlich wirtschaften will, braucht semi-industrielle Verhältnisse. Wie auch immer die aussehen werden ...

Der andere Aspekt findet sich in dem ersten Satz des Angebots der AOK BW: „Wer einen Handwerker braucht, vergleicht meist verschiedene Kostenschätzungen, bevor er den Auftrag vergibt. Das geht auch beim Zahnarzt.“ So wenige Worte braucht es, um die Geringschätzung wie auch die grundsätzliche Austauschbarkeit zahnmedizinischer Leistung auszudrücken. Wie war das mit Freiberuflichkeit? Wenn deutsche Zahnmedizin Premium ist – und das ist sie – muss eines klar sein: Qualität und Preis sind nicht verhandelbar.

Für all diese Probleme gilt:

Auf ein Neues im nächsten Jahr!
Frohe Weihnachten!



Dr. Uwe Axel Richter
Chefredakteur

Foto: zm-Axentis.de

Approbationsordnung: auf gutem Weg

Fast zeitgleich zur letzten Bundesversammlung flatterte der Referentenentwurf des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) zu einer neuen Approbationsordnung auf den Tisch. Nach 60 Jahren. Die gute Botschaft: Angehende Kolleginnen und Kollegen können nun endlich nach den Vorgaben einer modernen Zahnmedizin ausprobieren – wenn denn die Novelle in der vorgelegten Form auch schnell verabschiedet wird. Am 9. Dezember wird es dazu eine Verbändeanhörung im BMG geben. Wir haben uns darauf gründlich vorbereitet, den Gesetzestext analysiert und gemeinsam mit der DGZMK, der VHZMK und der KZBV Stellung bezogen (siehe Seite 14/15). Was wir sagen können: In diesem Entwurf wurde auf fast alle Vorstellungen und Anregungen aus dem Berufsstand und der Wissenschaft eingegangen. Und es wurde nahezu allen unseren kritischen Anmerkungen stattgegeben. Ein schönes, auch standespolitisch vorzeigbares Erfolgserlebnis, auf das wir stolz sein können.

Die Zahnheilkunde ist ein integraler Bestandteil der Medizin, deren Sonderstellung im medizinischen Fächerkanon eher historischen als spezifisch fachlichen Kriterien geschuldet ist. Das Zahnmedizinstudium zeichnet sich durch einen hohen praktischen, am Patienten stattfindenden Ausbildungsanteil aus, welcher im Hinblick auf die zahnärztliche Berufsausübung von hoher Bedeutung ist. Die erfolgreiche Umsetzung aktueller zahnmedizinischer

Präventions-, Therapie- und Rehabilitationskonzepte ist ohne eine enge Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Fachdisziplinen nicht realisierbar.

Diesem Gedanken ist in der Novelle Rechnung getragen worden. Insgesamt werden die angehenden jungen Zahnärzte noch besser auf ihre berufliche Tätigkeit vorbereitet. Die im Entwurf vorgesehenen übergeordneten Reformelemente sind ausdrücklich zu begrüßen. Ich greife hier vor allem die Neugewichtung der Ausbildungsinhalte durch eine fachliche Weiterentwicklung des Curriculums des Zahnmedizinstudiums in Richtung Prävention, Therapie und Alterszahnheilkunde heraus. Zu nennen ist ferner die stärkere Anbindung des Zahnmedizinstudiums ans Medizinstudium, die verstärkte praktisch-präventive Ausbildung bereits im vorklinischen Studienabschnitt, die Famulaturzeit oder die Stärkung der wissenschaftlichen Kompetenz. Begrüßenswert ist auch, dass jetzt endlich rechtliche Klarheit über die Erteilung einer vorübergehenden Berufserlaubnis und zum Inhalt und zur Durchführung der Kenntnis- und Eignungsprüfung erfolgt.

Dennoch: Wo viel Licht ist, gibt es naturgemäß auch Schatten. Wir haben festgestellt, dass es in der Novelle Knackpunkte gibt. Das betrifft zum Beispiel die Regelung über zahntechnische Lehrinhalte. Es ist positiv, dass sich die Inhalte auf die zentralen zahntechnischen Arbeiten konzentrieren, die ein Zahnarzt praktisch anwenden,

kennen und bewerten muss. Das gilt insbesondere für die Herstellung, Planung, Eingliederung und Qualitätskontrolle seitens des Zahnarztes. Es sollte aber auch zukünftig sichergestellt sein, dass die zahntechnische Ausbildung weiterhin wesentlicher Bestandteil des zahnärztlichen Studiums ist, und dass damit garantiert wird, dass Zahnärzte wie bisher ein Praxislabor betreiben können. Dieser Punkt ist bereits in den Lehrinhalten des nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalogs für Zahnmedizin (NKLZ) fixiert. Danach ist der gut ausgebildete, approbierte Zahnarzt für die eigene Herstellung zahntechnischer Arbeiten sowie zur Beurteilung der Qualität des zahntechnischen Endprodukts bestens geschult. Und das sollte so bleiben.

Ferner: Die erhöhte Betreuungsrelation kann unserer Einschätzung nach nicht – wie in der Novelle vorgesehen – kostenneutral erfolgen. Sie sollte vielmehr mit einer Verbesserung der Personalausstattung der Universitätszahnmedizin einhergehen. Was entsprechende Kosten nach sich zieht. Bei der Umstellung ist es auch notwendig, zeitweise zusätzliches wissenschaftliches Personal zu finanzieren. Und auch wegen des vorgesehenen höheren Zeitaufwands bei Prüfungen besteht zusätzlicher Finanzierungsbedarf.

Wir werden mit guten Argumenten bei der Politik am Ball bleiben und den Novellierungsprozess aktiv mit unserer Expertise begleiten.



Dr. Peter Engel
Präsident der Bundeszahnärztekammer

P. Engel

„Die angehenden jungen Zahnärzte werden insgesamt noch besser auf ihre berufliche Tätigkeit vorbereitet.“

Nitrat gegen Gingivitis – Das Wissen um Nitrate hat sich massiv verändert!

■ Stellungnahme zum Leserbrief von Dr. Klehmet, Bremen, zm 23/2016, S. 10.

Die von Herrn Dr. Klehmet in seinem Leserbrief polemisch geäußerte Kritik an den Untersuchungen und Schlussfolgerungen unseres Autorenteam reflektiert exemplarisch die kontroversen Diskussionen, welche in den letzten 40 Jahren über den Nutzen oder die Risiken der alimentären Aufnahme von Nitraten geführt wurden. Sie bezieht sich dabei meist auf alte, aber immer noch prävalente Vorstellungen und Hypothesen, deren Gültigkeit jedoch durch eine Vielzahl aktueller Forschungsergebnisse mittlerweile infrage gestellt bzw. widerlegt wurde.

Um dem Leser ein besseres Verständnis der aktuellen Nitratdiskussion zu ermöglichen, sei deshalb noch einmal auf die essenziellen Themen Kanzerogenität und Umweltschädlichkeit im Detail eingegangen. Da die akute Toxizität der Nitrate unbedeutend ist, soll darauf nicht weiter eingegangen werden.

Kanzerogenität der Nitrate

Die mutmaßliche Kanzerogenität von Nitrat beruht auf der Beobachtung, dass verschiedene orale und intestinale Bakterien in der Lage sind, mit der Nahrung oder dem Trinkwasser aufgenommenes Nitrat zu Nitrit zu reduzieren. Jenes wiederum ist chemisch sehr reaktiv und kann in Anwesenheit nitrosierbarer Amine im sauren Milieu des Magens prinzipiell die Bildung kanzerogener Nitrosamine begünstigen.

Wie weit dieser Mechanismus auch klinisch von Bedeutung ist, wurde u. a. von der International

Agency for Research on Cancer (IARC), einer Unterorganisation der WHO, evaluiert, welche alle relevanten klinischen Studien hierzu analysierte und 2006 in einer Monografie zusammenfasste. Entgegen einschlägiger Erwartungen offenbarten die Daten diverser epidemiologischer Studien, dass eine hohe Nitrat-aufnahme durch häufigen Kon-

sum nitrat-haltigen Gemüses mit einem signifikant reduzierten Risiko für Magenkrebs verbunden war. Im Gegensatz hierzu zeigten andere klinische Studien, dass ein vermehrter Konsum nitritgepökelten roten Fleisches mit einer erhöhten Inzidenz von Magenkrebs korrelierte. Als mögliche Erklärung hierfür wurde angeführt, dass rotes Fleisch natürlicherweise nitrosierbare Amine enthält, während sich in nitrat-haltigem Gemüse sehr häufig Ascorbinsäure oder andere Antioxidantien in hoher Konzentration finden, welche im sauren Milieu des Magens wirksam die Bildung von Nitrosaminen unterbinden. Da diese Faktoren entscheidend die potentielle Kanzerogenität von Nitrat und Nitrit beeinflussen, stufte die IARC mit



Übersichtarbeit fest, dass eine krebsförderliche Wirkung des Konsums von Nitrat/Nitrit ohne den zeitgleichen Konsum direkter Vorstufen karzinogener Nitrosamine nicht nachzuweisen ist. Weitere aktuelle klinische Untersuchungen belegen mittlerweile zweifelsfrei, dass der häufige Konsum von Gemüsesorten wie Spinat, Kohl, Kopfsalat, Tomaten, Karotten u. a., die in ihrer Mehrheit Nitrat in höherer Konzentration enthalten, das Risiko für die Entstehung von Krebserkrankungen in Ösophagus, Magen, Rachen und Kehlkopf signifikant abzusenken vermag. Selbst die von Dr. Klehmet angeführte Therapie mit „Nitro-Medikamenten“ erwies sich über 100 Jahre als sicher, und Nitroglycerin wurde kürzlich nach Auswertung

des Repurposing Drugs in Oncology (ReDO)-Projekts sogar als nützliches Adjuvans in der Tumorthherapie vorgeschlagen.

Die von uns als Schlussfolgerung unserer eigenen Gingivitis-Studie formulierte Empfehlung zum häufigeren Konsum nitratreichen grünen Blattgemüses ist daher keinesfalls als risikobehaftete, zeitlich begrenzte „Kur“ zu verstehen. Sie steht vielmehr im Einklang mit den aktuellen Erkenntnissen der Ernährungsmedizin. Der vom FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) im Jahre 2002 erneut bestätigte ADI-Wert (Acceptable Daily Intake) ist im Übrigen kein nur kurzfristig zulässiger Maximalwert (3,7 mg/kg Körpergewicht entsprechend 260 mg Nitrat bei 70 kg Körpergewicht), sondern per definitionem diejenige Menge, deren lebenslange tägliche Aufnahme als gesundheitlich unbedenklich angesehen wird. Dabei hält der ADI-Wert einen Sicherheitsabstand um den Faktor 100 zu der minimalen Dosis ein, bei der in tierexperimentellen Studien erste negative gesundheitliche Folgen beobachtet wurden. Bei vegetarischer Ernährung werden übrigens täglich bis zu 400 mg Nitrat aufgenommen!

Nitrate als Umweltschadstoffe

Die zunehmende Belastung der Ackerböden sowie des Grund- und Trinkwassers mit Nitraten, wie sie aktuell beispielsweise durch den flächenhaften, sehr düngungsintensiven Anbau von Mais und Raps zur Produktion von Biotreibstoffen oder die Massenaufzucht von Schlachttieren

zu beobachten ist, stellt in der Tat ein ernsthaftes Problem dar. Da ca. 20 Prozent der alimentären Nitrate übers Trinkwasser aufgenommen werden, sind Überschreitungen des zulässigen Höchstwerts von 50 mg/L aufgrund der möglichen Methämoglobinbildung für Säuglinge bedenklich, obwohl das Krankheitsbild der Zyanose in Deutschland praktisch nicht mehr beobachtet wird. Der weitere Eintrag von Nitraten gefährdet aber nicht nur die Integrität des Trinkwassers, sondern bedroht durch die Überdüngung vieler Ökosysteme auch die pflanzliche und tierische Artenvielfalt unserer Kulturlandschaften. Der von uns favorisierte vermehrte Konsum nitrathaltigen Gemüses bei gleichzeitiger Reduktion des Fleischkonsums würde in der Gesamtbilanz vermutlich jedoch eher zu einer Reduktion des Gesamteintrags von Nitraten in die Umwelt führen. Darüber hinaus wird an den landwirtschaftlichen Fakultäten zurzeit intensiv an einer Optimierung der Düngemethoden für Gemüsekulturen geforscht, um

die dabei entstehende Nitratbelastung der Böden auf ein umweltverträgliches Mindestmaß zu reduzieren.

Würzburg/Hohenheim

*Prof. Dr. med. dent. Ulrich Schlagenhauf
Abteilung für Parodontologie in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie
Universitätsklinikum Würzburg*

*Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. Reinhold Carle
Lehrstuhl für Technologie und Analytik pflanzlicher Lebensmittel
Universität Hohenheim*

Weiterführende Literatur:

Mills, C. E., Khatri, J., Maskell, P., Odongere, C., Webb, A.J.: It is rocket science – why dietary nitrate is hard to Beet! Part II: Further mechanisms and therapeutic potential of the nitrate-nitrite-NO pathway. Br J Clin Pharmacol. 2016 Feb 23. doi: 10.1111/bcp.12918.

Bryan, N. S., Alexander, D. D., Coughlin, J. R., Milkowski, A. L., Boffetta, P.: Ingested nitrate and nitrite and stomach cancer risk: an updated review. Food Chem Toxicol 2012; 50: 3646–65.

Tannenbaum, S. R., John, S. W., Cynthia, D. L.: Inhibition of nitrosamine formation by ascorbic acid. Am J Clin Nutr 1991; 53: 247–50.

Seele und Zähne – Ohne Anerkennung bleibt es brotlose Kunst

■ Zum Beitrag: „Internationaler Tag der seelischen Gesundheit: Beratung für Seele und Zähne“, zm 21/2016, S. 28–29.

Der Artikel sollte nicht ohne Kommentar und Ergänzung bleiben. Seit vielen Jahren besteht auch für uns Zahnärzte die Möglichkeit die „psychosomatische Grundkompetenz“ zu erwerben. Nach Ableistung der notwendigen Balintstunden hat man die Voraussetzung zur Anerkennung dieses Fachgebietes. Nur der Gesetzgeber und die Landespolitik verhindern seit langem diese Anerkennung, wie sie Allgemeinärzten als Zusatzbezeichnung zusteht. Naturgemäß erlernt niemand eine „brotlose Kunst“, so dass der zahnärztliche Patient, zumindest der Kassenpatient, weiterhin auf zeitgemäße Betreuung verzichten muss.

Dr. Jens Wilhelms, Hannover

DMS V – Warum fehlt eine wichtige Altersgruppe?

■ Zum Titel: „Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie“, zm 17/2016, S.36–44.

Ich habe die fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie in gebundener Form vorliegen und frage mich, ob die Kollegen wissen, dass die Gruppe der 45- bis 64-jährigen Deutschen überhaupt nicht mituntersucht wurde?

Dass dies schon bei der DMS IV auch nicht geschah, macht die Sache nicht logischer. Gerade diese Altersgruppe macht doch einen großen Teil unserer Parodontitis-Patienten aus, und ich habe nicht das Gefühl, dass sich in dieser Gruppe der orale Befund verbessert hat. Es wird der Eindruck erweckt, dass sich die Mundgesundheit aller Deutschen verbessert hat, ohne darauf hinzuweisen, dass die große Gruppe der 45- bis 64-jährigen nicht erfasst wurde.

Dr. Volker Storcks, Kiel

Antwort: Basis der DMS V sind WHO-Standards

Warum „fehlt“ in der DMS V die Altersgruppe der 45- bis 64-jährigen? Nachfolgend nimmt der wissenschaftliche Studienleiter der DMS V, PD Dr. A. Rainer Jordan, zu den untersuchten Altersgruppen Stellung.

In der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) wurden die von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen Altersgruppen für Mundgesundheitsstudien untersucht, um mit den Ergebnissen auch international vergleichbar zu sein. Diese WHO-Standards sehen für Erwachsene die Altersgruppe der 35- bis 44-jährigen vor und für Senioren die Altersgruppe der 65- bis 74-jährigen. Richtig ist, dass damit die Altersgruppe der 45- bis 64-jährigen nicht vorgesehen ist und somit in der DMS V auch nicht untersucht wurde. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wurde jedoch zusätzlich die Altersgruppe der 75- bis 100-jährigen eingeschlossen. Damit wurden wichtige Informationen zum Mundgesundheitszustand von Menschen mit Pflegebedarf generiert, die für Deutschland

auf einem bevölkerungsrepräsentativen Niveau ebenfalls nicht vorlagen.

Planmäßig wird die DMS VI im Jahr 2022 durchgeführt werden. In dieser Studie werden die Studienteilnehmer der DMS V in einem Extra-Modul longitudinal erneut untersucht, so dass zu diesem Zeitpunkt dann auch Kennzahlen für die Altersgruppe der 43- bis 52-jährigen vorliegen. Mit diesem Verfahren lässt sich die Wissenslücke der von der WHO nicht empfohlenen Altersgruppen sukzessive schließen. Übrigens: Mindestens genauso wichtig ist ja, die Informationsdefizite zwischen den 12-jährigen und den 35- bis 44-jährigen zu schließen, was wir mit dem geschilderten Verfahren ebenfalls angehen.

PD. Dr. A. Rainer Jordan, MSc.
Wissenschaftlicher Direktor IDZ
Universitätsstraße 73, 50931 Köln

ERGO Direkt – AOK-BW macht es auch

Liebe Kolleginnen und Kollegen, „We are not amused“.
geht so „Vertragspartnerschaft“? Dr. Helmut Schönberg, Weinstadt

AOK
Die Gesundheitskasse.

40 aok-bw.de

bleib
gesund

Zahn-Auktion

Wer einen Handwerker braucht, vergleicht meist verschiedene Kostenschätzungen, bevor er den Auftrag vergibt. Das geht auch beim Zahnarzt. Hierzu muss man sich nur auf der Internetseite zahngebot.de/aok anmelden und die geplante Behandlung einstellen. Nach Ablauf der „Zahnarzt-Auktion“ kann man zwischen den erhaltenen Angeboten auswählen. **So lässt sich im Schnitt rund ein Drittel der Gesamtkosten sparen.** Der komplette Service ist kostenlos und unverbindlich. Fragen zum Angebot beantwortet das Service-Team von zahngebot.de unter 089 143 30 170.

• Aktuell: Im Aktionszeitraum vom 1. Dezember 2016 bis zum 31. Januar 2017 bekommen AOK-Versicherte über zahngebot.de/aok eine professionelle Zahnreinigung schon ab 44 Euro*. Einfach anmelden und Angebote von Zahnärzten aus Ihrer Region anfordern.

* Es kann nicht garantiert werden, dass es an jedem Ort ein passendes Angebot gibt.

AOK Baden-Württemberg 5-2016 aok-bw.de

Quelle: AOK

Richtige Prophylaxe – Bei Kaugummis habe ich große Zweifel

■ Zum Beitrag: „Die neue S2k-Leitlinie Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen – So machen Sie in der Prophylaxe alles richtig“, *zm* 22/2016, S.28.

Mit großer Aufmerksamkeit habe ich diesen Artikel gelesen. Viel Neues habe ich leider nicht erfahren können. Alles dort Geschriebene ist wohl hinreichend bekannt und wird entsprechend praktiziert. Dem Punkt 6: „Speichelstimulation durch Kaugummi kauen“ muss ich allerdings heftig widersprechen. Jeder Praktiker hat wohl schon relativ junge Leute gesehen, die durch exzessives Kaugummi kauen bereits massive Abrasionen auf den Kauflächen besonders der Molaren bis zum vollständigen Fehlen von Schmelz mit entsprechenden Sensibilitäten haben. Hinzu kommen Schmerzen in den Muskeln und Gelenken, fragen Sie mal die CMD-Spezialisten.

Dr. Anne-Marie Beckord, Berlin

ZFA-Ausbildung – So geht's nicht!

■ Zum Beitrag: „Azubis in der Zahnarztpraxis – So geht Ausbildung!“, *zm* 21/2016, S. 102–104.

Über Ihren Beitrag „So geht Ausbildung!“ bin ich erstaunt. Er kratzt leider nur an der Oberfläche des ganzen Themas. Und wie brisant die Ausbildung von Zahnmedizinischen Fachangestellten ist, hat nicht zuletzt der DGB-Ausbildungsreport 2016 gezeigt: Unter den 25 am stärksten besetzten Ausbildungsberufen belegten ZFA in der Gesamtbewertung Platz 21 (nach Platz 23 im vergangenen Jahr). Damit gehörten ZFA zu den Berufen mit den schlechtesten Ausbildungsbewertungen aus Sicht der Auszubildenden.

Zurück zum Interview. Mich hat zum Beispiel verwundert, dass nur wenig Bezug genommen wurde auf die gesetzlichen Grundlagen. Was nützt es, dass der Zahnarzt automatisch mit der Approbation die fachliche Eignung zur Ausbildung erhält, wenn er weder den Beruf ZFA selbst erlernt hat noch Kenntnisse über die Grundlagen der Berufsbildung besitzt? Selbst die Interviewpartner geben zu, dass der juristische Teil „in Grenzen gehalten“ wird.

Es wäre aber dennoch ganz günstig gewesen, wenn der betriebliche Ausbildungsplan als ein wichtiges Element der Ausbildung benannt worden wäre. Darin werden die für die Vermittlung der notwendigen beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zur Erlangung der beruflichen Handlungsfähigkeit basierend auf der Ausbildungsordnung und dem Ausbildungsrahmenplan ganz konkret auf die Gegebenheiten der Praxis und die Voraussetzungen des

oder der Auszubildenden festgeschrieben – damit sind für alle an der Ausbildung Beteiligten die Ziele über den gesamten Zeitraum der Ausbildungszeit definiert. Das ist nicht einfach und kann nicht nebenbei erledigt werden.

Schade ist auch, dass die Berufsbildungsausschüsse bei den Kammern keine Erwähnung finden. Sie spielen bei der Weiterentwicklung des Berufs eine wichtige Rolle. Hier werden Entscheidungen getroffen, die die Qualität der Ausbildung nicht unwesentlich betreffen, denn laut Berufsbildungsgesetz haben sie auf eine stetige Entwicklung der Qualität der beruflichen Bildung hinzuwirken.

Ich denke, es wäre ganz gut, den Zahnärzten das System der Berufsausbildung näherzubringen. Das Vorhandensein von Empathie und positiver Kommunikation ist für Auszubildende sicherlich eine wichtige und wünschenswerte Erfahrung, aber das alleine genügt nicht, um am Ende der Ausbildungszeit eine wirklich erfolgreiche Prüfung zu absolvieren. Ein mehr an Verständnis könnte vielleicht dazu beitragen, dass ZFA ihre Ausbildung besser bewerten.

Gabriele Leybold,
Vizepräsidentin des Verbandes
medizinischer Fachberufe e.V.

■ Die *zm*-Redaktion ist frei in der Annahme von Leserbriefen und behält sich sinnwahrende Kürzungen vor. Außerdem behalten wir uns vor, Leserbriefe auch in der digitalen Ausgabe der *zm* und bei www.zm-online.de zu veröffentlichen. Bitte geben Sie immer Ihren vollen Namen und Ihre Adresse an.

GKV-Selbstverwaltungsstärkungsgesetz

Die Belastung der Körperschaften bleibt

In einem Brief an Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe hat der Vorstand der KZBV seine Kritik am Regierungsentwurf zum GKV-Selbstverwaltungsstärkungsgesetz (GKV-SVSG) auf den Punkt gebracht: Abgelehnt werden die Pflicht zur namentlichen Abstimmung in der Vertreterversammlung bei haftungsrechtlicher Bedeutung und haushaltsrechtliche Vorgaben.

In dem – gegenüber dem Referentenentwurf – inzwischen modifizierten Regierungsentwurf sind wesentliche ursprünglich vorgesehene Belastungen der Selbstverwaltung nicht mehr vorgesehen: Verbindliche Inhaltsbestimmungen durch die Aufsichtsbehörde, die Aufhebbarkeit von genehmigten und rechtmäßigen Satzungsbestimmungen, die ausgeweiteten Bestellvoraussetzungen für den „Staatskommissar“ oder die Zweidrittelmehrheit für die Wahl des Vorstandsvorsitzenden konnten allesamt abgewendet werden. Dennoch enthält der Entwurf laut KZBV immer noch zahlreiche Regelungen, welche die Funktionsfähigkeit der Selbstverwaltung erheblich belasten. In einem Brief

an Gröhe hat der KZBV-Vorstand nun die zentralen Kritikpunkte vorgebracht. Neben der Möglichkeit, einen Entsandten für besondere Angelegenheiten einzusetzen, sind das vor allem zwei Regelungen, die sich einschränkend auf das Tagesgeschäft der Organisation auswirken würden – und die aus rein präventiven Zwecken Verschärfungen vorsehen, um eventuell eintretenden Missständen von vorneherein entgegenzuwirken. Missstände, die jedoch bei der KZBV bisher gar nicht aufgetreten sind. Konkret geht es um die Pflicht zur namentlichen Abstimmung in der VV bei haftungsrechtlicher Bedeutung des Abstimmungsverhaltens und um haushaltsrechtliche Vorgaben.

Auch der aktuelle Entwurf sieht vor, dass künftig in der VV zwingend namentlich abzustimmen ist, wenn die Abstimmung haftungsrechtliche Bedeutung hat. Das Abstimmungsverhalten jedes einzelnen VV-Mitglieds soll so zurückverfolgt werden können, um es dann gegebenenfalls haftungsrechtlich zur Verantwortung zu ziehen. Nach Auffassung der KZBV führt dies zu einem Defensivverhalten bei Abstimmungen – die Gefahr einer Lähmung der VV-Tätigkeit sei groß.

Zweitens sind umfangreiche Vorgaben für den KZBV-Haushalt vorgesehen, die eine unzulässige Vermögensbildung verhindern sollen. Insbesondere die Spielräume für den Ausgleich von Einnahmen- und Ausgaben-schwankungen sollen verengt werden. Aus Sicht der KZBV besteht dafür keinerlei Notwendigkeit.

Der Vorstand der KZBV plädiert deshalb dafür, vor allem auf diese beiden Hauptpunkte ersatzlos zu verzichten. pr/zm

Stimmen aus der Politik

Kathrin Vogler, Gesundheitspolitische Sprecherin der Fraktion Die Linke im Bundestags-Gesundheitsausschuss:

„Die Selbstverwaltung hat den gesetzlichen Auftrag, im Sinne des Sozialstaats Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge zu erfüllen, die der Staat an sie delegiert hat. Nicht jede Detailregelung im Gesundheitswesen kann von der Legislative oder der Exekutive ohne die in der Selbstverwaltung vorhandene Expertise entschieden werden.“

Angesichts zunehmender Kommerzialisierung und Wettbewerbsorientierung im Gesundheitswesen brauchen wir eine Rückbesinnung auf das Allgemeinwohl. Doch selbst Körperschaften des öffentlichen Rechts wie die gesetzlichen Krankenkassen oder die Kassen(zahn)ärztlichen Vereinigungen agieren zunehmend marktformig und an eigenen wirtschaftlichen Eigeninteressen orientiert. Dubiose Geschäftspraktiken bei der KBV-Spitze, untätige Aufsichtsbehörden, ein als versichertenfeindlich und krankenkassennah erlebter MDK, illegales Upcoding bei Krankenkassen, Leistungsbeschränkungen und -verweigerungen erzeugen Unmut in der Bevölkerung. Die Verbesserung der Transparenz und Kontrolle in der Selbstverwaltung ist ein sinnvolles Anliegen, fraglich ist aber, ob das GKV-SVSG das erreicht. Ohne eine grundsätzliche Abkehr von der Ökonomisierung und Wettbewerbsorientierung im Gesundheitswesen und ohne stärkere Patientenorientierung in den

Strukturen bleibt das Gesetz ein bürokratisches Stückwerk, das seinem Namen nicht gerecht wird. Und viele Fragen zum Verhältnis von Gesellschaft, Staat und Selbstverwaltung wie zur demokratischen Legitimation von Entscheidungen bleiben unbeantwortet.“

Hilde Mattheis, Gesundheitspolitische Sprecherin der SPD-Fraktion im Bundestags-Gesundheitsausschuss:

„Der Ursprung dieses Gesetzes sind die Verfehlungen und Korruptionsvorwürfe in einer Körperschaft der Selbstverwaltung. Als SPD-Fraktion fordern wir hier lückenlose Aufklärung durch die zuständige Aufsichtsbehörde, das Bundesgesundheitsministerium. Diese kann mit den bisherigen Instrumenten auch erfolgen. Die Antwort des Ministeriums, das Selbstverwaltungsstärkungsgesetz, war ein Schlag gegen die gesamte Selbstverwaltung und hätte die Beziehung zwischen Ministerium und Selbstverwaltung grundlegend geändert. Der Schritt von einer Rechts- zur Fachaufsicht hätte die Körperschaften im Gesundheitswesen in ihren Aufgaben zu stark beschnitten. Gerade in Hinblick auf die anstehenden Sozialwahlen war dies nicht tragbar. Daher war die Kritik berechtigt. Der Regierungsentwurf ist besser als der Referentenentwurf, aber nicht optimal. Als Gesetzgeber werden wir selbstverständlich unserer Aufgabe nachgehen und gemeinsam mit dem Koalitionspartner weitere Verbesserungen anstreben.“ ■

Referentenentwurf zur Approbationsordnung

Fachübergreifend denken

In einer gemeinsamen Stellungnahme positionieren sich BZÄK, VHZMK, DGZMK und KZBV zum Referentenentwurf für eine neue Approbationsordnung.

Quintessenz: Die Reform wird ausdrücklich begrüßt, an einigen Stellschrauben ist jedoch noch eine Feinjustierung notwendig. Das betrifft die zahntechnischen Inhalte, die Betreuungsrelationen und den Erfüllungsaufwand.

Die Stellungnahme wird anlässlich der Anhörung im Bundesgesundheitsministerium am

9. Dezember

(nach zm-Redaktionsschluss) vorgelegt. Hier vorab die wichtigsten Positionierungen:

Bei der Strahlenkunde etwa regen sie an, dem technischen Fortschritt in der Röntgendiagnostik Rechnung zu tragen und den Sachkundeerwerb auch auf grundlegende Kenntnisse in der diagnostischen Beurteilung dreidimensionaler bildgebender radiologischer Verfahren auszuweiten. Die Famulatur sollte in anerkannte zahnärztliche Famulaturpraxen vermittelt werden. Basis sollte eine schriftliche Rahmenvereinbarung der Hochschule mit der zuständigen Zahnärztekammer sein. Um ein bundeseinheitliches Vorgehen abzustimmen, verweisen die Verbände auf das bereits erarbeitete „Muster-Anforderungsprofil für akademische Ausbildungspraxen“, in dem der Gemeinsame Beirat Fortbildung von DGZMK und BZÄK Kautelen definiert hatten, um die Qualität der Famulatur bundesweit zu verbessern.

Bei den zahntechnischen Lehrinhalten weisen die Verbände darauf hin, dass die zahntechnische Ausbildung im Studium garantieren sollte, dass Zahnärzte wie bisher Praxislabore betreiben können. Die Verbände beziehen sich hier auf die bereits fixierten Inhalte des nationalen kompetenzbasierten Lernzielkataloges für Zahnmedizin (NKLZ). Danach ist der gut ausgebildete, approbierte Zahnarzt für die eigene Herstellung zahntechnischer Arbeiten sowie zur Beurteilung der Qualität des zahntechnischen Endprodukts bestens geschult.



Foto: Fotolia.com

Klare Regeln zur Eignungs- und Kenntnisprüfung

Ausdrücklich begrüßen die Verbände, dass mit dem Entwurf der neuen Approbationsordnung klare Regelungen zur Eignungs- und Kenntnisprüfung und zur Erteilung der vorläufigen Berufserlaubnis vorliegen. Das komme einer seit langem bestehenden Forderung des zahnärztlichen Berufsstandes nach, heißt es in der Stellungnahme. Persönlich und fachlich ungeeignete Personen dürfen nicht über eine Ermessensentscheidung – auch nicht ausnahmsweise – zum Beruf zugelassen werden, um eine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit auszuschließen, unterstreichen die Verbände. Auch ein Zahnarzt mit einer vorläufigen Berufserlaubnis muss über die für die Ausübung der Berufstätigkeit erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Im Zweifel sind die Sprachkenntnisse durch eine entsprechende Fachsprachenprüfung nachzuweisen. Die Verbände unterstützen weiter die Maßgabe im Entwurf,

dass Absolventen einer deutschen Hochschule und einer ausländischen

Universität mit dem Standard einer Staatsexamenprüfung gleich behandelt werden. Die sei im Sinne des Patientenschutzes unabdingbar. Die Verbände regen weiterhin an, dass auch die Landes Zahnärztekammern mit der Bestellung einer Prüfungskommission zur Durchführung der Kenntnis- und Eignungsprüfung zuständig sein sollten oder dass sie dazu von der zuständigen Behörde beauftragt werden können. Dies erlaube es, auf Besonderheiten in den einzelnen Ländern einzu-

gehen.

Als kritisch sehen es die Verbände an, dass ein Prüfungskandidat klinisch-zahnmedizinische Eingriffe an Patienten durchführen soll. Ihr Einwand: Es dürfte schwierig werden, geeignete Patienten zu finden, die sich von einem Kandidaten behandeln lassen wollen, dessen Eignung nicht feststeht. Ferner bestünden haftungsrechtliche Bedenken. Zu überlegen sei, ob eine Prüfung am Phantomkopf ausreiche.

Als kritisch sehen die Verbände auch, dass eine erhöhte Betreuungsrelation budgetneutral und gleichzeitig für die Ausbildung qualitätsfördernd sein soll. Sie sollte auf jeden Fall mit einer Verbesserung der Personalausstattung an den Universitäten einhergehen, dazu sei erforderlich, zumindest temporär zusätzliches wissenschaftliches Personal zu finanzieren. pr

PRO UND CONTRA

Stimmen aus den Verbänden

Vor der Anhörung am 9. Dezember haben sich weitere Verbände zum Referentenentwurf der Approbationsordnung positioniert. Im Fokus der Kritik steht vor allem die postulierte Kostenneutralität, die hinterfragt wird. Hier einige Stimmen:

■ **Bundesärztekammer (BÄK):** Die Zusammenlegung der Vorklinik von Human- und Zahnmedizin wird nur dann befürwortet, wenn dies für die Humanmedizin keinen Rückschritt in überholte Ausbildungskonzepte bedeutet und der Lehre in Kleingruppen und den Modellstudiengängen nicht zuwiderläuft.

Die Novelle dürfe nicht zu Einsparungen in der Lehre führen, sondern müsse die Universitäten so aufstellen, dass eine exzellente Lehre und Wissenschaft an jeder Universität ge-

währleistet werden kann. Kostenneutralität hält die BÄK nicht für möglich.

■ **Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) und Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro):** Sie weisen darauf hin, dass sich die Novelle aufgrund der veränderten Betreuungsrelationen mit den vorhandenen Personalressourcen an den Universitäten nicht realisieren lässt. Ferner habe sich die Zahnmedizin weiterentwickelt, das sollte in den Lehrinhalten berücksichtigt werden.

■ **Studienkommission Zahnmedizin:** Sie weist auch auf die Weiterentwicklung der Zahnmedizin – der zunehmende Bedarf an lebenslang präventiven Behandlungsstrategien, komplexen interdisziplinären Behandlungsplanungen und rechnergestützten

Therapieverfahren müssten in der Ausbildung berücksichtigt werden.

■ **Freier Verband Deutscher Zahnärzte:** Gefordert wird unter anderem ein Praktikum im zahntechnischen Bereich.

■ **Das Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (EbM-Netzwerk)** fordert eine curriculare Lehre in der EbM, ein freiwilliges Angebot als Wahlpflichtfach reiche nicht aus.

■ **Der Medizinischer Fakultätentag** betont, dass der Entwurf nicht mehr den Ansprüchen einer zeitgemäßen und zukunftsorientierten medizinischen und zahnärztlichen Ausbildung gerecht wird und lehnt ihn ab. Er empfiehlt, die Weiterentwicklung des Medizinstudiums im Masterplan Medizinstudium 2020 voranzutreiben, darauf aufbauend sollte die Anpassung der zahnärztlichen Ausbildung erfolgen. ■

WIR WÜNSCHEN IHNEN
FRÖHLICHE WEIHNACHTEN
UND EIN GLÜCKLICHES,
ERFOLGREICHES NEUES JAHR.

Die Bedeutung der Selbstauskunft für Banken

Auch private Verbindlichkeiten zählen

Die Selbstauskunft gibt der Bank Hinweise auf die sogenannte Kapitaldienstfähigkeit des Kunden. Gibt der Praxisinhaber dort falsche Zahlen an, kann das Institut den Kredit kündigen. Achtung: Auch private Verbindlichkeiten zählen!



Foto: fox17_Fotolia

Bernhard K. versteht die Welt nicht mehr: Trotz langjähriger Geschäftsverbindung droht ihm seine Hausbank in einem Schreiben die Kündigung seines Überziehungskredits auf dem Praxiskonto an: Er habe „aufgrund irreführender und im Ergebnis falscher Angaben“ auf Bankformularen für „erhebliche Irritationen“ gesorgt.

Das besagte Bankformular ist eine „Selbstauskunft“

Bei dem erwähnten Bankformular handelt es sich, dies hat K. mittlerweile in Erfahrung bringen können, um eine „Selbstauskunft“, die ihm von der Bank ein Mal im Jahr übermittelt wird und die er meist mithilfe seines Steuerberaters vervollständigt. Dabei geht es um eine aktuelle Darstellung sowohl seines Vermögens und seiner Schulden als auch seiner Einnahmen und Ausgaben (siehe Kasten

„Worauf muss ich achten?“). Nach seiner Erinnerung hatte er sich dabei stets bemüht, die jeweiligen Informationen vollständig zu übermitteln. Nach einem Gespräch mit seinem Steuerberater muss Bernhard K. allerdings einräumen, dass er die Formulare nicht jährlich aktualisiert, sondern lediglich die bisherigen Zahlen aus den Vorjahren fortgeschrieben hatte.

Konkret geht es um einen Privatkredit, den Bernhard K. bei einer Direktbank vor etwa einem Jahr aufgenommen hat. Während er diesen Privatkredit, für den er noch weitere zwei Jahre monatliche Zins- und Tilgungsraten von rund 300 Euro aufbringen muss, ein Mal in der Selbstauskunft aufgeführt hat, verzichtete er in den beiden folgenden Jahren darauf, weil er dachte und immer noch denkt, dass diese private Verbindlichkeit nichts mit seiner Praxis zu tun habe. Allerdings hielt er es nicht für erforderlich,

darüber mit seinem zuständigen Bankmitarbeiter zu reden. Und da dieser sich umgekehrt ebenfalls nicht meldete, war für Bernhard K. die Angelegenheit erledigt. Wie er nun erfuhr, hatte dieser Bankmitarbeiter inzwischen eine andere Aufgabe übernommen und dem Nachfolger war aufgefallen, dass es in den Selbstauskunften der letzten Jahre unterschiedliche Angaben gibt.

Die Bank muss sich auf die Zahlen verlassen können

So ungeschickt die Vorgehensweise des Bankmitarbeiters vor dem Hintergrund der langen Bankverbindung auch gewesen sein mag – in der Sache ist sie nicht nur vor dem aktuellen Hintergrund restriktiver Kreditvergaben nachvollziehbar: Selbstauskunfte dokumentieren schließlich letztlich das gegenseitige Vertrauen zwischen Bank und Kreditnehmer.

Die Bank sollte sich dabei auf die dort angeführten Zahlen verlassen können. Immerhin lassen sie unter anderem wertvolle Rückschlüsse auf die Kapitaldienstfähigkeit des Kunden als wesentlichen Maßstab seiner finanziellen Leistungsfähigkeit zu. Das gilt gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten auch für Zahnarztpraxen. Es ist aufgrund der Bedeutung dieser Zahlen daher durchaus üblich, die Kundendaten der Selbstauskunft

DEFINITION

Kapitaldienstfähigkeit

Durch die Kapitaldienstfähigkeit wird bankseitig festgelegt, in welchem Umfang die jeweiligen Einnahmen des Praxisinhabers ausreichen, um die regelmäßigen Ausgaben einschließlich der für Kredite erforderlichen Zins- und Tilgungsraten zu bezahlen. ■

kunft beispielsweise mit den Informationen einer Schufa- oder Wirtschaftsauskunft des jeweiligen Praxisinhabers abzugleichen.

Im beschriebenen Fall liegt die Vermutung nahe, dass der Privatkredit in der aktuellen Schufaauskunft nach wie vor vermerkt ist, während die Selbstauskunft diese Informationen nur im Jahr der Kreditaufnahme enthielt. Je nach Einschätzung des zuständigen Bankmitarbeiters kann es sich bei solchen Informationsdefiziten, wie das Beispiel zeigt, also durchaus um ein ernstzunehmendes Problem handeln.

Nachholbedarf haben hier beide Vertragspartner

Dieser Fall ist leider kein Paradebeispiel für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit. Hier haben beide Vertragspartner Nachholbedarf. Gleichwohl – verursacht wurde das Problem vor allem durch Bernhard K.

BANKFORMULARE

Worauf muss ich achten?

- Zahnärzte sollten jedes Bankformular, dies gilt vor allem für Kreditunterlagen, sorgfältig durchsehen und entsprechend behandeln. Durch die relativ umfangreichen Informationsquellen der Kreditinstitute sind bankinterne Abgleiche mit den jeweiligen vom Zahnärzten selbst gelieferten Informationen üblich.
- Offensichtliche Missverständnisse wie im Beispiel sollten im Interesse der Geschäftsbeziehung natürlich vermieden werden.

Ein rechtzeitiger Anruf oder ein entsprechendes Gespräch können dabei helfen.

- Die Kapitaldienstfähigkeit bei Kreditrückfungen bezieht sich grundsätzlich auf die gesamte verfügbare Liquidität des Zahnarztes als Kreditkunden. Das gilt also auch für eventuelle private Kreditverpflichtungen, die zu einer Verringerung der Liquidität führen. In Selbstauskünften sollten also sämtliche dort aufgeführten Fragen vollständig beantwortet werden. ■

Die Bank hätte – insbesondere bei bewährten Verbindungen – aber zunächst den kurzen Dienstweg wählen können (sprich: anrufen), bevor sie mit heftigen Konsequenzen droht. Die Zeiten, in denen Praxisinhaber nur dann mit ihrer Bank sprachen, wenn

diese sich meldete, sind jedoch vorbei. Das heißt: Eigeninitiative ist gefragt.

*Michael Vetter
Fachjournalist für Finanzen
vetter-finanz@t-online.de*

Teilen Sie Ihr Glück mit anderen. Mit Spenden statt Geschenken helfen Sie kranken und behinderten Menschen in Bethel.


Bethel

Weitere Informationen unter:
www.hilfe-statt-geschenke.de

Tel.: 0521 144-3600

Ein besonderer Tag.



eGK und Versichertenstammdatenabgleich

Endlich eine gute Nachricht: Vortests positiv gestartet

Sie gilt als eines der umfangreichsten und schwierigsten IT-Projekte in Europa – und als Aushängeschild gleichermaßen: Die elektronische Gesundheitskarte (eGK) und die damit verbundenen Möglichkeiten der Vernetzung von Patienten, Ärzten, Kliniken und Krankenkassen untereinander. Weil sich die Nutzung von diversen Funktionen bislang immer wieder verschoben hat, gab es fast nur Hiobsbotschaften. Doch jetzt sind die ersten Vortests in den Praxen gestartet, um das Management der Versichertenstammdaten mittels der eGK zu testen.



Foto: contrastwerkstatt – Fotolia.com

Es klang wie ein Fanfarenstoß: „Die gematik Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH hat die Pilotphase für das Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) begonnen“. Durchaus mit Stolz verkündete die gematik die erste Erprobungsstufe für das VSDM in einer Mitteilung. Und hatte vielleicht auch allen Grund dazu, denn über zehn Jahre nach ihrer Gründung musste man nicht wieder eine Verzögerung vermelden bei dem Versuch, Funktionen der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) an den Start zu bringen. Nach vielen Jahren der Vorbereitung in der gematik und der Industrie war es am 19.11.2016

soweit: Die ersten Konnektoren zur Erprobung des Versichertenstammdatenmanagements sind ausgeliefert und in Zahnarztpraxen installiert worden.

Ohne Konnektor geht gar nichts

Der Konnektor ist das Verbindungsstück zwischen dem Kartenterminal in den Praxen und der Telematikinfrastruktur der elektronischen Gesundheitskarte. Das Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) ist die erste Anwendung der Telematikinfrastruktur. Beim VSDM können (Zahn-)Ärzte in

Echtzeit („online“) überprüfen, ob die auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeicherten Versichertenstammdaten (etwa Name, Wohnort oder Versichertenverhältnis) aktuell sind respektive ob überhaupt ein gültiges Versicherungsverhältnis besteht. Ärzten und dem medizinischen Hilfspersonal stehen damit die aktuellen Stammdaten auf der eGK stets zur Verfügung. Zudem dient dies der einfacheren Handhabung, schließlich muss künftig nicht bei jeder Adressänderung eine neue Karte ausgestellt werden.

Der Abgleich soll auch den Betrug, der mit Versichertenkarten bisweilen geschieht, ein-

dämmen: Durch den Onlineabgleich können verlorene oder gestohlene Karten sofort gesperrt werden.

Erste Vortests mit Freiwilligen

Mit der Installation des Konnektors begann die erste Phase der Erprobung (Vorpilotierungsphase) durch sogenannte „friendly user“. So werden jene 24 Teilnehmer (23 Ärzte und Zahnärzte sowie 1 Krankenhaus) genannt, die sich freiwillig bereit erklärt haben, drei Wochen lang Tests vor dem eigentlichen Start der Erprobung durchzuführen, um so wichtige Erkenntnisse über die Funktionsfähigkeit zu erhalten. Aufgrund des überschaubaren Teilnehmerkreises sind Prozessabweichungen besser zu kontrollieren und zu beheben, heißt es von der gematik. Diese „friendly-user-Phase“ endet mit einem Abschlussbericht zur Vorpilotierung und dessen Güteprüfung durch die gematik und deren Gesellschafter.

Einer der friendly user ist Zahnarzt-Kollege Dr. Oliver Speyer aus Lübbecke. Wir wollten

KOMMENTAR

„Die ersten Ergebnisse stimmen hoffnungsfroh“

„Die mit großer Spannung erwartete Ausstattung der friendly User hat wertvolle erste Erkenntnisse gebracht. Im Großen und Ganzen hat es in den Zahnarztpraxen keine größeren Probleme bei der Installation der technischen Komponenten und der Einbindung dieser in die PVS-Systeme gegeben. Auch die ersten Ergebnisse beim Einlesen der Versichertenkarten stimmen hoffnungsfroh, da es kaum Unterschiede zu dem heutigen Verfahren gibt. Vor allem sind die Zeiten beim Einlesen nicht signifikant verändert. Wir können also ohne Ängste in die weiteren Testverfahren gehen. Einzig die Installationszeiten sind für das Testverfahren doch sehr lang.“

Dr. Günther E. Buchholz ist stellvertretender Vorsitzender der KZBV und zuständig für den Bereich Telematik.



Foto: Jürgen Fälicke – Fotolia.com

wissen, wie es ihm ergangen ist: „Die Installation wurde für alle Beteiligten zur Geduldssprobe“. Im EDV System mussten diverse Anpassungen im Softwaresystem erfolgen. Der Anschluss des Kartenlesers und des Konnektors stellte sich doch als etwas schwieriger als gedacht dar. Speyer: „Nach rund 4 Stunden und 30 Minuten war das System installiert, so dachten wir. Eine Versicherungskarte konnte erfolgreich eingelesen werden.“

Kinderkrankheiten bei der Erstinstallation sind normal

Doch beim Neustart des Systems traten Probleme auf, weil Konnektor und Kartenleser zunächst keine Verbindung mehr herstellen konnten. Nachdem auch dieses Problem gelöst war, waren insgesamt dann sechs Stunden vorbei, schreibt Kollege Speyer, jedoch mit gutem Ausgang: „Der Konnektor und das Kartenlesegerät funktionieren, bisher ohne Probleme. Die eGK kann wie gewohnt in das Praxisverwaltungssystem eingelesen werden.“ Und auch andere Teilnehmer berichten, dass bis auf wenige Probleme, die meist mit speziellen Konfigurationen in der Praxis zusammen hingen, die Installation und die Inbetriebnahme reibungs-

los erfolgte. Auch im Testbetrieb gab es laut der Tester bisher keine Probleme. Natürlich müsse man sich an einige neue Details und den zusätzlichen Arbeitsschritt gewöhnen, dies seien aber keine unüberbrückbaren Schwierigkeiten, hieß es.

Für Alexander Beyer, Geschäftsführer der gematik, ist dies ein Erfolg: „Wir sind unserem Ziel einen großen Schritt nähergekommen. Erstmals werden Ärzte, Zahnärzte und Kliniken über die Telematikinfrastruktur sektorenübergreifend miteinander vernetzt sein. Und wir haben eine Plattform geschaffen, die eine höchstmögliche Sicherheit für Patientendaten bietet und künftig allen Bürgern moderne vernetzte medizinische Anwendungen zur Verfügung stellen kann“. Das mache das Gesundheitswesen nicht nur effizienter; es verbessere auch die Versorgung der Patienten.

Ab Mitte 2018 sollen alle vernetzt sein

Die weiteren Planungen sehen vor, dass ab dem 19.12.2016 sukzessive alle Erprobungsteilnehmer angeschlossen werden, so das mit der bis zu sechs Monate dauernden Haupterprobung begonnen werden kann. Die erfolgt in den zwei Testregionen Nordwest (Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz) und Südost (Sachsen, Bayern), mit jeweils 500 Praxen (niedergelassene Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten) und jeweils fünf (Südost) respektive sechs (Nordwest) Krankenhäusern (siehe auch zm 21).

Ab Mitte 2017 sollen dann alle niedergelassenen Ärzte die notwendigen Produkte erhalten, um an die Telematikinfrastruktur angeschlossen zu werden. Der Gesetzgeber hat als Endpunkt hierfür den 30.6.2018 gesetzt. Bis dahin soll alles Notwendige zur Verfügung stehen, um die erste Funktion der elektronischen Gesundheitskarte, das Management der Versichertenstammdaten, flächendeckend nutzen zu können. Nach und nach sollen dann weitere medizinische Anwendungen wie Notfalldaten oder der eMedikationsplan eingeführt werden, die den Wert der Telematikinfrastruktur erkennbar machen, so die gematik. zm

Neues Korruptionsstrafrecht für das Gesundheitswesen

Ausweitung der Compliance-Leitlinie der KZBV

Das neue Antikorruptionsgesetz hinterlässt viele offene Fragen. Was ist erlaubt und wann handelt es sich um Bestechlichkeit beziehungsweise Bestechung? Die Compliance-Leitlinie der KZBV klärt über Strafbarkeitsrisiken auf.

Zum Hintergrund: Mit dem am 04.06.2016 in Kraft getretenen Gesetz zur Bekämpfung von Korruption im Gesundheitswesen hat der Gesetzgeber die neuen Straftatbestände der Bestechlichkeit und der Bestechung im Gesundheitswesen eingeführt (§§ 299a und 299b des Strafgesetzbuches – StGB), um eine vermeintlich bestehende Strafbarkeitslücke zu schließen. Die abstrakte und äußerst unbestimmte Fassung dieser neuen Strafnormen lässt allerdings vielfach nur schwer erkennen, welche Vorgehensweisen neuerdings strafbar sind und welche nicht. Aufgrund der daraus resultierenden Verunsicherung in der Zahnärzteschaft hat die KZBV ihre Compliance-Leitlinie um strafrechtliche Inhalte ergänzt und entsprechend ausgeweitet (abgedruckt in diesem Heft auf den Seiten 92 bis 104).



Foto: harti - Fotolia.com

chen oder auch nur immateriellen Vorteilen unterbinden bzw. bestrafen, die als Gegenleistung dafür gewährt werden, dass bei einer zahnärztlichen Entscheidung (z.B. Patientenzuführung oder Bezug von zahn-technischen Leistungen für Patienten) ein anderer, etwa ein anderer Leistungserbringer oder ein gewerbliches Zahntechniklabor, im Wettbewerb in unlauterer Weise bevorzugt wird. Eine „Unlauterkeit“ in diesem Sinne kann dabei insbesondere aus dem Verstoß gegen berufs- oder sozialrechtliche Regelungen resultieren.

Dem vorteilsnehmenden Zahnarzt fällt dann Bestechlichkeit zur Last, dem Vorteilsgewährenden Bestechung.

Der Zahnarzt sollte sich angesichts dieser Zielsetzung der §§ 299a, 299b StGB vor Augen halten, dass für Heilberufler jedenfalls hinsichtlich patientenbezogener Unternehmensentscheidungen deutlich geringere Grenzen für die Erzielung von wirtschaftlichen und sonstigen Vorteilen vonseiten Dritter gezogen sind als für andere Geschäftsinhaber. Was bei Letzteren ggf. noch unternehmerische Geschicklichkeit ist, kann für den Zahnarzt unter Umständen schon als korruptes Verhalten geahndet werden.

Ausweitung der Compliance-Leitlinie

Trotz massiver Kritik und Intervention vonseiten der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) hat der Gesetzgeber die neuen Strafnormen äußerst unbestimmt formuliert. Dadurch ist es jedenfalls abseits „klassischer“ Korruptionskonstellationen, wie etwa der Zahlung von „Provisionen“ durch Pharma- oder Medizinproduktehersteller für die Verschreibung gerade ihrer

ressen ausrichten, waren derartige Verhaltensweisen bisher schon durch das Berufs- sowie das Sozialrecht, etwa auf Grundlage von § 2 Abs. 7 und 8 der Musterberufsordnung sowie durch § 73 Abs. 7, § 128 Abs. 2 Satz 3 SGB V, untersagt und sind durch die Kammern und die KZVen konsequent verfolgt und geahndet worden. Gleichwohl sah der Gesetzgeber angesichts einer vom Bundesgerichtshof in einem Urteil vom 22.06.2012 diagnostizierten Strafbarkeitslücke die Notwendigkeit, Korruption im Gesundheitswesen auch strafrechtlich sanktionieren zu können. Daher wurden mit dem Gesetz zur Bekämpfung von Korruption im Gesundheitswesen zum 04.06.2016 die Straftatbestände der Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen (§§ 299a und 299b) in das Strafgesetzbuch (StGB) eingefügt.

Diese neuen Strafbarkeitsregelungen sollen nunmehr die Verschaffung von wirtschaftli-

Korruption im Gesundheitswesen

Korruption, d.h. das Missbrauchen anvertrauter Macht zur Erzielung privater Vorteile, kann wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen auch im Gesundheitswesen stattfinden. Dort besteht sie – vereinfacht gesagt – in dem missbräuchlichen „Verkauf“ patientenbezogener Entscheidungen von Heilberuflern an davon profitierende Dritte dergestalt, dass diese dem Heilberufler für ihre Bevorzugung einen Vorteil zufließen lassen. Um zu verhindern, dass insoweit Zahnärzte ihre Behandlungsentscheidungen nicht allein an medizinischen Aspekten mit Blick auf das Patientenwohl, sondern an sachfremden wirtschaftlichen Eigeninte-

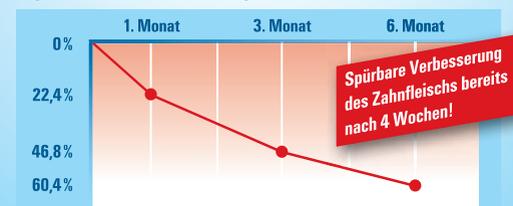


LACALUT® aktiv

- ✓ **Schützt** vor Zahnfleischbluten!
- ✓ **Strafft** das Zahnfleisch spürbar!
- ✓ **Schützt** vor Parodontose!



Ergebnis einer LACALUT-Langzeitstudie*:



Nach 4 Wochen bereits über 20% Verbesserung des Gingiva Indexes (Gesundheitszustand des Zahnfleisch), nach 6 Monaten über 60%. * Veröffentlicht in: Journal of Clinical Periodontology, 2007 "The plaque and gingivitis reducing effect of a chlorhexidine and aluminium lactate containing dentifrice (Lacalut aktiv®) over a period of 6 months" F. Rathe, T.M. Ausschil, A. Sculean, Ch. Gaudsuhn, N.B. Arweiler

Kostenloses Probepaket anfordern:
Fax 0 68 41 - 93 49 72 83

Praxisstempel/Anschrift

Medizinische Mund- und Zahnpflege mit System
Dr. Theiss Naturwaren GmbH
D - 66424 Homburg, www.lacalut.de

Produkte, vielfach nur schwer erkennbar, welche Verhaltensweisen von den neuen Strafnormen erfasst werden und welche nicht.

Die hieraus resultierende Verunsicherung innerhalb der Zahnärzteschaft haben die Vertreterversammlung und den Vorstand der KZBV bewogen, die Compliance-Leitlinie der KZBV (siehe zu dieser bereits den Beitrag in der zm-Ausgabe 03/2015) über die dort bisher thematisierten vertragszahnärztlichen Pflichten hinaus um diesbezügliche strafrechtliche Inhalte zu ergänzen. Neben den neuen Korruptions-Strafnormen werden dabei der Vollständigkeit halber auch bisher schon bestehende Strafbarkeitsrisiken, die bei der Verletzung vertragszahnärztlicher Pflichten drohen können (insb. solche wegen Betruges gemäß § 263 StGB) thematisiert.

Über die Compliance-Leitlinie soll den Vertragszahnärzten somit nunmehr auch in Bezug auf strafrechtliche Risiken, die im Zusammenhang mit ihren neben das Berufsrecht tretenden vertragszahnärztlichen Pflichten bestehen können, der grundsätzliche rechtliche Rahmen für die ordnungsgemäße Erfüllbarkeit ihres Berufes aufgezeigt werden. Die Leitlinie dient insoweit als Empfehlung und Orientierungshilfe, um Rechtsunsicherheiten sowie rechtliche Risiken zu verringern.

Die konkrete Umsetzung dieser Pflichten bleibt dabei in der Verantwortung des Zahnarztes. Dies gilt umso mehr, als die Leitlinie zwar einen Orientierungsrahmen ziehen, trotz ihrer exemplarischen Konkretisierungen aber nicht sämtliche Einzelfälle in deren Vielgestaltigkeit abdecken oder antizipieren kann. Die strafrechtlichen Ausweitungen der Leitlinie erfassen vor allem wesentliche Fallkonstellationen, hinsichtlich derer die Rechtsunsicherheit infolge der neuen Strafnormen besonders groß ist und/oder welche nach Einschätzung der KZBV ggf. ein besonderes rechtliches Gefahrenpotential in sich bergen, nunmehr strafbar zu sein.

Nur, weil eine bestimmte Fallkonstellation nicht in der Leitlinie genannt ist, kann daraus nicht zwingend auf deren Straflosigkeit geschlossen werden. Gerade hinsichtlich der neu hinzutretenden strafrechtlichen

Bewertungen ist ferner zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um rechtliche Risikoprognosen der KZBV zu bisher nicht näher durch die Rechtsprechung ausgeformten Straftatbeständen handelt, deren letztverbindliche Interpretation den Strafgerichten obliegt.

Die strikte Beachtung der in der Leitlinie dargestellten vertragszahnärztlichen Pflichten wird indes – ebenso wie die parallele Beachtung des Berufsrechts – in der Regel davor schützen, mit dem Strafrecht einschließlich den neuen Straftatbeständen der §§ 299a, 299b StGB in Berührung zu kommen und sich hiernach strafbar zu machen.

Im Zweifelsfalle Vorsicht walten lassen

Verbleiben nach Lektüre der Compliance-Leitlinie oder ergänzend auch der von KZBV und BZÄK parallel erstellten Informationsbroschüre* zu den neuen Korruptions-Strafnormen der §§ 299a, 299b StGB Zweifel, ob ein bestimmtes Vorgehen strafbar oder straflos ist, sollte um individuelle juristische Beratung, z.B. durch einen spezialisierten Rechtsanwalt, nachgesucht sowie gegebenenfalls abgewogen werden, ob allein schon das greifbare Risiko einer Strafbarkeit bzw. Strafverfolgung mit allen damit ggf. verbundenen Implikationen (z.B. Praxisdurchsuchungen, öffentliche Stigmatisierung) es wert ist, an dem betreffenden Verhalten und den damit ggf. erzielbaren Vorteilen festzuhalten, selbst wenn es sich später vor Gericht eventuell doch als letztendlich straflos erweisen sollte.

Die ausgeweitete Neufassung der Compliance-Leitlinie der KZBV ist auf den Seiten 92 bis 104 in der Rubrik „Bekanntmachungen“ abgedruckt.

Dr. Markus Zimmermann,
Stellvertretender Leiter der Rechtsabteilung
der KZBV

*) Die Broschüre „Rechtsgrundlagen und Hinweise für die Zahnarztpraxis – Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen“ ist herausgegeben von KZBV und BZÄK und steht auf deren Websites zum Download zur Verfügung.

Fremd im Mund

Gibt es für Patienten unverträgliche Präparate oder sogar Risikomaterialien? In dieser Fortbildung haben Experten vier „Stoffe“ unter die Lupe genommen, die in der Zahnarztpraxis ihren Weg in die Münder der Patienten finden.



Foto: Petersilka



Foto: Reichl

■ Sind abrasiv-pulverhaltige Präparate schädlich? Zur mechanischen Desintegration des subgingivalen Biofilms kommen in der Parodontistherapie vermehrt Luft-Pulver-Wasserstrahlgeräte zum Einsatz. Doch wie risikoreich ist das Verfahren? **Dr. Anne Kruse** aus der Abteilung Parodontologie der Universitätszahnklinik Freiburg, **PD Dr. Gregor Petersilka**, aus der Abteilung Parodontologie der Universität Marburg und niedergelassener Fachzahnarzt in Würzburg, und ihre Kollegen diskutieren Indikationen und Kontraindikationen.

■ Zahnkunststoff-Materialien: Zahnfarbene Restaurationsstoffe haben Konjunktur. Doch wie ist es um die Biokompatibilität und Verträglichkeit dieser Werkstoffe bestellt? Der Toxikologe **Prof. Dr. Franz Xaver Reichl** von der Universitätszahnklinik München (LMU) stellt die Frage nach der Toxikologie – nicht nur für die Patienten, sondern auch für das Team, das mit den Kompositen arbeitet.

 **CME auf zm-online**
Interaktive Fortbildung

Foto: mit freundlicher Genehmigung von Prof. Kämmerer (Rostock)



Foto: Schiffner

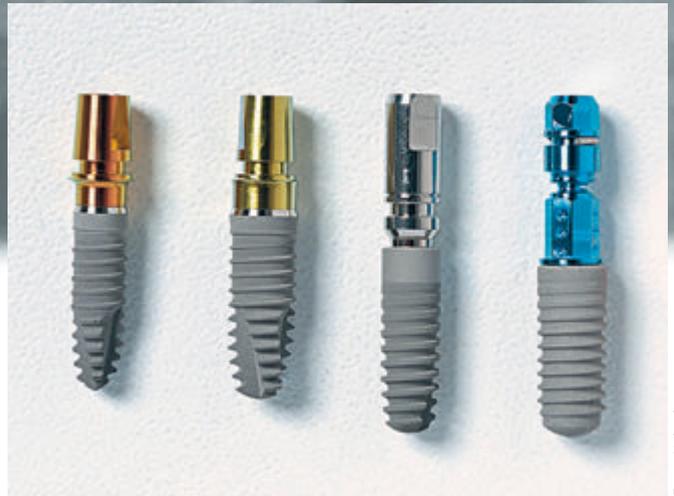


Foto: Knipping

■ Stoffwechsel und Toxizität von Fluorid: Fluoride sind neben der Plaque-Entfernung das einzige Mittel, das nachweislich Karies vorbeugt, wenn es regelmäßig zur Anwendung kommt. **Prof. Dr. Ulrich Schiffner**, Kinderzahnmediziner der Universitätszahnklinik UKE in Hamburg, räumt mit der Mär auf, dass Fluoride in der vorgeschriebenen Dosierung dem Organismus schaden können und gibt einen Überblick über die aktuellen Daten.

■ Der Beitrag „Unverträglichkeiten durch Titan?“ von **Prof. Dr. Peter Thomas**, Oberarzt im staatlichen Dienst an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie München, erscheint in einer der kommenden Ausgaben.

Verantwortlich für den Fortbildungsteil:
Prof. Dr. Elmar Hellwig
Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer

Sind abrasiv-pulverhaltige Präparate schädlich?

Anne Kruse, Gregor Petersilka, Stefanie Schienle, Petra Ratka-Krüger

Zur mechanischen Desintegration des subgingivalen Biofilms kommen in der Parodontitistherapie seit einigen Jahren vermehrt Luft-Pulver-Wasserstrahlgeräte zum Einsatz. Doch wie risikoreich ist das Verfahren? Kann die Applikation von Druckluft und kleinsten Pulverpartikeln in den Sulkus das dentale Gewebe und die Restaurationen nachhaltig beschädigen?



Die Luft-Pulver-Wasserstrahl (LPW)-Technik in der dentalen Prophylaxe wurde erstmals in den späten 70ern in Texas vorgestellt (Prophy Jet Marck IV™, Dentron) [Graumann, Sensat, & Stoltenberg, 2013]. Das Prinzip beruht auf kleinsten Pulverpartikeln (etwa 15 bis 250 µm), die in einer Druckkammer mit Luft vermischt werden und über ein Handstück zusammen mit Wasser auf die Zahn- und Wurzeloberfläche appliziert werden. Dabei kann der Substanzabtrag durch verschiedenste Faktoren beeinflusst werden. Bei höherem Druck etwa erhöht sich auch der Substanzabtrag. Der Druck ist abhängig vom Aufbau sowie von der Einstellung des Geräts und dem Füllstand in der Pulverkammer. Auch die zugeführte Wassermenge führt zu höherer Beschleunigung der Pulverpartikel und zu größerer Abrasion. Auch Applikationswinkel, Dauer und die Entfernung des Handstücks zur Oberfläche können die auftretenden Kräfte beeinflussen [Petersilka, Bell, Mehl, Hickel & Flemmig, 2003]. Den wohl entscheidendsten Faktor für den Substanzabtrag bilden aber Masse, Größe und Härte der Pulverpartikel [Petersilka, 2011].

Das sind die gängigsten Pulverarten und ihre Eigenschaften:

■ **Natriumhydrogenkarbonat:** Dieses Salz wird für den Einsatz in der supragingivalen Reinigung von Zahnoberflächen empfohlen. Oftmals wird zur Erhöhung der Gleiteigenschaften Siliziumdioxid oder Tricalciumphosphat in geringen Mengen zugesetzt. Die einzelnen Partikel sind je nach Hersteller mit bis zu 250 µm vergleichsweise groß und bedürfen einer nachfolgenden Politur,



Abbildung 1: Pulverstrahlkegel bei normaler klinischer Anwendung. Im Gegenlicht sind Streubreite des Kegels und die Tropfen- beziehungsweise die Aerosolbildung gut zu erkennen.

wenn sie mit Restaurationen, demineralisiertem Schmelz oder (Wurzel-)Dentin in Kontakt gekommen sind [Petersilka, 2011]. Um den salzigen Geschmack zu lindern, werden oftmals künstliche Geschmacksstoffe zugesetzt.

■ **Glycin:** Glycin ist eine Aminosäure und ebenfalls wasserlöslich. Aufgrund der geringeren mittleren Partikelgröße von 18 bis 60 µm (je nach Hersteller) wird dieses Pulver sowohl für die supra- als auch für die subgingivale Anwendung empfohlen. Eine nachfolgende Politur ist aufgrund der geringeren

Abrasion und Rauigkeit nach Anwendung nicht notwendig [Petersilka, Bell, Häberlein et al., 2003]. Häufig wird auch hier Siliziumdioxid zugesetzt.

■ **Erythritol:** Hierbei handelt es sich um einen Zuckeralkohol, der durch Fermentation hergestellt wird und in der Lebensmittelindustrie Anwendung findet. Neben der industriellen Herstellung kommt er in geringen Mengen natürlicherweise in einigen Obstsorten vor. Außerdem konnte er in Wein und Bier nachgewiesen werden [Bernt, Borzelleca, Flamm & Munro, 1996].



Abbildung 2: Mithilfe spezieller Düsenansätze ist es unter Verwendung niedrigabrasiver Strahlmittel möglich, eine Biofilmentfernung auch in Taschen tiefer als 5 mm zu bewerkstelligen.



Abbildung 3: Subgingivales Pulverstrahlen am Zahn: Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollte die Düse im Abstand von etwa 5 mm unter ständiger Bewegung etwa parallel zur Zahnachse gehalten werden.

Aufgrund der herstellungsbedingt geringen mittleren Partikelgröße von etwa 14 µm wird Erythritol für den supra- und subgingivalen Einsatz empfohlen [Müller, Moëne, Cancela & Mombelli, 2014b]. Erythritol ist nicht kariogen, gut wasserlöslich und beeinflusst nicht den Glukosespiegel. Derzeit wird es in Verbindung mit Chlorhexidin (0,3 Prozent) auf dem deutschen Markt vertrieben.

■ **Trehalose:** Für die supra- und subgingivale Reinigung wurde kürzlich ein weiteres Süßungsmittel, die Trehalose, vorgestellt. Dieses gut wasserlösliche Disaccharid ist nicht kariogen und für Diabetiker geeignet [Neta, Takada & Hirasawa, 2000; van Can, van Loon, Brouns & Blaak, 2012]. Das Pulver hat laut Herstellerangaben eine niedrige mittlere Partikelgröße von etwa 30 µm und eine geringere Abrasionstiefe als Glycin. Ihm wird ebenfalls in geringen Mengen Siliziumdioxid zugesetzt [Kruse et al., 2016].

■ **Andere Pulverarten:** Auf dem Dentalmarkt sind außer den bereits genannten Pulversubstanzen auch Kalzium-Natrium-Phosphosilikat, Aluminiumtrihydroxid und Kalziumkarbonat erhältlich. Da diese jedoch nicht wasserlöslich und zum Teil abrasiver sind, werden sie nicht für den subgingivalen Einsatz empfohlen und daher im vorliegenden Text nicht weiter ausgeführt [Petersilka, 2011; Graumann et al., 2013].

Effektivität

Derzeit gelten zur subgingivalen Biofilmentfernung während der anti-infektiösen Therapie Handinstrumente und (Ultra-)Schallgeräte als der Goldstandard. Die zeitintensivere Handinstrumentierung hinterlässt dabei möglicherweise eine glattere Oberfläche [Drisko et al., 2000; Schmidlin, Beuchat, Busslinger, Lehmann & Lutz, 2001], während sich (Ultra-)Schallgeräte durch besseres Handling und Erreichbarkeit von Furkationseingängen und Einziehungen auszeichnen. Häufig werden daher beide Verfahren in Kombination verwendet. Die LPW-Technik zeigt gegenüber der subgingivalen Biofilmentfernung mit Handinstrumenten und (Ultra-)Schall vergleichbare klinische Ergebnisse. So konnten bei der Behandlung mit Glycinpulver bei Sondierungstiefen von drei bis fünf Millimetern ähnliche Ergebnisse wie mit der Handinstrumentierung mit Gracey-Küretten erzielt werden [Petersilka, Tunkel, Barakos, et al., 2003]. In der parodontalen Erhaltungstherapie brachte der Vergleich zwischen Handinstrumentierung beziehungsweise (Ultra-)Schall und subgingivaler Anwendung von Glycinpulver, Erythritol und Trehalose ebenfalls gleichwertige klinische Ergebnisse [Müller, Moëne; Petersilka & Faggion CM], 2008; Wenn-

ström, Dahlén & Ramberg 2011; Cancela & Mombelli, 2014a; Kruse et al., 2016].

Im Protokoll der Konsensus-Konferenz der EuroPerio 2007 wurde der subgingivale Einsatz von LPW lediglich für die parodontale Erhaltungstherapie empfohlen [Sculean et al., 2013]. Auch die Autoren verschiedener Anwendungsuntersuchungen unterstützen die Aussage, dass LPW nicht zur Entfernung von Zahnstein und Konkrementen geeignet ist [Petersilka, Steinmann, Häberlein, Heinicke & Flemmig, 2003; Petersilka, Tunkel, Barakos et al., 2003; Moëne, Décaillet, Andersen & Mombelli, 2010]. Die Effektivität zur Entfernung des Biofilms auf Implantatoberflächen scheint ebenfalls gleichwertig gegenüber konventionellen Methoden zu sein [Louropoulou, Slot & Van der Weijden, 2014]. Auch aufgrund einer vergleichbaren Reduktion von Entzündungszeichen (Blutung und Suppuration) sieht der Einsatz von LPW in der Periimplantitistherapie sehr vielversprechend aus [Schwarz, Becker & Renvert, 2015].

Patientenakzeptanz

Die zahnärztliche Behandlung mit LPW wurde von Patienten in vielen Studien als angenehmer bewertet als konventionelle Verfahren. In einer aktuellen Übersichts-

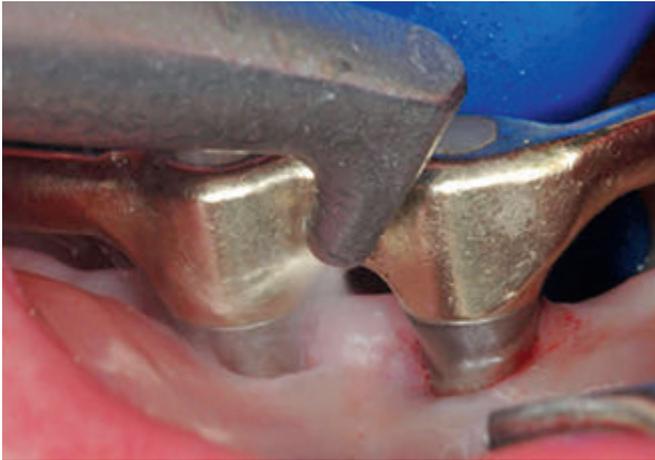


Abbildung 4: Niedrigabrasives Pulverstrahlen ermöglicht eine effiziente Biofilamentfernung auch im periimplantären Gewebe.



Abbildung 5: Auch bei korrekter Anwendung niedrigabrasiver Pulvermedien kann postoperativ eine leichte Blutung präsent sein. Hier sind bukkal der Implantate jedoch durch Fehlanwendung überproportional starke Gingivaschäden entstanden.

arbeit zu diesem Thema wurden Studien mit Natriumhydrogenkarbonat, Glycin und Erythritol berücksichtigt [Bühler, Amato, Weiger & Walter, 2016b]. Dabei wurde die subgingivale Anwendung aller getesteten Pulverarten überwiegend als angenehmer oder mindestens gleichwertig zur Reinigung mit Handinstrumenten oder (Ultra-)Schall bewertet. Die Zeitersparnis durch eine kürzere Behandlungsdauer ist aus Patientensicht sicherlich ebenfalls als positiv zu bewerten.

Risiken, Hygiene und Kontraindikation

Bei der subgingivalen Anwendung von dentalen Instrumenten und Substanzen wird im Allgemeinen die Integrität der Mundhöhle verletzt. Die Durchdringung des epithelialen Attachments (wie mit der Parodontalsonde) stellt somit letztlich immer ein Eindringen in den menschlichen Organismus dar. Zum Parodont gehören neben den gingivalen Anteilen auch Wurzelzement und -dentin.

Doch welchen konkreten Einfluss hat LPW auf die einzelnen Gewebe und auf den Gesamtorganismus? Zu erwähnen ist erneut, dass Dauer, Winkel und Abstand bei der Behandlung starken Einfluss auf die Modifizierung der behandelten Oberfläche und

umliegende Gewebe haben [Petersilka, 2011; Bühler, Amato, Weiger & Walter 2016a]. Um unerwünschte Effekte zu reduzieren, sollten die Empfehlungen und Vorsichtsmaßnahmen des jeweiligen Herstellers des Handstücks und des Pulvers berücksichtigt werden. Eine regelmäßige Aktualisierung der Anamnese sowie adäquate Aufklärung des Patienten über die möglichen Risiken sind ebenfalls unerlässlich.

Asthma und schwere Atemwegserkrankungen gelten aufgrund der potenziell möglichen Reizung der Lunge durch aspirierte Pulverpartikel als Kontraindikation für die Behandlung mit LPW. Natriumhydrogenkarbonat greift zudem in den Elektrolythaushalt ein und sollte nicht bei Patienten mit Hypertonie, Nierenfunktionsstörungen, Morbus Addison, Morbus Cushing, der Einnahme von Antidiuretika und bei salzreicher Diät verwendet werden.

Da beim Vorliegen von Infektionskrankheiten das Aerosol einen zentralen Übertragungsweg darstellt, ist dies bei der Entscheidung für eine Behandlung mit LPW zu berücksichtigen („Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene – Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut“, 2006). Die Verwendung einer Schutzbrille und eines lege artis angelegten Mund-Nasen-Schutzes sind

obligat. Der Behandler muss zudem durch eine korrekte Aufbereitung der Düsen beziehungsweise Handstücke (Einstufung nach Kategorie kritisch B) eine potenzielle Infektionskette unterbinden. Eine Sterilisation der Übertragungsinstrumente nach jedem Patienten ist daher zwingend nötig.

Dentin- und Wurzelschäden

Der Einsatz von Natriumhydrogenkarbonatpulver mit LPW führt nachweislich zur Schädigung von Dentin- und Wurzeloberflächen. Daher wird hier lediglich die Verwendung auf intakten Schmelzoberflächen empfohlen und von einer Anwendung in Bereichen von freiliegenden Zahnhälsen, beispielsweise bei Rezessionen oder keilförmigen Defekten abgeraten [Gerbo, Lacefield, Barnes & Russell, 1993; Gutmann, 1998; Agger, Hörsted-Bindslev & Hovgaard, 2001; Petersilka, Bell, Mehl et al., 2003; Graumann et al., 2013; Bühler et al., 2016a].

Die Anwendung von Natriumhydrogenkarbonatpulver auf initialkariösen Läsionen beziehungsweise White Spots ist definitiv nicht zu empfehlen, da hier in vitro ein Einbrechen vorgeschädigter Schmelzprismen beschrieben wurde [Schiffner, 1992]. Glycinpulver zeigte hingegen deutlich geringere



Abbildung 6: Makrofotografie einer Pulverstrahlröhrenöffnung unmittelbar nach deren Anwendung. Bei genauer Betrachtung sind neben den Charakteristika eines „Hohlkörpers“ gemäß RKI Richtlinien Biofilmbeziehungsweise Pulverrückstände sichtbar. Eine korrekte Aufbereitung der Düse nach jedem Patienten ist daher obligat.

Abrasionswerte auf Dentin- und Wurzeloberflächen [Petersilka, Bell, Häberlein et al., 2003, M. Pelka, Trautmann, Petschelt & Lohbauer, 2010], Erythritol eine noch geringere Abrasivität [Müller et al., 2014b].

Daher sind diese beiden niedrig-abrasiven Pulver für die subgingivale Anwendung und auf freiliegenden Dentinoberflächen empfehlenswert. Die Anwendung der niedrig-abrasiven Pulver auf initialkariösen Stellen ist derzeit noch nicht ausreichend untersucht und daher auch kritisch zu sehen [Masouleh, 2015].

Prinzipiell aber scheint der Einsatz von LPW durch Verringerung des Substanzabtrags [Petersilka et al., 2008] und der hinterlassenen geringen Rauigkeit [Lavigne, Nauman, Munley & Suzuki, 1988; Hürzeler et al., 1998] dem konventionellen Scaling mit Hand- oder (Ultra-)Schallinstrumenten während der Erhaltungstherapie überlegen zu sein. Werden niedrig-abrasive Pulver verwendet, ist eine nachfolgende Politur mit Paste und Kelch möglich, aber nicht zwingend erforderlich.

Schädigung der Gingiva:

Bei Untersuchungen der gingivalen Strukturen nach Behandlung durch LPW mit Natriumhydrogenkarbonat konnten gegenüber Anwendungen mit Glycinpulver deutliche Erosionen der Gingiva festgestellt werden

[Kontturi-Närhi, Markkanen & Markkanen, 1989; Petersilka, Bell, Häberlein et al., 2003; Kozlovsky, Artzi, Nemcovsky & Hirshberg, 2005]. Dies scheint nicht zuletzt an Partikelform und -größe zu liegen [Petersilka, 2011]. Die gingivalen Verletzungen sind jedoch offenbar wie auch nach der Handinstrumentierung innerhalb von bis zu 14 Tagen reversibel [Petersilka et al., 2008; Petersilka, 2011]. Da jede Touchierung von Weichgewebe mit Natriumhydrogenkarbonat zu einer Verletzung führen kann, sollte der Pulver-Wasserstrahl nur auf Zahnhartsubstanz appliziert werden. Um nicht zuletzt auch Rezessionen vorzubeugen, wird grundsätzlich von der Anwendung von Natriumhydrogenkarbonat in gingivalen Bereichen abgeraten [Petersilka, 2011].

Schädigung von dentalen Restaurationen:

Während für Natriumhydrogenkarbonat das Risiko besteht, dentale Restaurationsmaterialien wie Komposit, Adhäsive und Keramikoberflächen oder aber kieferorthopädische Versiegerer und Brackets zu schädigen, wird diese Gefahr durch Glycinpulver als minimal angegeben [Engel, Jost-Brinkmann, Spors, Mohammadian & Müller-Hartwich, 2009; M. A. Pelka, Altmaier, Petschelt & Lohbauer, 2010; Giacomelli et al., 2011; Petersilka, 2011; Graumann et al., 2013]. Für Erythritol und Trehalose werden geringere Abrasionswerte als für Glycin von den Herstellern angegeben.

Aufgrund der zuvor genannten wissenschaftlichen Erkenntnisse ist daher ein Einsatz von niedrig-abrasiven Pulverarten auch bei dentalen Restaurationen oder kieferorthopädischen Apparaturen ohne größere unerwünschte Effekte möglich. Eine Politur aufgrund der Behandlung mit LPW und niedrig-abrasiven Pulvern scheint verzichtbar zu sein.

Schädigung von Implantatoberflächen:

Die Behandlung mit Natriumhydrogenkarbonat führt zu einer erhöhten Rauigkeit auf Implantatoberflächen [Cochis et al., 2013]. Bei der Verwendung von niedrig-abrasiven Pulvern, wie Glycin, konnten jedoch mehrere In-vitro-Untersuchungen zeigen, dass selbst spezielle Implantatoberflächen (Titan-Plasma-



Abbildung 7: Klinisches Bild einer Patientin mit Luftemphysem im Bereich des Oberkiefers rechts. Erkennbar ist die Raumforderung. Klinische Zeichen eines Emphysems wären Krepitationsknistern bei Palpation und ggf. Verschieblichkeit der Raumforderung.

Sprayed (TPS) oder sand-blasted and acid-etched (SLA)) in ihren Oberflächeneigenschaften wie Rauigkeit und Beschichtung nicht ausschlaggebend verändert werden [Barnes, Fleming & Mueninghoff, 1991; Mengel, Buns, Mengel & Flores-de-Jacoby, 1998; Schwarz, Ferrari, Popovski, Hartig & Becker, 2009; Louropoulou et al., 2014].

Allergien und Unverträglichkeiten

Im Zusammenhang mit dem subgingivalen Einsatz von Natriumhydrogenkarbonat, Glycin, Erythritol und Trehalose sind bisher nach Wissen der Autoren keine allergischen Reaktionen beschrieben worden. Prinzipiell sind jedoch Allergien, auch auf Zusatzstoffe der einzelnen Pulverarten, nicht auszuschließen. Lediglich in Einzelfällen wurden für Erythritol als Süßungsmittel in Lebensmitteln allergische Reaktionen beobachtet [Hino, Kasai, Hattori & Kenjo, 2000; Yunginger et al., 2001]. In seltenen Fällen geben Patienten ein brennendes Gefühl an der Gesichtshaut nach Pulverstrahltherapie mit Glycinpulver an.

(Abbildung aus der Sammlung Panitz, veröffentlicht in Petersilka et al. 2010, mit freundlicher Genehmigung des Quintessenzverlags, Berlin).

Toxizität:

Natriumhydrogenkarbonat, Glycin, Erythritol und Trehalose sind als Lebensmittelzusatzstoffe zugelassen und entsprechen toxikologischen Richtlinien zum Einsatz in der Mundhöhle als Medizinprodukt. In einzelnen wissenschaftlichen Untersuchungen wurden geringfügige gastro-intestinale Nebeneffekte wie Übelkeit, Blähungen oder Durchfall beschrieben [European Food Safety Authority, 2015; Bühler et al., 2016b;]. Den Autoren ist keine Studie bezüglich kanzerogener Effekte im Zusammenhang mit den genannten Substanzen bei oraler Anwendung bekannt.

Bakteriämie:

Wie bei jeder subgingivalen Anwendung dentaler Instrumente ist auch beim Einsatz von LPW mit einer Bakteriämie zu rechnen [Daly et al., 2001; Kinane et al., 2005]. In einem direkten Vergleich wurde keine erhöhte Bakteriämie verglichen mit einer Politur mittels Polierkelch und Paste festgestellt [Hunter et al., 1989]. Daten zum Vergleich der subgingivalen Anwendung mit LPW und alternativen Verfahren in Bezug auf Bakteriämien sind den Autoren nicht bekannt. Die Indikation für eine Endokarditisprophylaxe ist also nach derzeitigem Stand nach denselben Maßstäben wie bei anderen subgingivalen Behandlungen zu stellen [Wilson et al., 2007].

Emphyseme

Eine sehr seltene Komplikation stellt die Entwicklung eines Luftemphysems im Zusammenhang mit LPW dar. Als Symptom dafür zeigt sich in der Regel innerhalb kürzester Zeit nach Lufteintritt in das Gewebe eine Raumforderung mit klassischen Krepitationsgeräuschen beim Abtasten. Hierbei kann die raumfordernde Schwellung sowohl intra- als auch extraoral lokalisiert sein und sich bis in die Hals-Nackenregion erstrecken. Von 1977 bis 2001 wurden neun Fälle von Luftemphysemen und drei Fälle von Embolien dokumentiert [Flemmig et al., 2007]. Bis 2013 beschrieben nur sechs weitere Artikel ähnliche Vorkommnisse

[Graumann et al., 2013]. Der Einsatz anderer zahnärztlicher Geräte wie Turbinen und Luft-/Wasserspritzen, vor allem im Zuge von Zahnextraktionen, führte jedoch in der Vergangenheit wesentlich häufiger zu vergleichbaren Komplikationen [Petersilka, 2011].

Das Risiko von Luftemphysemen scheint insbesondere in Bereichen fehlender keratinisierter Gingiva sowie stark entzündeter Bereiche gegeben zu sein. Weiterhin erhöht jede Verletzung der Integrität der Schleimhaut das Emphysemrisiko. Hier ist besondere Vorsicht geboten. Weiterhin wird empfohlen, das Handstück bei jeglichem Einsatz von LPW in ständiger Bewegung zu halten [Petersilka, Panitz, Weresch, Eichinger & Kern, 2010]. Alle bisher in der Literatur beschriebenen Fälle zeigten einen unproblematischen Verlauf bis zur Ausheilung bei adäquater Behandlung. Dabei wurde beobachtet, dass die in das Gewebe eingebrachte Luft sich ohne weitere Therapie innerhalb von 24 bis 28 Stunden selbsttätig resorbiert. Beim Auftreten eines Emphysems sollte der Patient über das unerwünschte Ereignis aufgeklärt werden und er sollte bei unerwarteten potenziell problematischen Verläufen die Möglichkeit haben, sofort Kontakt zu seinem Behandler aufzunehmen. Potenziell problematische Verläufe sind kardiopulmonale Symptomatiken beim Eintritt von Luft über cervicofaciale Faszien sowie Visusprobleme beim Eindringen von Luft in den Orbitabereich. Weiterhin soll der Patient einen intraoralen Luftdruckaufbau wie zum Beispiel durch Niesen mit zugehaltenem Mund oder Nase, Valsalva-Manöver oder Tätigkeiten wie das Spielen von Blasinstrumenten unterlassen, um ein erneutes Emphysem zu vermeiden. Die prophylaktische Gabe eines Antibiotikums wird kontrovers diskutiert und ist eventuell bei immunologisch kompromittierten Patienten (wie Diabetes Mellitus oder onkologischer Therapie) denkbar [Bassetti, Bassetti, Sculean & Salvi, 2014]. Bei fehlender Erfahrung sollte man bei Verdacht auf ein Luftemphysem die Überweisung an eine chirurgische Praxis oder Klinik zur weiteren Diagnostik und Therapie erwägen.

Technische Probleme

Es gibt Erfahrungsberichte über technische Probleme aufgrund unsachgemäßer Bedienung von Handstücken und LPW-Geräten, bei denen es zu Verletzungen von Behandler und/oder Patienten kam. Hierzu liegen jedoch bisher keine wissenschaftlichen Daten vor. In diesem Zusammenhang scheint es umso wichtiger, bei der Behandlung die Augen des Patienten zu schützen (durch Schutzbrillen oder Schließen der Augen) und auf Behandlerseite auch auf korrekten Arbeitsschutz zu achten sowie die Geräte nur bei entsprechender Sachkunde und unter regelmäßiger Wartung zu verwenden.

Jedes unerwünschte Ereignis unter Verwendung von LPW-Technik sollte, unabhängig vom verwendeten Gerätetyp oder Strahlmittel, an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte gemeldet werden, um allen Anwendern ein risikoarmes Arbeiten zu erleichtern. Die Meldung kann online unter www.bfarm.de erfolgen, das Formular ist auch auf zm-online.de zum Download erhältlich.

Fazit

Die Anwendung von LPW ist in der modernen zahnärztlichen Praxis nicht mehr wegzudenken. Zeitersparnis und Patientenakzeptanz machen dieses Verfahren attraktiv für den täglichen Einsatz. Insbesondere in der parodontalen Erhaltungstherapie bietet LPW in Verbindung mit niedrig-abrasiven Pulvern gegenüber der subgingivalen Reinigung mit (Ultra-)Schall und Handinstrumenten viele Vorteile sowohl für den Behandler als auch den Patienten bei gleicher Effektivität. Dennoch sollten Kontraindikationen und Risiken bei jedem Einsatz berücksichtigt und mit dem Patient besprochen werden. Bei korrekter Anwendung kann der subgingivale Einsatz von LPW grundsätzlich als sicher erachtet werden. Jedoch sind Überempfindlichkeitsreaktionen auf einzelne Substanzen beim Einsatz in der Mundhöhle oder seltene Fälle einer Emphysembildung niemals gänzlich auszuschließen.

Abschließend weisen die Autoren darauf hin, dass Studienergebnisse in der Regel auf den Durchführungen erfahrener Behandler beruhen. Die korrekte Handhabung, die Kenntnis der Theorie sowie eine gewisse Routine sind daher grundsätzliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Behandlung.

Dr. Anne Kruse
Dr. Stefanie Schienle
Prof. Dr. Petra Ratka-Krüger
Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg
anne.kruse@uniklinik-freiburg.de

PD Dr. Gregor Petersilka
Fachzahnarztpraxis Würzburg
und
Abteilung für Parodontologie
Universität Marburg



Foto: privat

Dr. Anne Kruse

1982 geboren in Lahnstein, Deutschland, 2002 bis 2008 Studium der Zahnheilkunde an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 2008 Zahnärztliche Approbation, 2008 Promotion, 2008 bis 2011 Assistenz Zahnärztin und angestellte Zahnärztin in zahnärztlicher Praxis, seit 2011 Zahnärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin der Sektion Parodontologie, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie Freiburg i. Br., seit 2016 Fachliche Koordination im Studiengang Master Parodontologie und Implantattherapie der Universität Freiburg

ZM-ONLINE: QR-CODE 33235

Sind abrasive Pulverpräparate schädlich?



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.



Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Briefmarken sammeln für Bethel

Arbeitsplätze für behinderte Menschen



Briefmarkenstelle Bethel
Quellenhofweg 25
33617 Bielefeld

Bethel 

Zahnkunststoff-Materialien

Franz-Xaver Reichl

Immer mehr Menschen wollen zahnfarbene Materialien als Zahn-Restaurationswerkstoffe. Dabei soll natürlich gewährleistet sein, dass diese Materialien nicht nur gut aussehen und gut halten, sondern dass sie auch gut verträglich sind. Wachsendes Interesse erlangen deshalb Fragen nach der Toxikologie, Biokompatibilität und Verträglichkeit dieser Werkstoffe.



Komposite sind Kunststoffe, die direkt in die Kavität appliziert werden (Abbildung 1a). Sie bestehen aus einer organischen Matrix mit eingebetteten anorganischen Füllmaterialien (zum Beispiel Quarze) und Zusatzstoffen (Abbildung 1b). Als Monomere werden meist Dimethacrylate verwendet, die in schwere Basismonomere (zum Beispiel Bisphenol A glycidylmethacrylat, BisGMA; Urethandimethacrylat, UDMA) und leichte Komonomere (wie Triethylenglycoldimethacrylat, TEGDMA; Hydroxyethylmethacrylat, HEMA) unterteilt werden (Abbildung 1b). (Ko)Monomerverbindungen werden in der Zahnmedizin nicht nur in Kompositen sondern auch in Dentinadhäsiven, kunststoffhaltigen Zementen, Klebstoffen für Inlays, Kronen, Veneers, orthodontische Brücken, Keramiken sowie in Unterfüllungen für Amalgam- und Goldfüllungen und als Fissurenversiegler verwendet. Die Polymerisierung ist nach der Lichthärtung nie vollständig und es verbleiben unpolymerisierte Rest-(Ko)Monomere. Hauptursache des hohen Rest-(Ko)Monomeranteils der Kompositkunststoffe ist der niedrige Grad der (Ko)Monomer-Polymer-Konversion. Er beträgt je nach Schichttiefe 20 bis 50 Prozent [Ruyter IE., 1981; Reinhardt KJ, 1991]. Chemisch freie, nicht vernetzte (Ko)Monomere können durch Speichelzutritt aber auch wie durch Nahrung beziehungsweise Getränke (wie hochprozentige Alkohole) aus der Füllung ausgelaugt werden [Reichl FX, 2012] und dann verschluckt werden oder sogar über den Dentinliquor durch das Dentin zum Zahnnerv (Pulpa) diffundieren [Gerzina TM, 1994; Gerzina TM, Wing G., 1991; Spahl W, Budzikiewicz H, Geurtsen W., 1998]. Nach

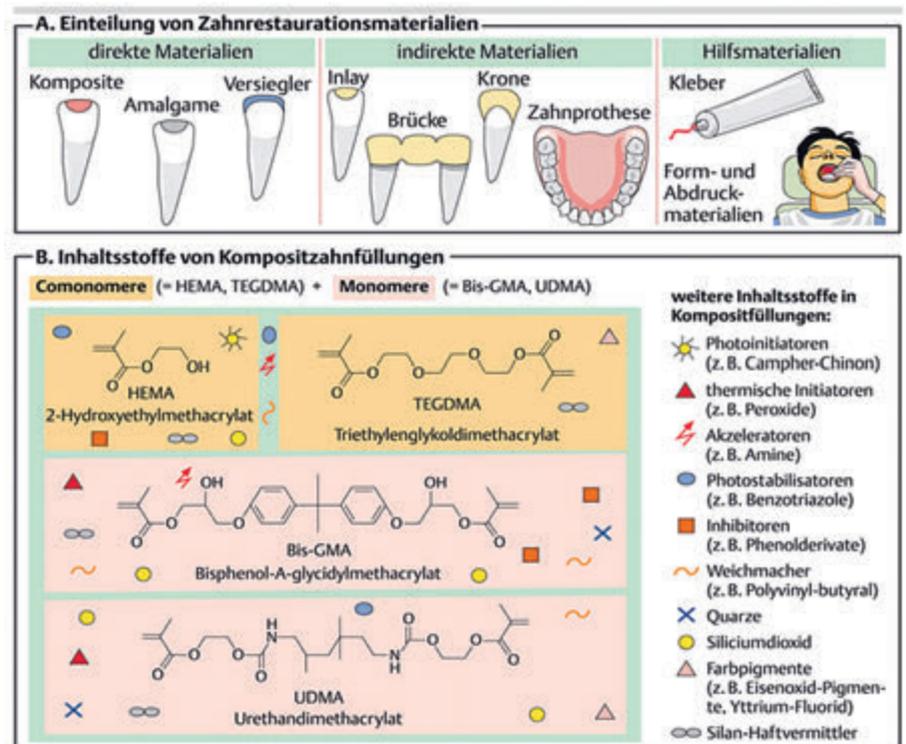


Abbildung 1: Einteilung von Zahnrestaurationsmaterialien (a) und Inhaltsstoffe von Komposit-Zahnfüllungen (b)

der Freisetzung in die Mundhöhle können die ausgewaschenen (Ko)Monomerverbindungen auch in unmittelbarem Kontakt mit den Zellen der hoch proliferativen Mundschleimhaut treten (wie Gingivazellen). Die durch das Dentin diffundierenden (Ko)Monomermoleküle gelangen in Kontakt mit den vitalen Zellen des Zahnmarks, unter anderem Pulpafibroblasten [Gerzina TM, 1994]. Im Weichgewebe des Zahnmarks erhalten die freigesetzten (Ko)Monomere außerdem Anschluss an die systemische Blutzirkulation. Neben Abrasion, Verschleiß und Elution werden freigesetzte (Ko)Monomere aus Kompositfüllungen nach dem Ver-

schlucken im Darm nahezu vollständig resorbiert [Reichl FX et al., 2002; Reichl FX et al. 2002b; Reichl FX et al., 2008; Reichl FX, et al. 2001]. Abradierte Partikel mit einer Größe bis zu 100 µm können sogar inhaliert werden und so über die Lunge in die Blutbahn gelangen. Beim Verblasen von Dentinadhäsiven ohne Kofferdam können (Ko)Monomere auf die Mundschleimhaut gelangen und dort resorbiert werden. Beträchtliche Mengen werden dabei auch inhaliert und in der Lunge resorbiert [Hume WR, Gerzina TM., 1996]. Durch den Hautkontakt mit der unpolymerisierten Kompositpaste können Allergien ausgelöst werden

[Aalto-Korte K, 2007]. Handschuhe bilden nur einen geringen Schutz [Andreasson H et al., 2003]. Sowohl die pulmonal als auch die intestinal aufgenommenen (Ko)Monomere aus den Kompositen können nach der Resorption im Organismus verstoffwechselt werden.

Toxizität von Kunststoff-Materialien für Zähne

Um die Toxikologie/Biokompatibilität von Zahnwerkstoffen ermitteln und vergleichen zu können, müssen bestimmte Testverfahren eingesetzt werden. Man unterscheidet hier In-vitro- und In-vivo-Methoden, sowie Tests, zum Beispiel auf Cytotoxizität, Mutagenität, Cancerogenität, Embryotoxizität oder Teratogenität. Ein wichtiger Aspekt bei der Bewertung der Toxikologie ist die Aufklärung der Resorption, Distribution, Metabolismus und Elimination einer Substanz im Organismus. Nur resorbierte Substanzen können Schädigungen auslösen. Ein wichtiger Punkt ist die Aufdeckung des Metabolismus der zu untersuchenden Substanz. In Tierstudien konnte gezeigt werden, dass die aus Kompositen freigesetzten und verschluckten (Ko)Monomere HEMA, TEGDMA und BisGMA vollständig resorbiert und im Körper zu Kohlendioxid abgebaut werden [Reichl FX et al., 2002; Reichl FX et al. 2002b; Reichl FX et al., 2008; Reichl FX, et al. 2001]. Es konnte ferner gezeigt werden, dass bei dieser Verstoffwechslung Intermediate gebildet werden können, die ihrerseits wieder starke toxische Wirkungen zeigen können – also „gegiftet“ – werden. Beim Abbau von HEMA und TEGDMA konnte in menschlichen Lebermikrosomen sogar die Bildung des Epoxy-Intermediats 2,3-Epoxy-methacrylsäure nachgewiesen werden [Seiss M et al., 2007; Schwengberg S et al., 2005; Reichl FX et al., 2002]. Epoxy-Verbindungen gelten als cancerogene und mutagene Verbindungen [Durner J et al., 2010]. Auch für mehrere (Ko)Monomerverbindungen zahnärztlicher Füllungswerkstoffe, beispielsweise für TEGDMA, BisGMA und Glycidylmethacrylat (GMA) waren in mehreren In-vitro-Studien Veränderungen der Erbsubstanz zu beob-

achten [Schweikl H, Schmalz G., 1999; Feldman D, Krishnan A, 1995]. Nach den Ergebnissen anderer Studien wurde postuliert, dass den mutagenen Effekten von TEGDMA möglicherweise die Deletion größerer DNA-Sequenzen sowie deren Transposition auf benachbarte DNA-Regionen zu Grunde liegen [Schweikl H, Schmalz G., 1999]. Auch für die hochmolekularen Methacrylate BisGMA und Urethandimethacrylat (UDMA) konnten an HeLa-Zellkulturen genotoxische Effekte gezeigt werden [Heil J et al., 1996]. Für eine wissenschaftlich fundierte Risikoabschätzung muss jedoch bekannt sein, wie viel von einer Substanz aus den Materialien freigesetzt wird, wie viel tatsächlich vom Organismus resorbiert wird und ab wann mit gesundheitlichen Problemen bei Betroffenen zu rechnen ist.

(Ko)Monomere erreichen im Speichel des Menschen nach der Elution aus Komposit-Füllungen maximal ‚nur‘ mikromolare Konzentrationen. Toxische Wirkungen dieser Stoffe treten jedoch erst im millimolaren Bereich auf. Signifikante mutagene Effekte in Zellen treten erst bei (Ko)Monomerkonzentrationen in vitro auf, die um den Faktor 5000 höher liegen, im Vergleich zur physiologischen Situation bei Komposit-Trägern. Deshalb gelten Komposit aus toxikologischer Sicht als sichere Zahnmaterialien und der Leitsatz von Paracelsus gilt natürlich auch hier: „Die Dosis macht den Stoff zum Gift“. Dennoch ist zu beobachten, dass bei einer steigenden Anzahl von Patienten nach der Zahnrestauration, zum Beispiel mit Kunststoff-Zahnfüllungen, Nebenwirkungen auftreten.

Nebenwirkungen bei Patient und Zahnarztteam

Zunehmend treten Atemwegserkrankungen, allergischen Reaktionen und Überempfindlichkeitsreaktionen bei zahnärztlichem Personal und den Patienten auf. Denn Methacrylate gelten als potente Allergene. Die Nebenwirkungen können von unangenehmen lichenoiden Reaktionen bis hin zu schwerwiegenden allergischen Symptomen (wie Asthma) reichen

„Brot für die Welt“ –
Den Armen Gerechtigkeit



Foto: Christoph Püschner

Ihre Hilfe kommt an!

Mit Ihrer Hilfe können wir Kindern eine Ausbildung ermöglichen, Gesundheitsstationen einrichten, zur Sicherung der Grundernährung beitragen und uns für die Rechte armer und benachteiligter Menschen in den Ländern des Südens einsetzen. Alle Projekte (weltweit über 1.000 im Jahr) werden von unseren Partnern vor Ort sorgfältig geplant, von uns intensiv geprüft und überwacht.

So können Sie sicher sein, dass Ihre Spende tatsächlich den Armen dieser Welt zugute kommt. Dazu hat sich „Brot für die Welt“ verpflichtet.

Brot für die Welt
www.brot-fuer-die-weit.de

Postbank Köln
Konto 500 500 500
BLZ 370 100 50
Kennwort:
Gerechtigkeit



Vermächtnis für die Menschenrechte

amnesty international engagiert sich seit über 40 Jahren für die Menschenrechte. Ihr Vermächtnis hilft, dass Folter und politische Verfolgung gestoppt werden. Wollen auch Sie sich für die Zukunft der Menschenrechte einsetzen?

amnesty international
Postfach
53108 Bonn
info@amnesty.de
www.amnesty.de

ai
amnesty international
FÜR DIE MENSCHENRECHTE



Abbildung 2: Periorale Dermatitis beim Kind (a) und nach Applikation eines Keramik-Inlays mit einem Adhäsiv (b).

[Lindstrom M et al., 2002; Piirila P et al., 2002; Kanerva L., 2001; Hamann CP, Rodgers PA, Sullivan KM., 2004] (Abbildungen 2 und 3). Mittlerweile konnten als Auslöser solcher Reaktionen die in der Zahnmedizin häufig verwendeten Methacrylate, wie zum Beispiel HEMA und TEGDMA, eindeutig identifiziert werden.

Dabei sind nicht nur Patienten, sondern zunehmend auch Zahntechniker, zahnärztliches Personal und natürlich Zahnärzte betroffen, die mit diesen Stoffen während der Arbeit ständig exponiert sind. In Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass zum Beispiel das in der Zahnmedizin sehr häufig eingesetzte Methylmethacrylat (MMA) in der Raumluft in Zahnarztpraxen Konzentrationen bis zu 30 mg/m^3 erreichen kann, was bereits einem Siebtel des Arbeitsplatzgrenz-(AGW)-Wertes entspricht [Marquardt W, Seiss M, Hickel R, Reichl, 2009]. Die maximalen Konzentrationen in der Luft beim Legen von Füllungen lagen

bei $45 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ für HEMA, $13 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ für EGDMA und $45 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ für TEGDMA [Marquardt W, Seiss M, Hickel R, Reichl FX, 2009]. Gutes Lüften und Aufbewahrung/Entsorgung von Zahnkunststoff-kontaminiertem Müll in gasdichten Behältnissen reduziert ganz massiv das Expositions- und Allergierisiko für Betroffene in Zahnarztpraxen und Labors.

Es fällt auf, dass insgesamt nur sehr wenige Studien (vorwiegend aus skandinavischen Ländern) in der Literatur zur Allergie von Zahnkunststoff-Materialien verfügbar sind. Als Hauptursache für die Zunahme der allergischen Reaktionen wird in diesen Studien übereinstimmend die starke Zunahme der Verwendung zahnfarbener kunststoffbasierter Materialien angegeben [Andrews LS, Clary JJ., 1986]. Manche Autoren nehmen dies nun zum Anlass, diese Ergebnisse zusammen mit den toxischen Effekten auf Zellebene auch auf die Entstehung von anderen Krankheiten zu übertragen [Neiss

J., 2012]. Hier besteht die Gefahr, dass die „Laienpresse“ dies nun zum Anlass nimmt, auch ein Gefahrenpotenzial sogar für die Auslösung schwerer Erkrankungen bei Betroffenen ‚heraufzubeschwören‘, so wie dies bereits für Amalgam damals geschehen war. In weiteren eigenen Untersuchungen wurde von vielen kommerziell verfügbaren Komposit/Dentinadhäsiven/Prothesenwerkstoffen und Vielem mehr die Freisetzungsraten solcher Inhaltsstoffe qualitativ und quantitativ bestimmt. Durch diese Untersuchungen konnte die weltweit größte Datenbank zur Freisetzungsraten dieser Inhaltsstoffe aus Kunststoff-Zahnmaterialien aufgebaut werden.

In Zusammenarbeit mit Kliniken an der LMU München wurde ein Allergie-Testverfahren entwickelt, zum Nachweis einer eventuell bestehenden Allergie gegenüber Inhaltsstoffen aus Zahnmaterialien. Patienten mit nachgewiesener Allergie gegenüber solchen Stoffen, sollten kein Zahnersatz-



Abbildung 3: Symptome bei Unverträglichkeiten gegenüber Kunststoffmaterialien. 3a und b: typische Lingua plicata (Faltenzunge); 3c und d: typische Lingua geographica (Landkartenzunge).

material erhalten, das diese Stoffe in den Körper freisetzen kann. Unter Nutzung dieser Datenbank ist es auch möglich festzustellen, ob der Patient ein Zahnersatzmaterial im Mund trägt, das verantwortlich ist für seine bestehende Symptomatik. Heute ist es für den betroffenen Patienten möglich, nach einer Allergietestung das für ihn

optimalste, das heißt verträglichste Zahnmaterial vor einer anstehenden Zahnrestauration auszuwählen.

Hilfe bietet das „Internationale Beratungszentrum für die Verträglichkeit von Zahnmaterialien (BZVZ)“ an der LMU in München (www.dentaltox.com).

Univ.-Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl
Poliklinik für Zahnerhaltung
und Parodontologie der LMU
und
Walther-Straub-Institut für Pharmakologie
und Toxikologie der LMU
Nussbaumstr. 26
80336 München
reichl@lmu.de

zm Leser
service

Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

ZM-ONLINE: QR-CODE 18174

Mögliche Nebenwirkungen durch Kompositfüllungen



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.



Univ.-Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl

Studium der Mikrobiologie 1975 bis 1980 an der TU München, 1980 Diplom, 1983 Promotion, 1983 bis 85 Studium der Humanmedizin in München, 1994 Habilitation (Fach Pharmakologie/Toxikologie mit dem Thema Amalgam). 2000 apl. Professor in München, 2002 Berufung zum C3 Univ.-Professor an der Poliklinik für Zahnerhaltung u. PA, dort Leiter der Abteilung Dental-Toxikologie. Seit 2012 Leiter des Internationalen Beratungszentrums für die Verträglichkeit von Zahnmaterialien (BZVZ). Hauptarbeitsgebiete: Verträglichkeit von Zahnmaterialien; In-vitro- und In-vivo-Untersuchungen zum Einfluss toxischer Substanzen (Zahnmetalle, Zahnkunststoffe, Nanopartikel, Fluoride) in menschlichen und tierischen Zellen.

Foto: privat



Teilen Sie Ihr Glück!

Mit Spenden statt Geschenken helfen Sie kranken und behinderten Menschen.

Weitere Informationen unter: www.hilfe-statt-geschenke.de
Telefon 0521 144-3600

Bethel 

Stoffwechsel und Toxizität von Fluorid

Ulrich Schiffner

Die Kariesprävalenz und die Karieserfahrung bei zwölfjährigen Kindern in Deutschland sind in den letzten 25 Jahren überaus stark zurückgegangen. Als eine Hauptursache für diese Entwicklung, die auch in anderen Industrieländern erkennbar ist, wird die verbreitete Verfügbarkeit von Fluorid an der Zahnoberfläche angesehen.



Metaanalysen bestätigen mit hoher Evidenz, dass fluoridhaltige Zahnpasten einen Kariesrückgang bewirken [Marinho et al., 2003]. Dieser unbestritten bedeutende Fluorideffekt soll und darf in keiner Weise infrage gestellt werden, wenn im Folgenden die seit Längerem bekannten Stoffwechselwege von Fluorid und Aspekte dessen Toxizität dargestellt werden.

Grundlagen des Elements

Ubiquitär: Fluoride sind Bestandteil von Salzen des Elementes Fluor. Fluorid ist überall vorhanden: In jedem Boden, in jedem Wasser, auch in jedem Trinkwasser, mithin auch in jedem pflanzlichen oder tierischen Organismus. Fluorid ist somit kein Fremdstoff für den menschlichen Organismus.

Ogleich Fluorid das in der Umwelt am 13. häufigsten vorkommende Element darstellt [Buzalaf und Whitford, 2011], ist seine Konzentration durchweg sehr gering und wird in Flüssigkeiten in Größenordnungen von mg/Liter gemessen. In der Zahnmedizin ist die Darstellung als ppm (parts per million) üblich, die der Angabe von mg/L beziehungsweise $\mu\text{g}/\text{ml}$ entspricht.

Vergleichsweise hohe Fluoridkonzentrationen können in Böden mit vulkanischer Aktivität oder Vergangenheit gefunden werden. Natürlich vorkommende Wasser in diesen Gebieten sind ebenfalls mit höheren Fluoridkonzentrationen versehen. In Deutschland weisen mehr als 90 Prozent aller Trinkwässer Fluoridgehalte von weniger als 0,3 ppm auf [Bundesinstitut für Risikobewertung, 2005].

Bedeutung: Fluorid ist ein Spurenelement mit großer Bedeutung für höhere Lebewe-

Szenario:
Verzehr einer Tube fluoridhaltiger Kinderzahnpaste

- Tubeninhalt 75 ml Zahnpaste
- Fluoridgehalt: 500 ppm
- ➔ Fluoridmenge in der Tube **37,5 mg**

Durchschnittsgewicht eines dreijährigen Kindes: 15 kg

- ➔ Grenzwert für erste akute toxische Effekte (PTD) **75 mg**
- ➔ Die aufgenommene Fluormenge liegt deutlich unterhalb der Toxizitätsgrenze



Abbildung 1: Berechnungsbeispiel zur akuten Toxizität von Fluorid nach Verzehr einer Tube Kinderzahnpaste durch ein dreijähriges Kind.

sen. Es ist unbedingt zur Bildung von Apatitstrukturen, also von Knochen und Zähnen, erforderlich. In den Zahnhartgeweben ist Fluorid ungleichmäßig verteilt: Die höchste Konzentration liegt im inneren Dentin, unmittelbar neben der Pulpa vor. Relevant ist allerdings die Verteilung im Schmelz. Hier ist die höchste Konzentration an der Schmelzoberfläche mit einer Konzentration von ca. 200 – 300 ppm zu finden [Weatherell et al., 1977].

Nahrung: Lebensmittel enthalten durchweg nur sehr geringe Fluoridmengen. Allerdings können einzelne Mineralwässer deutlich höhere Fluoridgehalte aufweisen. Sofern die Fluoridkonzentration 1,5 ppm überschreitet, muss auf der Wasserflasche ein Hinweis aufgedruckt sein, dass das Mineralwasser für Säuglinge und Kinder unter sieben Jahren nicht zum regelmäßigen Verzehr geeignet ist [Mineral- und Tafelwasser-Verordnung, Bundesministeri-

Natürliches Mineralwasser mit Kohlensäure versetzt, fluoridhaltig.

Enthält mehr als 1,5mg/L Fluorid: für Säuglinge und Kinder unter 7 Jahren nicht zum regelmäßigen Verzehr geeignet.

Analysen-Auszug: Institut Gockel GmbH, Stuttgart, 21.3.1997. Qualität durch laufende Kontrollen bestätigt.

Hydrogen-carbonat	mg/L	1477
Sulfat		1113
Natrium		1088
Chlorid		95,6
Calcium		22,5
Fluorid		2,98
praktisch nitratfrei		

Foto: Schiffler

Die Deklaration auf der Mineralwasserflasche sagt deutlich, dass dieses Wasser sich zum Beispiel nicht zur Zubereitung von Kinderbreien oder von Flaschnahrung eignet.

um für Ernährung und Landwirtschaft, 2014]. Zweck des Hinweises ist, der Entstehung von Fluorosen keinen Vorschub zu leisten.

Fluorose: Bereits um 1900 wurde in überlieferten Berichten über das endemische Auftreten von geflecktem Zahnschmelz in Neapel oder Colorado Springs [„Colorado brown stain“; Gülzow 1995, National Institute of Dental and Craniofacial Research, undatiert] informiert. Erste Studien zur Ermittlung der Ursache des gefleckten Schmelzes wiesen bereits auf Trinkwasser mit hohen Anteilen von Fluorid in diesen Gebieten hin. Zugleich fiel aber auch auf, dass in Gebieten mit hohem Fluoridgehalt des Trinkwassers eine niedrigere Kariesprävalenz zu beobachten war [Gülzow, 1995; National Institute of Dental and Craniofacial Research, undatiert].

Diese beiden Beobachtungen waren Anlass zu der „21 Städte-Studie“ von Dean. Im

Ergebnis dieser in mehreren Publikationen veröffentlichten Untersuchungen wurden deutliche Zusammenhänge zwischen steigendem Fluoridgehalt des Trinkwassers sowie abnehmender Kariesprävalenz bei zugleich zunehmender Fluoroseprävalenz gefunden [Dean, 1938; Dean et al., 1941; Dean et al., 1942].

Optimaler Fluoridgehalt: Diese Kenntnis führte zur Formulierung eines „optimalen Fluoridgehaltes“ von 1 ppm Fluorid im Trinkwasser, um bei möglichst geringer Karieslast zugleich möglichst wenig Fluorosen zu erhalten [National Institute of Dental and Craniofacial Research, undatiert]. Dieser Empfehlung folgend wurde seither in den USA in großem Umfang die Trinkwasserfluoridierung mit einem Anheben des natürlichen Fluoridgehaltes auf 1 ppm durchgeführt.

2015 wurde eine neue Empfehlung mit einem Fluoridgehalt von 0,7 ppm ausgesprochen [U.S. Department of Health & Human Services, 2015], die den überwiegend lokalen Wirkungsmechanismus von Fluorid und die in den vergangenen Jahrzehnten erheblich gestiegene Verfügbarkeit fluoridhaltiger Zahnpflegeprodukte berücksichtigt.

Fluorid-Stoffwechsel

Die Stoffwechselwege von Fluorid im menschlichen Organismus sind gut dokumentiert. Generell wird im menschlichen Serum und im Plasma ein Fluoridspiegel von 0,01 bis 0,025 ppm aufrechterhalten. Nach der oralen Aufnahme wird Fluorid aus wasserlöslichen, gut dissoziierenden Verbindungen schnell und fast vollständig im Gastrointestinaltrakt resorbiert [Rugg-Gunn et al., 2011]. Weniger gut lösliche Verbindungen (wie Kalziumfluorid) werden verzögert und in geringerem Maße resorbiert.

Nach der Einnahme von 1 mg Fluorid kommt es zu einem raschen Anstieg der Plasmakonzentration auf rund 0,05 ppm; diese Maximalkonzentration wird nach etwa 30 Minuten erreicht. Anschließend wird das Fluorid aus dem Plasma eliminiert; nach etwa drei bis sechs Stunden ist der Ausgangslevel wieder erreicht [Rugg-Gunn et

al., 2011]. Die Eliminierung erfolgt zum übergroßen Teil durch die Nieren [Buzalaf und Whitford, 2011]. Etwa jeweils ein Prozent der aufgenommenen Fluoridmenge wird über die Speicheldrüsen und die Schweißdrüsen ausgeschieden. Der Fluorideliminierung über den Speichel wurde eine gewisse Bedeutung für die Kariesprävention zubilligt. Diese Bedeutung kann heute jedoch in Abwägung der geringen hier ausgeschiedenen Menge und in Kenntnis der konzentrationsabhängigen karieshemmenden Wirkung von Fluorid lokal an der Zahnoberfläche nicht mehr angeführt werden.

Die Nieren können beim Erwachsenen die vollständige Ausscheidung von bis zu etwa 10 mg Fluorid pro Tag bewältigen. Im Hintergrund der ausgeglichenen Fluoridbilanz (im Saldo wird die gesamte aufgenommene Fluoridmenge wieder ausgeschieden) findet jedoch stets ein Austausch von rund 36 Prozent der aufgenommenen Fluoridmenge zwischen dem Plasma und dem Skelettsystem statt [Buzalaf und Whitford, 2011]. Bei Kindern ist die Fluoridbilanz infolge des Körperwachstums positiv, das heißt, es verbleibt ein beträchtlicher Teil des aufgenommenen Fluorids im Körper. Es findet bei dieser positiven Fluoridbilanz eine Retention von etwa 55 Prozent des aufgenommenen Fluorids in Knochen und Zähnen statt. Die Retention ist physiologisch und dient dem Knochenwachstum sowie der Zahnbildung. Hauptsächlich ist Fluorid im Körper im Skelettsystem anzufinden, in dem nahezu 99 Prozent des gesamten Körperfluorids gespeichert sind [Buzalaf und Whitford, 2011]. Von Bedeutung als Medium, über das die Verteilung des Fluorids in die Zielorgane erfolgt, ist das Plasma. Die Verteilung in die Weichgewebe ist jedoch nicht gleichmäßig. Im Verhältnis zur Plasma-Fluoridkonzentration werden vierfach höhere Konzentrationen in der Niere gefunden. Im Gehirn macht die Konzentration hingegen nur rund 10 Prozent der Plasmakonzentration aus [Buzalaf und Whitford, 2011].

Toxizität

Bezüglich der Toxikologie von Fluorid liegt eine überwältigende Menge wissenschaftli-



Diese Abbildung zeigt eine deutliche Fluorose beim Kind.

cher Literatur vor. Aus den vielfältigen Untersuchungen geht hervor, dass die Fluoridanwendung in üblichen Mengen allgemeinmedizinisch absolut unbedenklich ist [Gülzow, 1995; Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, 2002; American Dental Association, 2005; Canadian Dental Association, 2012]. Es wurden weder Zusammenhänge zur Häufigkeit von Erkrankungen oder zum Auftreten von Todesfällen gefunden. Erst ab einer langfristigen Einnahme von rund 8 ppm Fluorid im Trinkwasser werden bei älteren Personen Verdichtungen der Knochenstruktur dokumentiert, und in Gebieten mit einem Fluoridgehalt des Wassers von etwa 20 ppm und mehr (Indien, Südafrika) wurde eine Skelettfluorose beschrieben [Gülzow, 1995].

Zur Kariesprophylaxe werden Fluoridpräparate und Anwendungsmengen eingesetzt, mit denen die erwähnten Folgen nicht in Erscheinung treten können. Exemplarisch für die wissenschaftlich belegte Unbedenklichkeit der Fluoridanwendung zur Kariesprophylaxe sei die American Dental Association zitiert, die (mit Bezug auf die Trinkwasserfluoridierung) formuliert: „Of the thousands of credible scientific studies on fluoridation, none has shown health problems associated with the consumption of optimally fluoridated water“ [American Dental Association, 2005].

Prinzipiell kann Fluorid zur Kariesprophylaxe

lokal auf die Zahnoberfläche aufgetragen werden (zum Beispiel mittels Zahnpaste) oder systemisch, wie über Trinkwasser oder Fluoridtabletten verabreicht werden. Bei der systemischen Anwendung können während der Zahnentwicklung aus dem im Plasma auf 0,01 bis 0,025 ppm verdünnten Fluorid geringe Anteile in den sich entwickelnden Zahnschmelz eingebaut werden. Bei der lokalen Fluoridanwendung an den bereits in der Mundhöhle vorhandenen Zahnflächen können hingegen deutlich höhere Fluoridkonzentrationen wirksam werden. Die karieshemmende Wirkung der Fluoridanwendung beruht auf dessen lokal an der Zahnoberfläche eintretenden Effekten [Lussi et al., 2012]. Daher wird der lokalen Fluoridapplikation eindeutig der Vorzug gegeben [DGZMK, 2013]. Der Erfolg sogenannter systemischer Fluoridanwendungen ist ebenfalls auf den lokalen Kontakt der entsprechenden Fluorid-Vehikel (Kochsalz, Wasser, Tabletten) mit der Zahnoberfläche zurückzuführen.

Die untere toxische Grenze von Fluorid (Probably Toxic Dose PTD) wird mit 5 mg Fluorid pro kg Körpergewicht angegeben [Whitford, 1992 und 2011]. Symptome können Übelkeit, Schwindel und Erbrechen sein. Als Gegenmittel wird die orale Gabe von Kalzium beziehungsweise aus Praktikabilitätsgründen von Milch angegeben, eventuell nach vorherigem Veranlassen des Erbrechens [Whitford, 2011]. Über den

Erfolg oder die Notwendigkeit dieser Maßnahmen besteht jedoch keine Evidenz, da die Empfehlungen theoretisch abgeleitet und nicht in hinreichender Anzahl praktisch umgesetzt werden müssen. Dies kann ein Berechnungsbeispiel zur Fluoridbelastung nach Verzehr einer Tube Kinderzahnpaste durch ein dreijähriges Kind veranschaulichen (Abbildung 1).

Akute Toxizität

Es ist erkennbar, dass in diesem Szenario keine toxikologisch relevanten Fluoridmengen aufgenommen werden. Sofern das dreijährige Kleinkind eine gesamte Tube Erwachsenenzahnpaste verzehren sollte, wird die PTD mit den erwähnten unangenehmen Symptomen überschritten. Von ernsthaften Konsequenzen wäre aber auch dieses Szenario weit entfernt.

Die letale Fluorid-Dosis wird mit einer Schwankung von 32 bis 64 mg/kg Körpergewicht angegeben [Whitford, 2011]. Mit hin ist ein großer Abstand zwischen hypothetisch verzehrter Fluoridmenge und der letal-toxischen Grenze vorhanden.

Dass diese Feststellung keine der Problematik unangemessene Beschwichtigung darstellt, sondern der Alltagsrealität entspricht, kann einem Report des American Association of Poison Control Centers entnommen werden. Im Jahresbericht 2014, mit dem potenziell Meldungen von 320 Millionen Personen erfasst werden können, sind zwar 19.421 Meldungen des Verschluckens fluoridhaltiger Zahnpaste aufgeführt, es wurde aber – wie auch in vielen Jahresberichten zuvor – kein letaler Ausgang registriert [Mowry et al., 2015]. Nur in wenigen Einzelfällen (27 Fälle) wurden beachtenswerte Symptomatiken geschildert.

Chronische Toxizität

Während die Problematik akuter toxikologischer Zwischenfälle durch Aufnahme von Fluorid, das zur Kariesprävention angewendet wird, in praxi nicht vorkommt, sind Folgen der Fluoridanwendung im Sinne chronisch-toxikologischer Effekte vorhanden. Der Effekt betrifft hierbei die besonders



Fotos: Schiffner

Diese Abbildung zeigt eine leichte Fluorose.

sensiblen Ameloblasten [Bronckers et al., 2009], nicht hingegen den menschlichen Organismus an anderen Stellen. Daher sollte die pharmakologisch korrekte Einordnung als chronisch-toxischer Effekt in der Wahrnehmung des Begriffs „toxisch“ nicht durch Übertragung auf den gesamten menschlichen Organismus fehlinterpretiert werden.

Aus der fluoridbedingten Störung der Ameloblastenfunktion resultiert eine Schmelzfluorose. Eine typische Schmelzfluorose ist durch das Auftreten weißlicher Linien oder Streifen quer über die Zahnkrone gekennzeichnet, die symmetrisch an den gleichen Zähnen auftreten [DenBesten und Li, 2011]. Die Prävalenz von Fluorosen bei Kindern und Jugendlichen liegt in Deutschland bei 15 Prozent [Reich und Schiffner, 1999]. Jedoch ist der Ausprägungsgrad der Fluorose weit überwiegend als fraglich und als sehr milde oder milde Form charakterisiert. Schwere Formen, die als endemische Schmelzfluorose in Gebieten mit hohem natürlichem Fluoridgehalt im Trinkwasser (vulkanische Böden) beobachtet wurden, kommen bei Verwendung von Fluorid zur Kariesprophylaxe nicht vor [DenBesten und Li, 2011].

Da die Schmelzfluorose die Einschränkung der normalen Ameloblastenfunktion, meist in der Phase der Mineralisation, ausweist, können fluorotische Schmelzveränderungen nur während der Phase der Schmelzbil-

dung entstehen [Bronckers et al., 2009]. Dies betrifft, sofern Weisheitszähne nicht berücksichtigt werden, die ersten acht Lebensjahre. Sobald Kinder in den Mund aufgenommene Flüssigkeiten sicher ausspülen können, besteht das Risiko einer Fluorose-Entstehung jedoch nicht mehr. Das ist im Allgemeinen spätestens mit fünf Jahren der Fall [Ericsson und Forsman, 1969]. Generell ist zur Einschätzung des Fluoroserisikos sowie der Auswahl individuell indizierter Fluoridierungsmaßnahmen eine Fluoridanamnese erforderlich. Die vor dem Hintergrund dieser Anamnese empfohlenen Maßnahmen erfolgen mit Bezug auf das Kariesrisiko und stellen ein Ausbalancieren von kariespräventiven Anforderungen und der Reduktion des Fluorose-Risikos dar.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass bei altersentsprechender Dosierung die aus Fluoridtabletten aufgenommene Fluoridmenge deutlich höher ist als die aus Zahnpasten aufgenommene Menge [Hetzler et al., 2003], und dass rund zwei Drittel der Fluorosefälle auf Fluoridtabletten zurückgeführt werden können [Pendrys, 2000]. In dieser Studie war das verbleibende Drittel der Fluorosefälle mit mehr als einmaligem täglichem Zähneputzen in den ersten zwei Lebensjahren (Paste mit 1000 ppm) verbunden. Da mithin die Fluorose mit größerer Wahrscheinlichkeit nach systemischer Fluorideinnahme auftritt, die karieshemmende Wirkung hingegen auf

der lokalen Fluoridwirkung basiert, werden lokale Fluoridierungsmethoden eindeutig gegenüber systemischen Maßnahmen bevorzugt.

In dem erwähnten Ausbalancieren von kariespräventiven Anforderungen bei gleichzeitigem Vermeiden einer Fluorose ist in begründeten Fällen durchaus auch eine individuelle Empfehlung, bei Kindern im Vorschulalter eine höher konzentrierte Fluoridzahnpaste anzuwenden (zum Beispiel 1000 ppm Fluorid), in Erwägung zu ziehen. Insgesamt besteht zwischen der Karieshemmung und dem Fluoridgehalt der Zahnpaste eine deutliche Dosis-Wirkungs-Beziehung [Walsh, 2010].

Kommentar aus der Yellow-Press

Obgleich die Unbedenklichkeit von Fluorid in den zur Kariesprävention verwendeten Zubereitungen und Konzentrationen vieltausendfach belegt ist, werden dennoch periodisch wiederkehrend eine Reihe unterschiedlicher Vorhaltungen gegenüber Fluorid vorgebracht. Neu in diesem Zusammenhang sind Statements, systemisch zugeführtes Fluorid würde sich negativ auf die Intelligenz von Kindern auswirken. In gleicher Weise wird Fluorid mit Verhaltensauffälligkeiten von Kindern in Zusammenhang gebracht.

Als Beleg für die Assoziationen zwischen Fluoridgehalt im Trinkwasser und einem geringeren Intelligenzquotienten der Kinder wird im Wesentlichen eine Übersichtsarbeit zitiert, die insgesamt 27 Studien zusammenfasst [Choi et al., 2012]. Von diesen Studien wurden 25 in China und zwei im Iran durchgeführt. Die natürlichen Fluoridgehalte der in den Studienorten verfügbaren Trinkwasser schwanken zwischen 0,9 und 11 ppm (Mittel der in den Studien angegebenen Maximalwerte: 4,3 ppm). Bei den in diesen Gebieten untersuchten Kindern wurde ein um sieben IQ-Punkte geringerer Intelligenzquotient als in Vergleichsgruppen bestimmt. Die Autoren des Review räumen ein, dass dies innerhalb des Messfehlers der IQ-Bestimmung liege. Allerdings zeigen fast alle der eingeschlossenen

Arbeiten in Richtung des geringeren IQ. Hierzu ist jedoch anzumerken, dass die aufgeführten Fluoridkonzentrationen im Trinkwasser die zur Kariesprävention empfohlenen Dosierungen teilweise extrem überschreiten. Ein Zusammenhang zur Trinkwasserfluoridierung oder anderen systemischen kariespräventiven Fluoridierungsmaßnahmen ist nicht vorhanden, und zur Anwendung fluoridhaltiger Mundpflegeprodukte erst recht nicht.

Zudem wird kritisch angemerkt, dass in großen Teilen Chinas zur Beheizung und zum Kochen fluoridhaltige Kohle, teilweise in den Wohnräumen, verfeuert wird, wodurch neben dem Fluorid im Trinkwasser eine zusätzliche Fluoridquelle besteht [Zheng et al., 2007; DenBesten und Li, 2011]. Ebenso wird auf Überlagerung der Studien-Ergebnisse mit hohen Blei- und Arsengehalten einiger Trinkwässer hingewiesen.

Die erwähnte Übersichtsarbeit wird in einer weiteren Arbeit (aus der Feder eines der Co-Autoren genau dieser Übersichtsarbeit) als Beleg – und zwar als einziger Beleg – für neue Kenntnisse zu negativen Begleiterscheinungen hohen Fluoridgehaltes im Trinkwasser aufgeführt [Grandjean und Landrigan, 2014]. In dieser Arbeit wird in einem einführenden Satz erwähnt, dass neurologisch assoziierte Verhaltensauffälligkeiten wie Autismus und ADHS zunehmend festgestellt werden würden. Ein inhaltlicher Zusammenhang zur Anwendung von Fluorid zur Kariesprophylaxe wird in dieser Arbeit nicht hergestellt. Dennoch wird seit Erscheinen dieses Artikels ein derartiger

Zusammenhang in einschlägigen Foren postuliert. In einigen Veröffentlichungen – leider auch in zahnmedizinischen Publikationsorganen – wird ein weiterer Bogen zu fluoridhaltigen Zahnpasten geschlagen [SAT1 Ratgeber, 2016; ZWP-online, 2016]. Ein derartiger Zusammenhang wird nicht einmal in der hier kritisierten Originalveröffentlichung in den Raum gestellt. Es muss ausdrücklich betont werden, dass ein solcher Zusammenhang, der das Produkt journalistischer Effekthascherei zu sein scheint, fachlich völlig unbegründet ist.

Was tun?

Eine sehr gute, akribisch recherchierte Grundlage zur Anwendung von Fluorid zur Kariesprophylaxe stellen die in der entsprechenden Leitlinie formulierten zahnmedizinischen Empfehlungen dar [DGZMK, 2013]. Diese Empfehlungen stimmen mit den Aussagen weiterer internationaler Leitlinien überein. Ab Durchbruch des ersten Milchzahnes soll eine fluoridhaltige Kinderzahnpaste zur Zahnpflege angewendet werden. Die Menge ist auf einen dünnen Film zu begrenzen, der auf die Kinderzahnbürste aufgetragen wird. Ab dem Alter von zwei Jahren kann eine größere Menge verwendet werden („Erbse“).

Zusammenfassung

Der Stoffwechsel von Fluorid im menschlichen Organismus ist seit langem bekannt. In praxi weisen die zur Kariesprophylaxe angewendeten Fluoridverbindungen keine

akute Toxizität auf. Es kann jedoch als Ausdruck einer chronischen Fluoridierungsfolge zur Schmelzfluorose kommen. In erster Linie wird die Fluorose mit der systemischen Fluoridanwendung in Zusammenhang gebracht. Die Erscheinungsformen sind in der weit überwiegenden Zahl der Fluorosefälle aber fragliche, sehr milde oder milde Ausprägungsgrade. Für weitere auf kariespräventive Maßnahmen zurückführbare chronische Fluorid-Effekte existieren keine wissenschaftlich haltbaren Belege. Die in der jüngeren Vergangenheit in einschlägigen Foren vorgebrachten Bedenken, systemische Fluoridaufnahme sei mit kognitiven Einschränkungen oder Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern verbunden, sind wissenschaftlich fragwürdig beziehungsweise nicht belegt. Ein Zusammenhang zur kariesprophylaktischen Fluoridanwendung besteht nicht. Ab Durchbruch des ersten Milchzahnes soll eine regelmäßige Zahnreinigung mit einer fluoridhaltigen Kinderzahnpaste erfolgen.

Prof. Dr. Ulrich Schiffner
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Zentrum für Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde
Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive
Zahnheilkunde
20246 Hamburg
Matinistrasse 52
schiffner@uke.uni-hamburg.de



Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.



Prof. Dr. Ulrich Schiffner

Studium der Zahnheilkunde an der Universität Hamburg, 1980 Approbation, 1981 Promotion, seit 1982 am Zentrum ZMK des UKE, 1988 bis 1992 Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung DGZ, 1993 Habilitation, 1994 Oberarzt, 1996 Professur, 2002 bis 2006 1. Vorsitzender des AK für Epidemiologie und Public Health der DGZMK, 2004–2008 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde DGK, seit 2008 Fortbildungsreferent der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde. Fortbildungskurse zur Kariesprävention
Forschungsschwerpunkte: Kariesätiologie und -prophylaxe, Epidemiologie, Deutsche Mundgesundheitsstudien

ZM-ONLINE: QR-CODE 91286

Fluoride: Stoffwechsel und Toxikologie



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

zm – Zahnärztliche Mitteilungen

Herausgeber: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung K.d.ö.R.

Anschrift der Redaktion:

Redaktion zm
Behrenstraße 42
D-10117 Berlin
Tel.: +49 30 280179-40
Fax: +49 30 280179-42
E-Mail: zm@zm-online.de
www.zm-online.de

Redaktion:

Dr. Uwe Axel Richter, Chefredakteur, ri, E-Mail: u.richter@zm-online.de
Gabriele Prchala, Stellvertretende Chefredakteurin (Politik), pr;
E-Mail: g.prchala@zm-online.de
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst, ck;
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;
E-Mail: m.brunner@zm-online.de
Sara Friedrich (Wissenschaft, Zahnmedizin, Gemeinwohl) sf;
E-Mail: s.friedrich@zm-online.de
Marius Gießmann (Online), mg;
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de
Stefan Grande (Politik, Wirtschaft), sg;
E-Mail: s.grande@zm-online.de
Susanne Priehn-Küpper (Wissenschaft, Zahnmedizin, Medizin), sp;
E-Mail: s.priehn-kuepper@zm-online.de
Daniela Goldscheck (Volontärin) dg;
E-Mail: d.goldscheck@zm-online.de

Layout/Picture Desk:

Piotr R. Luba, lu; Caroline Hanke, ch; Kai Mehnert, km

Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:

Dr. Uwe Axel Richter

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen 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. Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung und zur Einspeicherung in elektronische Datenbanken, sowie das Recht der Übersetzung sind vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages. Bei Einsendungen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung.

Mitgliedern einer Zahnärztekammer empfehlen wir, sich bezüglich einer Änderung der Lieferanschrift direkt an die Bundeszahnärztekammer unter Tel. +49 30 40005161 zu wenden.

Die Zeitschrift erscheint am 1. und 16. des Monats. Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugsgeld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 168,00 €, ermäßigter Preis für Studenten jährlich 60,00 €. Einzelheft 7,00 €. Bestellungen werden vom Verlag entgegengenommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.



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

Kommunikationsforschung im Gesundheitswesen e.V.

Verlag:

Deutscher Ärzteverlag GmbH
Dieselstr. 2, 50859 Köln;
Postfach 40 02 54, 50832 Köln
Tel.: +49 2234 7011-0, Fax: +49 2234 7011-6508
www.aerzteverlag.de

Geschäftsführung der Deutscher Ärzteverlag GmbH:

Norbert A. Froitzheim (Verleger), Jürgen Führer

Leiter Produktbereich/Produktmanagement:

Manuel Berger
Tel.: +49 2234 7011-340, E-Mail: berger@aerzteverlag.de

Leiter Kunden Center:

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233
E-Mail: heinrich@aerzteverlag.de

Abonnementservice:

Tel.: 02234 7011-520, Fax.: 02234 7011-6314,
E-Mail: Abo-Service@aerzteverlag.de

Leiterin Anzeigenmanagement Industrie und verantwortlich für den Anzeigenteil:

Marga Pinsdorf, Tel. +49 2234 7011-243
E-Mail: pinsdorf@aerzteverlag.de

Leiterin Anzeigenmanagement Stellen-/Rubrikenmarkt:

Katja Höcker, Tel. +49 2234 7011-286
E-Mail: hoecker@aerzteverlag.de

Key Account Manager/-in:

KAM Dental International Andrea Nikuta-Meerloo
Telefon: +49 2234 7011-308
E-Mail: nikuta-meerloo@aerzteverlag.de
KAM, Non-Health, Stephanie Rinsche, Tel.: +49 2234 7011-240,
E-Mail: rinsche@aerzteverlag.de

Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen:

Verkaufsgebiete Nord/Ost: Götz Kneiseler
Uhlandstr 161, 10719 Berlin
Tel.: +49 30 88682873, Fax: +49 30 88682874,
Mobil: +49 172 3103383, E-Mail: kneiseler@aerzteverlag.de

Verkaufsgebiet Mitte: Dieter Tenter
Schanzenberg 8a, 65388 Schlangenbad
Tel.: +49 6129 1414, Fax: +49 6129 1775,
Mobil: +49 170 5457343, E-Mail: tenter@aerzteverlag.de

Verkaufsgebiet Süd: Ratko Gavran
Racine-Weg 4, 76532 Baden-Baden
Tel.: +49 7221 996412, Fax: +49 7221 996414,
Mobil: +49 179 2413276, E-Mail: gavran@aerzteverlag.de

Leitung Verkauf Stellen-/Rubrikenmarkt:

Michael Laschewski

Leiter Medienproduktion

Bernd Schunk, Tel.: +49 2234 7011-280,
E-Mail: schunk@aerzteverlag.de

Herstellung:

Deutscher Ärzteverlag GmbH, Köln
Alexander Krauth, Tel. +49 2234 7011-278
E-Mail: krauth@aerzteverlag.de

Gesamtherstellung:

L.N. Schaffrath Druck Medien, Marktweg 42-50, 47608 Geldern

Konten:

Deutsche Apotheker- und Ärztekbank, Köln, Kto. 010 1107410 (BLZ 30060601), IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410
BIC: DAAEEDDD, Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50),
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506, BIC: PBNKDEFF.
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 58, gültig ab 1.1.2016.

Auflage Lt. IVW 3. Quartal 2016:

Druckauflage: 91.288 Ex.

Verbreitete Auflage: 90.298 Ex.

106. Jahrgang

ISSN 0341-8995

Der besondere Fall

Endo-Revision und Apexifikation mit MTA

Max Lukas, Brita Willershausen

Wenn der Kanal überstopft und die Osteolyse bereits in Gang ist, steht die Prognose für den Zahn schlecht. Aber heute gibt es Therapiewege, die auch in solch ungünstigen Situationen einen Zahnerhalt möglich werden lassen. Ein apikaler MTA Plug stellt bei diesem Fall eine Alternative zur klassischen Apexifikation mit Kalziumhydroxid dar.



Abbildung 1: Klinische Ausgangssituation von Zahn 11 nach erfolgter Einzelkronenabnahme.

Ein 28 Jahre alter männlicher Patient stellte sich Ende Juli 2015 in der Poliklinik mit herausgefallener Krone an 11 vor (Abbildung 1). Der Patient äußerte den Wunsch der Kronenneuversorgung an 11 sowie 12 bei weitestgehend freiliegender Präparationsgrenze mit starker ästhetischer Beeinträchtigung.

Nach klinischer Befundung und Röntgendiagnostik konnte in der Einzelaufnahme eine insuffiziente über das Foramen apicale hinaus gebrachte Wurzelkanalfüllung an 11 festgestellt werden. Zusätzlich bestand eine periapikale Osteolyse. Zahn 12 war ebenfalls endodontisch versorgt, wobei in der Bildgebung kein Nachweis einer radiopaken Füllung des apikalen Kanaldrittels gelang. Es bestand an 12 keine apikale Osteolyse. Beide Zähne imponierten radiologisch mit weiten apikalen Foramina sowie verkürzten Wurzeln. Auf Nachfrage gab der Patient ein vor circa 20 Jahren stattgefunden-

nes Frontzahntrauma an. Beide Zähne waren klinisch asymptomatisch. Dem Patienten wurde der klinische und röntgenologische Befund erörtert sowie die Behandlungsoptionen aufgezeigt.

Im Verlauf der weiteren Behandlung wurde die prothetische Suprakonstruktion an 11 abgenommen und der Zahn retrepaniert. Es wurde eine Revision der weitestgehend insuffizienten und überfüllten Wurzelkanalfüllung sowie eine zwei-wöchige Kanaldesinfektion mit Kalziumhydroxid durchgeführt. Im apikalen Bereich wurde anschließend nach ausreichender manueller Aufbereitung in Circumferential Filing Technik sowie chemischer Desinfektion ein apikaler MTA-Plug (Mineral Trioxid Aggregat) eingebracht und kondensiert. Es erfolgte eine röntgenologische Kontrolle des apikalen Verschlusses. Der Kanal wurde dann erneut provisorisch mit einer Kalziumhydroxidpaste versorgt und der Zahn mit Cavit ver-

schlossen. Die Krone wurde mit Temp Bond rezementiert.

Am Folgetag erschien der Patient erneut zum Einbringen der definitiven Wurzelkanalfüllung. Die Krone wurde erneut abgenommen, die provisorische Füllung entfernt und der apikale Verschluss mikroskopisch kontrolliert. Nach wiederholter chemischer Desinfektion und abschließender Kanaltrocknung erfolgte die guttaperchabasierte thermoplastische Wurzelkanalfüllung. Die Versorgung des Zahnes mit Stiftaufbau und Krone wurde geplant. Der Patient ist zur weiteren Therapie nicht mehr vorstellig geworden.

Diskussion

2,2 Prozent aller Kinder im Alter von acht bis zehn Jahren erfahren mindestens ein Frontzahntrauma [Lexomboon, Carlson et al., 2015]. In Folge eines solchen Traumas kann es zum Sistieren des Wurzelwachstums mit fehlender Bildung einer apikalen Hartgewebsformation kommen.

Hieraus erwächst die Notwendigkeit der Apexifikationsbehandlung zur Erzeugung einer apikalen Hartschichtbarriere [Beslot-Neveu, Bonte et al., 2011].

Primäres Ziel der Wurzelkanalbehandlung ist die vollständige Obstruktion des Kanallumens. Bei Zähnen mit unvollständigem Wurzellängenwachstum scheitern die herkömmlichen Methoden der Wurzelkanalfüllung.

Das Fehlen einer apikalen Konstriktion machen sowohl die Obstruktion als auch die Kanalaufbereitung zu einer endodontischen Herausforderung. Hier ist das Setzen einer apikalen Barriere essenziell, so dass erst



Abbildung 2: Ausgangsaufnahme (links), Aufnahme zur Kontrolle des MTA-Plugs (Mitte), Kontrollaufnahme nach erfolgter thermoplastischer Kanalobstruktion (rechts)

Alle Fotos: Lukas

danach die herkömmliche Wurzelkanalfüllung möglich wird [Vijayran, Chaudhary et al., 2013]. Das Erzeugen eines apikalen MTA Plugs stellt hierbei eine Alternative zur klassischen Apexifikation mit Kalziumhydroxid dar [Tabrizzade, Asadi et al., 2014].

Die Verwendung des bakteriziden Kalziumhydroxids wurde bereits recht früh inanguriert. Durch seinen alkalischen pH Wert soll es der Bildung einer apikalen Hartschichtbarriere dienlich sein [Binnie and Mitchell, 1973]. Mineral Trioxid Aggregat (MTA) ist hier eine neue Möglichkeit, devitale Zähne mit nicht abgeschlossenem Wurzellängenwachstum zu versorgen, wobei die Patientencompliance nachrangig wird. Eine Versorgung in zwei Terminen innerhalb von zwei Wochen wird hierdurch möglich [Giuliani, Baccetti et al., 2002; Kumar, Zameer et al., 2014]. Der Zeitvorteil unter Verwendung des MTA erscheint weiterhin dadurch Bedeutung zu gewinnen, dass eine zeitnahe koronoapikale Füllung möglich wird. Das Frakturrisiko wird dadurch im Unterschied zur langdauernden Erzeugung einer Hartschichtbarriere mit Kalziumhydroxid evident reduziert [Bonte, Beslot et al., 2015], wobei die Verschlussfähigkeit von MTA als positiv zu bewerten ist [Tabrizzade, Asadi et al., 2014].

Neben Calciumhydroxid und MTA wurde in der Literatur die Verwendung von allogenen Knochen und Schmelzmatrixproteinen vorgeschlagen, konnte aber bisher keine

breitenwirksame Anwendung finden [Razavian, Haerian et al. 2014]. Allgemein anerkannte Materialien in der Durchführung einer Apexifikation bleiben allerdings weiterhin Kalziumhydroxid und MTA [Tate, 2012].

Im Unterschied zur herkömmlichen Wurzelkanalbehandlung stellt die Behandlung des Zahnes mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum und offenem Foramen apicale eine endodontische Therapieherausforderung dar. Eine kontrollierte Wurzelkanalfüllung mit Kondensation gegen eine bestehende apikale Hartschichtbarriere ist nicht möglich [Vijayran, Chaudhary et al., 2013]. Im hiesigen Fall bestand die Besonderheit aber zusätzlich darin, dass bereits eine zu revidierende Wurzelkanalfüllung vorlag und eine substanzopfernde Präparation des Zahnes zur Aufnahme einer Vollkrone durchgeführt wurde.

Behandlungsablauf und Prognose ließen sich nur schwierig einstufen. Sicherlich wäre im kassenzahnärztlichen Ablauf eine Exzision des Zahnes Therapie der Wahl gewesen.

Neuere Materialien auf Mineraltrioxidbasis sowie neue Erkenntnisse in der Endodontie lassen den Zahnerhalt auch in solch ungünstigen Situationen möglich werden. Die Apexifikation und die Endorevision bleiben allerdings Behandlungen mit unsicherer Prognose, gerade wenn eine Kombination aus beiden Behandlungen notwendig wird.

Das geringe Ausmaß an klinischer Restzahnhartschichtsubstanz ist prothetisch beherrschbar, das geringe Ausmaß an Wurzelknochen in den breiten Wurzelkanal endodontisch bewältigbar. Es birgt allerdings die ständige Gefahr einer Wurzelfraktur. Wenngleich die Prognose des Zahnes fraglich erscheinen mag, so stellt der Zahn im Sinne einer präimplantologischen Alveolarfortsatzprophylaxe einen planungstechnischen Zeitvorteil dar und so erscheint seine Erhaltung also nicht nur deswegen gerechtfertigt.

Alternative therapeutische Vorgehen wären die Exzision mit prothetischem Ersatz, entweder implantat- oder zahngetragen, die Apexifikation mit alternativen vorwiegend Kalziumhydroxid basierten Materialien sowie die Revaskularisationstherapie gewesen. Das schlichte Belassen der asymptomatischen Situation mit ständiger Infektionsgefahr stellt eine weitere, wenn auch nicht sinnvolle therapeutische Alternative dar.

Max Lukas
Univ.-Prof. Dr. Brita Willershausen
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg
Universität Mainz
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und
Parodontologie
Augustusplatz 2, 55131 Mainz
max-lukas@hotmail.de

zm Leser service

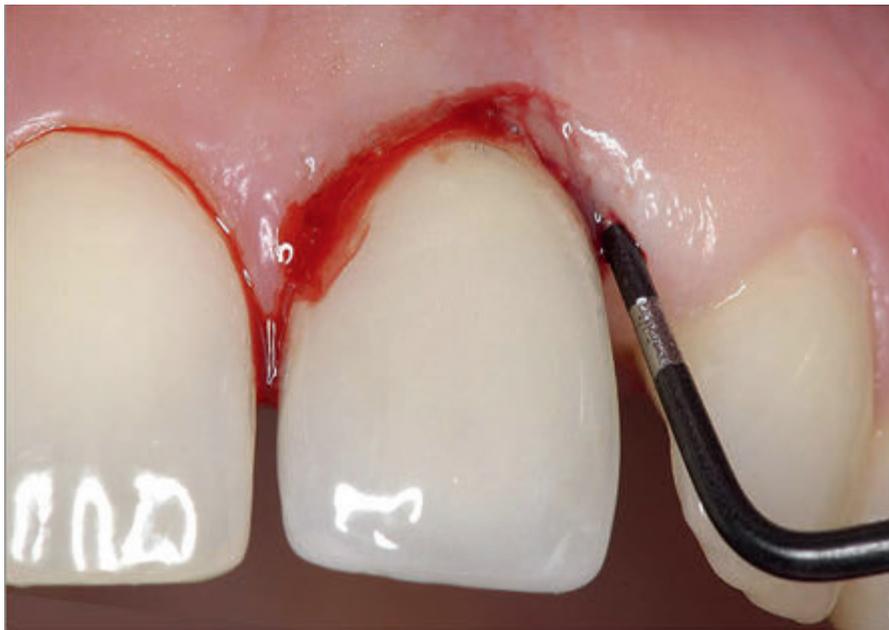
Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Leitlinie zu Zahnimplantaten bei Diabetes mellitus

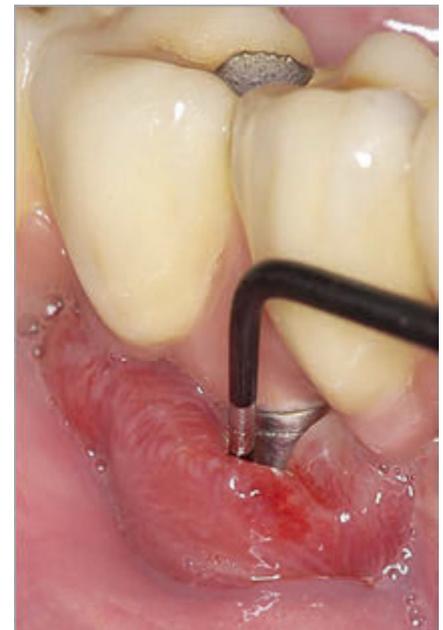
Erst einstellen, dann implantieren

Hendrik Naujokat, Jörg Wilfgang

Durch die steigende Prävalenz des Diabetes mellitus und der Verbreitung der Implantologie kommt es immer häufiger zu dem Fall, dass Diabetiker den Wunsch nach der Implantatinserion äußern. Diabetes mellitus galt lange Zeit als relative Kontraindikation für eine Implantatinserion, in den letzten Jahren wurden jedoch mehrere Studien publiziert, die diese Kontraindikation in Frage stellen. Eine neue S3-Leitlinie ordnet die Empfehlung zur Implantation genauer ein.



Alle Fotos: Naujokat



Bleeding on Probing ist ein gebräuchliches Untersuchungsverfahren für die Diagnostik der periimplantären Mucositis oder Periimplantitis.

Das Risiko für periimplantäre Entzündungen steigt mit der Dauer bei Diabetikern an.

Es ist bekannt, dass Patienten mit Diabetes mellitus häufiger und schwerer von Parodontitis betroffen sind [Bascones-Martinez et al. 2014]. Lange Zeit galt die Erkrankung als eine relative Kontraindikation für die dentale Implantologie, da auch hier von Störungen der Wundheilung und knöchernen Integration ausgegangen wurde. Auch eine erhöhte Rate an Periimplantitis und Implantatversagen wurde postuliert.

Vor diesem Hintergrund hat die Deutsche Gesellschaft für Implantologie eine S3-Leitlinie, entsprechend dem Regelwerk der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), entwickelt. Folgende evidanzbasierte Statements liegen dieser zugrunde:

■ Die dentale Rehabilitation mit Zahnimplantaten bei Patienten mit Diabetes mellitus stellt ein sicheres und vorhersehbares Verfahren dar.

■ Patienten mit schlecht eingestelltem Diabetes mellitus scheinen eine verzögerte Osseointegration nach der Implantation aufzuweisen. Nach einem Jahr scheint es jedoch keinen Unterschied in der Implantatstabilität zwischen Diabetikern und gesunden Personen zu geben, auch nicht bei schlecht eingestelltem HbA1c.

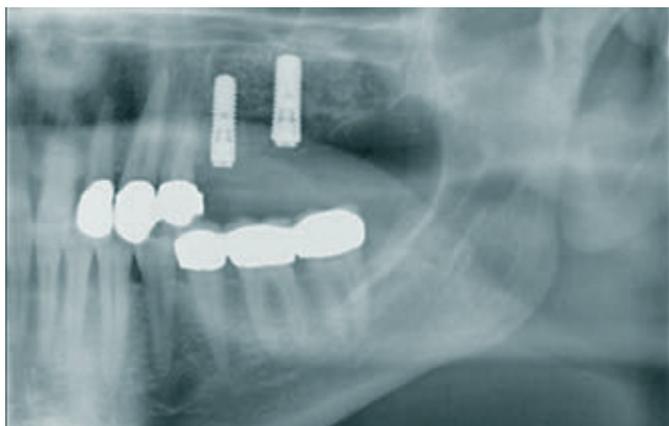
■ Diabetes mellitus scheint in den ersten Jahren kein erhöhtes Risiko für periimplantäre Entzündungen darzustellen. Im Gegensatz dazu scheint das Risiko für periimplantäre Entzündung mit steigender Dauer nach

der Implantation anzusteigen.

■ Die Überlebensraten von Implantaten zeigen bei Diabetikern in Studien von bis zu sechs Jahren keine signifikanten Unterschiede zu Nicht-Diabetikern, in einem Beobachtungszeitraum bis zu 20 Jahren ist eine reduzierte Implantat-Überlebensrate bei Diabetikern erkennbar.

■ In der Literatur finden sich keine Hinweise darauf, dass Augmentationsverfahren wie guided bone regeneration und Sinuslift eine höhere Komplikations- und Fehlerrate bei Patienten mit gut eingestelltem Diabetes mellitus aufweisen.

■ Es liegen Hinweise vor, dass eine adjuvante Therapie mit prophylaktischer Gabe eines Antibiotikums und Anwendung chlor-



Augmentationsverfahren wie der Sinuslift mit Einlageosteoplastik lassen sich auch bei Patienten mit gut eingestelltem Diabetes mellitus sicher durchführen.

hexidinhaltiger Mundspülungen den Behandlungserfolg verbessert.

Evidenzbasierte Empfehlungen

- Vor Behandlungsbeginn sollte sich der Behandler über die Einstellung des Diabetes mellitus informieren. Die Einstellung sollte dem Zielkorridor nach der Nationalen VersorgungsLeitlinie „Therapie des Typ-2-Diabetes“ entsprechen.
- Aufgrund von Hinweisen auf eine verzögerte Osseointegration sollte die Indikation für eine Sofort- und Frühbelastung kritisch gestellt werden.
- Da Patienten mit Diabetes mellitus ein höheres Risiko für Periimplantitis aufweisen, sollte eine risikoadaptierte Nachsorge nach Implantatinsertion erfolgen.
- Bei Anwendung augmentativer Verfahren sollte ein zweizeitiges Vorgehen unter Berücksichtigung von Art und Umfang der chirurgischen Maßnahmen bevorzugt werden.

Volkskrankheit Diabetes

Diabetes mellitus ist eine häufige chronische Krankheit mit steigender Prävalenz. So ist die Zahl der Erkrankten von 1980 bis 2008 von 180 auf 350 Millionen weltweit gestiegen [Danaei et al., 2012]. Der Typ I ist durch einen absoluten Insulinmangel definiert, während dem Typ II ein relativer Insulinmangel durch Insulinresistenz zugrunde liegt.

- Die prophylaktische Gabe eines Antibiotikums (single shot präoperativ) und Anwendung chlorhexidinhaltiger Mundspülung sollten erfolgen.

Das Original der Leitlinie ist auf der Website der AWMF veröffentlicht.

Dr. Hendrik Naujokat
Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang
Klinik für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie,
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
Campus Kiel
Arnold-Heller-Straße 3
24105 Kiel
naujokat@mkg.uni-kiel.de

Literatur:
Bascones-Martinez A, Gonzalez-Febles J, Sanz-Esporrin J. Diabetes and periodontal disease. Review of the literature. *American journal of dentistry*. 2014; 27(2):63–7.

Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2011;378(9785):31–40.

Der Typ II ist vor allem in der westlichen Welt häufiger, gehört dem metabolischen Syndrom an und betrifft vorrangig ältere Patienten. Durch die Störung im Kohlenhydratstoffwechsel kommt es zu vielfältigen Folgeerkrankungen, welche durch eine Mikro- und Makroangiopathie bedingt sind. ■

Eine Tochter aufzuziehen ist wie Wasser, das man in den Sand giesst.

Altes Sprichwort



Zeichnung: Nasima Ghulam Mohd, 8 Jahre, afghanisches Flüchtlingsmädchen

Weltweit werden Frauen und Mädchen diskriminiert, verfolgt, geschlagen, gehandelt und vergewaltigt.

Frauen wollen in Freiheit über ihr Leben bestimmen – auch in islamischen Gesellschaften.

Unterstützen Sie die Menschenrechtsarbeit von TERRE DES FEMMES!

TERRE DES FEMMES e.V.

PF 2565, D-72015 Tübingen
Tel.: 07071/79 73-0
Fax: 07071/79 73-22
e-mail: tdf@frauenrechte.de
www.frauenrechte.de



**Spendenkonto
881 999**

KSK Tübingen
BLZ 641 500 20
Stichwort:
Freiheit

Interview mit dem DGZMK-Präsidenten Prof. Dr. Michael Walter

„Eine Frauenquote packt das Problem nicht an der Wurzel“

Zum Ende des Deutsche Zahnärztetages gab es einen Führungswechsel bei der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Prof. Dr. Michael Walter aus Dresden – er hatte seit drei Jahren die Präsidentschaft elect inne – übernahm den Staffelstab von Prof. Bärbel Kahl-Nieke. Anlass genug, ihn zu befragen, wo er die DGZMK hinsteuern wird.

? Herr Prof. Walter, welche Themen haben Sie auf der Agenda für Ihre Amtszeit platziert?

Prof. Dr. Michael Walter: Die DGZMK soll die deutlich vernehmbare Stimme der Wissenschaft in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde als Ganzes sein. Diese Klammerfunktion möchte ich so erfolgreich wie bisher wahrnehmen, denn sie macht unser Fach auch nach außen stark. Natürlich werde ich alle laufenden Aktivitäten und Projekte in Kontinuität weiterführen. Dabei sehe ich die Forschungsförderung als eine zentrale Aufgabe. Die wissenschaftliche Basis für die Zahnmedizin der Zukunft muss durch experimentelle Forschung, klinische Forschung und Versorgungsforschung weiter ausgebaut werden.

Genauso gehört aber auch der Transfer des aktuellen Wissens in die Praxis zu unseren Kernkompetenzen. Wir tragen dem mit Leitlinien und Wissenschaftlichen Mitteilungen Rechnung, aber natürlich auch durch qualitativ hochwertige Fortbildung, die wir über die Akademie Praxis und Wissenschaft anbieten. Ich möchte natürlich auf die neue Wissensplattform owidi der DGZMK hinweisen, mit der wir ein umfassendes Wissens- und Fortbildungsangebot machen wollen. Die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde als medizinische Disziplin unter Berücksichtigung unserer Eigenständigkeit und Spezifika fortzuentwickeln, ist eine weitere Herausforderung.

Last, but not least möchte ich betonen, dass ich die gemeinsame und erfolgreiche Arbeit mit der Bundeszahnärztekammer und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung fortsetzen werde. Nur wenn BZÄK, KZBV und DGZMK konstruktiv zusammenarbei-

ten, können wir langfristig optimale Ergebnisse für die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, die Zahnärzteschaft und natürlich Bürger und Patienten erreichen.

? Wie beurteilen Sie denn den Entwurf zur Novellierung für die 60 Jahre alte Approbationsordnung?

Die DGZMK begrüßt ausdrücklich, dass das Verfahren zur Einführung einer neuen Approbationsordnung nun so zügig vorangetrieben wird. In der Grundstruktur und der geforderten Anpassung der Betreuungsrelation im klinischen Unterricht wurde weitgehend den Vorschlägen der Zahnärzte gefolgt. Wenn man sich näher mit dem Entwurf beschäftigt, zeigt sich noch eine Reihe von Problemen, die es im weiteren Verfahren zu beheben gilt. Dabei muss ganz klar gesagt werden, dass eine kostenneutrale Umsetzung der neuen Approbationsordnung sowohl in der Übergangsphase als auch danach kaum realisierbar erscheint. Sicher ist die nunmehr angestrebte Angleichung der Curricula von Medizin und Zahnmedizin in der Vorklinik grundsätzlich

wünschenswert. Sie führt allerdings auch zu einer reduzierten praktischen Ausbildung in dieser Phase des Studiums. Das war bekannt. Das zentrale Problem liegt doch auf der Hand. Ein Medizinstudium dauert sechs Jahre, das Zahnmedizinstudium fünf. Wir haben also ein Jahr weniger zur Verfügung und müssen zusätzlich eine sozusagen fachärztliche Grundausbildung mit operativen Anteilen leisten. Eine postgraduale Facharztweiterbildung gibt es bei uns nur in sehr eingeschränkter Form. Wenn man das Gesamtpaket von Aus- und Weiterbildung betrachtet, ist eigentlich klar, dass man an Grenzen stoßen und Kompromisse eingehen muss. Manchmal erinnert mich das Ganze an die Quadratur des Kreises.

? Mit Ihrem Amtseintritt beginnt auch eine neue Ära der Akademie Praxis und Wissenschaft – kurz APW. Inwieweit steht die Akademie, die früher die einzige Fort- und Weiterbildungsinstanz war, in Konkurrenz zu anderen – vor allem zu Master-Angeboten?

Eine neue Ära würde ich nicht sagen. Aber natürlich wird ein neuer APW-Vorsitzender auch seine eigenen Akzente setzen wollen. Das ist auch gut so. Grundsätzlich gehe ich aber davon aus, dass Herr Dr. Dr. Tröltzsch die sehr erfolgreiche Arbeit seines Vorgängers

VITA

Prof. Dr. Michael Walter

- 1980 Staatsexamen, 1982 Promotion, 1991 Habilitation an der FU Berlin
- 1985–1993 OA in der Abteilung für klinische Prothetik des Fachbereichs Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der FU Berlin
- 1992 Gastaufenthalt am Karolinska-Institut Huddinge/Stockholm, Schwerpunkt Implantologie
- 2003 Forschungssemester/Gastprofessor

an der University of Alberta (Edmonton, Kanada)

- 2007–2013 Studiendekan Zahnmedizin an der TU Dresden
- 2008–2012 Präsident DGPro (vormals DGZPW)
- 2009–2011 Geschäftsführender Direktor Zentrum ZMK der TU Dresden
- seit 11/2016 Präsident der DGZMK

Dr. Grosse fortsetzen wird. Gemeinsame Ziele des APW-Vorsitzenden, des Geschäftsführenden Vorstands und des Präsidenten sind eine kontinuierliche Anpassung des Angebots der APW an die sich wandelnden Bedarfe. Chancen bieten neue Kurs- und Unterrichtsformate und die Nutzung der immer größeren Möglichkeiten der digitalen Welt. Ich verweise hier erneut auf unsere Plattform owidi, die für die Kursorganisation, aber auch die Einrichtung von Kursräumen und für die Vermittlung von Inhalten für die APW-Kurse genutzt wird. Natürlich besteht die Konkurrenz zu den vielfältigen Masterangeboten. Das ist Ausdruck eines umkämpften Marktes. Aufgabe der APW wird es sein, attraktive alternative Angebote vor allem jenseits der Masterebene zu machen. Eine verlässlich hohe Qualität und wissenschaftliche Seriosität sind uns dabei wichtig und sollen unser Markenzeichen sein.

? Stichwort „Privat-Universität“: Krems besteht schon länger, nun gibt es auch in Nürnberg eine „Privatschmiede“, in der demnächst die Zahnmediziner an den Start gehen. Wie sehen Sie das?

Wir leben in einer freien Gesellschaft und in einer Europäischen Union. Das hat zur Folge, dass sich auch private Anbieter etablieren können, sofern ein entsprechender Bedarf besteht und die gesetzlichen Rahmenbedingungen dies hergeben. Das deutsche Zahnmedizinstudium und der Zugang dazu sind seit Jahrzehnten stark reguliert. Dass eine große Nachfrage nach Studienplätzen vorhanden ist, steht außer Frage. Studienmöglichkeiten in internationalen Studiengängen im Ausland bestehen seit langer Zeit und werden rege in Anspruch genommen. Konkrete Einflussmöglichkeiten sehe ich hier nicht.

Aus meiner Sicht ist die Qualität eines Studiengangs entscheidend. Staatliche Hochschulen und Wissenschaft sollten die Situation an den privaten Universitäten in Deutschland und die Akkreditierung von Studiengängen genau im Auge behalten, um die Politik gegebenenfalls auf Fehlentwicklungen hinweisen zu können. Zu Eckpunkten zur nichtstaatlichen Mediziner- ausbildung und Qualitätssicherung hat sich



Foto: Uniklinik Dresden G. Bellmann

Prof. Dr. Michael Walter hatte drei Jahre die Präsidentschaft der DGZMK elect inne – jetzt hat er das Amt übernommen.

der Wissenschaftsrat Anfang des Jahres positioniert. Er hat dabei auch auf die Chancen hingewiesen, die in dieser Entwicklung liegen. Mir würde es persönlich allerdings nicht gefallen, wenn Privatanbieter in Deutschland gegen hohe Studiengebühren eines Tages attraktivere Angebote als die staatlichen Hochschulen unterbreiten können. So weit sind wir aber noch nicht.

? Apropos. Die Studierenden der Zahnmedizin zeigen eine geringe Forschungsaffinität als die Kommilitonen aus der Humanmedizin. Wo liegen aus ihrer Sicht die Gründe?

Man muss festhalten, dass sich Studierende der Zahnmedizin und der Medizin in ihren Einstellungen und Zielen unterscheiden. Die meisten Zahnmedizinstudenten sind von Anfang an auf klinisch-praktische Tätigkeit ausgerichtet und werden zu einem großen Prozentsatz später kurativ zahnärztlich tätig werden. Das ist in der Medizin so nicht der Fall. Wir haben hier ein sehr breites Fächerspektrum und dies bildet sich auch in einer unterschiedlichen Interessenlage bei den Studierenden ab. Unter Ihnen ist auch immer ein substanzieller Anteil mit Forschungsinteressen. Traditionell hat die medizinische Forschung einen guten Namen, eine hohe Attraktivität und wird auch erheblich besser gefördert als die Forschung in der Zahnmedizin. Wir müssen versuchen, die Forschung in der Zahnmedizin attraktiver zu machen und den jungen Absolventen auch attraktive Karrierewege aufzeigen. Die Femi-

nisierung der Zahnmedizin mit über 70 Prozent weiblichen Studierenden verstärkt das Problem des Nachwuchsmangels in der zahnmedizinischen Forschung noch zusätzlich. Die aktuellen Formate einer Forschungslaufbahn sind nämlich mit den Lebensmodellen vieler junger Frauen immer noch nicht kompatibel.

? Würde denn eine Quote Sinn machen, um den Frauenanteil unter den Professoren in der Zahnmedizin zu erhöhen?

Ich möchte mich klar gegen eine Frauenquote aussprechen, da sie der Problemlage nicht gerecht wird. Unsere weiblichen Studierenden sehen zu einem erheblichen Anteil die Attraktivität des zahnärztlichen Berufs in einer relativ hohen Flexibilität bei der Arbeitszeit und der Lebensplanung. Diesbezüglich hat die Zahnmedizin Vorteile gegenüber der Medizin. Wichtig wäre es, Frauen in der Qualifikationsphase vor der Berufung noch besser zu unterstützen, um eine Hochschulkarriere attraktiver zu machen. Benachteiligungen von Frauen im Berufungsverfahren selbst konnte ich in den vergangenen Jahren nicht ausmachen. Wir sehen einfach zu wenige Frauen, die Professuren anstreben, folglich auch zu wenige Bewerberinnen. Eine Frauenquote ist deshalb nicht zielführend und packt das Problem nicht an der Wurzel.

? Ihr Statement zum Schluss?

Ich glaube, dass angesichts der rasanten zahnmedizinischen Fortschritte, aber auch der Herausforderungen, vor denen unser Gesundheitssystem steht, eine starke und umfassende Vertretung der wissenschaftlichen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde wichtiger denn je ist. sp/sf

ZM-ONLINE: QR-CODE 68397

Ungekürzt!



Das gesamte Interview mit Prof. Dr. Michael Walter finden Sie auf zm-online.

Die Arzneimittelkommission Zahnärzte informiert

Medizinprodukterecht: Neues Meldeverfahren ab 2017

Zum 1. Januar 2017 tritt die Änderung des Meldeverfahrens zu Vorkommnissen mit Medizinprodukten in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt sind alle Angehörigen der Heilberufe verpflichtet, Vorkommnisse direkt elektronisch an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zu melden.

The screenshot shows the website 'Formulare Medizinprodukte' with a navigation menu at the top: 'STARTSEITE → SERVICE → FORMULARE → FORMULARE MEDIZINPRODUKTE'. The main content area is titled 'Formulare Medizinprodukte' and contains an 'Informationen zum RSS-Feed' section, a list of three form categories (each with a plus icon), a 'Wichtiger Hinweis' section, a 'Rückrufe' section, and a 'Schwerwiegende unerwünschte Ereignisse (SAE) im Rahmen einer klinischen Prüfung oder Leistungsbewertungsprüfung' section. The sidebar on the right has a 'Service' section with a link to 'FAQ Medizinprodukte' and a 'Gesetze / Verordnungen' section with links to 'Medizinproduktegesetz (MPG)' and 'Verordnung über die Erfassung, Bewertung und Abwehr von Risiken bei Medizinprodukten (Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung - MPSV)'. A vertical text on the right side of the image reads 'Foto: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte'.

Auf der Website des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (www.bfarm.de) stehen die Meldeformulare zum Download zur Verfügung.

Die Meldungen zu Vorkommnissen mit Medizinprodukten tragen seit vielen Jahren dazu bei, die Sicherheit beziehungsweise Qualität von Medizinprodukten kontinuierlich zu überwachen. Deshalb sind nach § 3 Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung (MPSV) alle Anwender und Betreiber von Medizinprodukten verpflichtet, Vorkommnisse mit Medizinprodukten dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu melden. Die Verpflichtung galt bisher für Zahnärzte erfüllt, wenn die Meldung an die Arzneimittelkommission Zahnärzte (AKZ) erfolgte.

Mit dem Inkrafttreten einer Gesetzesänderung am 1. Januar 2017 entfällt dieser Meldeweg. Ab diesem Zeitpunkt sind alle Angehörigen der Heilberufe verpflichtet, Vor-

kommnisse direkt elektronisch an das BfArM zu melden. Vor diesem Hintergrund ist für ein rechtssicheres Verhalten die Betrachtung der gesetzlichen Begriffsdefinition von besonderer Bedeutung.

Meldung direkt an das Bundesinstitut

Nach MPSV bezeichnet ein Vorkommnis „eine Funktionsstörung, einen Ausfall, eine Änderung der Merkmale oder der Leistung oder eine unsachgemäße Kennzeichnung der Gebrauchsanweisung eines Medizinprodukts, die unmittelbar oder mittelbar zum Tod oder zu einer schwerwiegenden Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Patienten, eines Anwenders oder einer

anderen Person geführt hat, geführt haben könnte oder führen könnte; als Funktionsstörung gilt auch ein Mangel der Gebrauchstauglichkeit, der eine Fehlanwendung verursacht.“ Weiterhin ist eine schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustandes als „eine lebensbedrohliche Erkrankung oder Verschlechterung, eine stationäre Behandlung oder die Verlängerung einer stationären Behandlung oder eine medizinische oder chirurgische Intervention zur Verhinderung einer lebensbedrohlichen Erkrankung oder Verletzung oder eines bleibenden Körperschadens oder einer dauerhaften Beeinträchtigung einer Körperfunktion“ definiert. Aus den sprachlich sperrigen Formulierungen wird deutlich, dass nicht Bagatellen, sondern nur besonders folgenschwere Vorkommnisse beziehungsweise deren mögliches Eintreten der Meldepflicht unterliegen. Für das Gebiet der Zahnheilkunde könnte dies zum Beispiel die Fraktur einer Injektionskanüle sein, die eine stationäre, chirurgische Intervention nach sich zieht oder ziehen könnte. Es liegt auf der Hand, dass solche Zwischenfälle (glücklicherweise) in Zahnarztpraxen sehr selten eintreten. Auf jeden Fall sollte aber jeder Kollege über die Meldepflicht und den Meldeweg informiert sein und für ein unverzügliches Handeln der Link zur elektronischen Meldung in jeder Praxis, zum Beispiel im QM-System, hinterlegt werden. Das Formblatt für die Meldung von Vorkommnissen durch Anwender, Betreiber und sonstige Inverkehrbringer nach § 3 Absatz 2 bis 4 der Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung finden Sie unter: http://www.bfarm.de/DE/Service/Formulare/functions/Medizinprodukte/_node.html
Bitte übermitteln Sie die Daten durch

Drücken der Schaltfläche ‚XML per Email senden‘ – das Drücken der Schaltfläche extrahiert die eingetragenen Daten, schreibt diese in eine xml-Datei, ruft den lokal installierten E-Mail-Client auf und hängt die xml-Datei an eine vorbereitete E-Mail an (siehe Abbildung 1).

Viele Kollegen schätzen bei Problemen mit Medizinprodukten die Möglichkeit einer Beratung durch die Arzneimittelkommission Zahnärzte. Deshalb hatte die AKZ bereits im Gesetzgebungsverfahren die Änderung des Meldeverfahrens kritisiert. Sie bedauert es, dass ihre fundierten Argumente letztlich kein Gehör fanden. Um der Kollegenschaft auch weiterhin bei beobachteten Mängeln von Medizinprodukten Unterstützung zu gewähren, wird die Arzneimittelkommission den bekannten Meldebogen in leicht veränderter Form weiterführen und über die Zahnärztlichen Mitteilungen und die Homepage der Bundeszahnärztekammer veröffentlichen. Bitte nutzen Sie dieses Formular für Meldungen zu mangelhaften Medizinprodukten, die nicht unter die Meldepflicht nach § 3 MPSV fallen! Die eingegangenen Meldungen werden nicht an die Bundesoberbehörde weitergeleitet.

Neu: Medizinprodukte-Betreiberverordnung

Im Rahmen der Zweiten Verordnung zur Änderung medizinproduktrechtlicher Vorschriften wurde ebenfalls die Medizinprodukte-Betreiberverordnung novelliert. Eine neue Verpflichtung, die auch direkte Auswirkungen auf Zahnarztpraxen haben kann, findet sich in § 6 der Verordnung. Danach haben ab dem 1.1.2017 Praxen mit regelmäßig mehr als 20 Beschäftigten einen Beauftragten für Medizinproduktsicherheit zu bestimmen. Die Position muss mit einer sachkundigen und zuverlässigen Person mit medizinischer, naturwissenschaftlicher, pflegerischer, pharmazeutischer oder technischer Ausbildung besetzt werden. Der Beauftragte für Medizinproduktsicherheit nimmt die Aufgaben einer Kontaktperson für Behörden, Hersteller und Vertreiber im

Zusammenhang mit Meldungen über Risiken von Medizinprodukten sowie bei der Umsetzung von notwendigen korrektiven Maßnahmen wahr.

Er koordiniert die internen Prozesse der Gesundheitseinrichtung zur Erfüllung der Melde- und Mitwirkungspflichten der Anwender und Betreiber. Der Beauftragte darf bei der Erfüllung der übertragenen Aufgaben nicht behindert und wegen der Erfüllung der Aufgaben nicht benachteiligt werden. Die Gesundheitseinrichtung hat sicherzustellen, dass eine Funktions-E-Mail-Adresse des Beauftragten für die Medizinprodukt-

sicherheit auf ihrer Internetseite bekannt gemacht ist.

*Dr. Helmut Pfeffer,
Vorsitzender der Arzneimittelkommission
Zahnärzte*

*Dr. Jens Nagaba
Leiter Abteilung Zahnärztliche
Berufsausübung
Bundeszahnärztekammer
Arbeitsgemeinschaft der Deutschen
Zahnärztekammern e.V. (BZÄK)
Chausseestrasse 13
10115 Berlin
j.nagaba@bzaek.de*

Test Daten #1 XML-Import Schreibgeschützt speichern Speichern

Formblatt für die Meldung von Vorkommnissen durch sonstige Inverkehrbringer sowie Betreiber und Anwender nach § 3 Abs. 2 bis 4 der Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung

Zuständige Behörde:
 BfArM, Bonn

Meldung erstattet von (Krankenhaus, Praxis, Apotheke etc.)

Name:
 Straße, Haus-Nr.: Ort:
 Postleitzahl:
 Kontaktperson: Fax:
 Telefon:
 E-Mail:
 Datum der Meldung:

Angaben zu Hersteller und Medizinprodukt:

Hersteller:
 Straße, Haus-Nr.: Ort:
 Postleitzahl:
 Handelsname des Produktes:
 Modellnummer (falls zutreffend):
 Serien-/Chargennummer(n)
 Art des Produktes (z.B. Herzschrittmacher, CT, Infusionsset, Hüftimplantat, ...):

Betroffene Person(en) (Nur angeben, wenn zur Bewertung erforderlich):

Initialen	Geschlecht unknown - unbekannt	Geburtsjahr:
-----------	-----------------------------------	--------------

Die Arzneimittelkommission Zahnärzte (AKZ) informiert:

Die meisten UAWs wieder zu Clindamycin

Christoph Schindler, Jens Nagaba, Ralf Stahlmann

Um die Arzneimittelsicherheit auch nach der Zulassung eines Arzneimittels gewährleisten zu können, ist es notwendig, Einzelberichte zu Verdachtsfällen von unerwünschten Arzneimittelwirkungen und Wechselwirkungen, die im Zusammenhang mit der Anwendung eines Arzneimittels in der klinischen Praxis bekannt werden, von zentraler Stelle systematisch zu erfassen und auszuwerten. Für den zahnärztlichen Bereich ist dafür die Arzneimittelkommission (AKZ) der BZÄK und der KZBV zuständig. Nun liegt die aktuelle Übersicht der in 2015 eingegangenen Meldungen vor.



Foto: turedin - Fotolia.com

Seit 1995 wurden von Zahnärzten 1.878 Meldungen an die Arzneimittelkommission (AKZ) abgegeben (Abbildung 1). Die Anzahl der jährlich gemeldeten Nebenwirkungen schwankt zwischen minimal 37 (1995) und maximal 158 (2005) Meldungen. Im Jahr 2015 gingen bei der AKZ insgesamt 72 Meldungen zu zahnärztlich verordneten Arzneimitteln – mehrheitlich von niedergelassenen Zahnärzten – ein. Nach wie vor ist der Anteil der von Zahnärzten in Deutschland gemeldeten Verdachtsfälle unerwünschter Arzneimittelwirkungen (UAWs) sehr gering: Beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) in Bonn wurden im gleichen Zeitraum insgesamt 57.111 Berichte über UAWs registriert [BfArM, 26.4.2016]. Davon stammten 47.936 Meldungen (84 Prozent) direkt von

pharmazeutischen Unternehmen. Die übrigen 16 Prozent wurden zum überwiegenden Teil von den Arzneimittelkommissionen der Ärzte (AkÄÄ), der Apotheker (AMK), der Zahnärzte (AKZ) und anderer Heilberufe an das BfArM weitergeleitet.

Die Gesamtanzahl an UAW-Meldungen an die AKZ liegt im Vergleich zu 73 Meldungen im Jahr 2013 und 100 Meldungen im Jahr 2014 in etwa auf dem gleichen Niveau. Teilweise wurden als mögliche Ursachen der beobachteten Nebenwirkung mehrere Arzneimittel in einer Meldung angegeben. Das Spektrum unerwünschter Arzneimittelwirkungen zahnärztlich verordneter Arzneimittel ist inzwischen sehr gut bekannt und hat sich in den vergangenen 15 Jahren kaum verändert. Das führt dazu, dass es von verordnenden Kollegen vielfach gar nicht

mehr als notwendig erachtet wird, auch eine schwerer verlaufende unerwünschte Wirkung explizit zu melden. Dies erschwert die Beurteilung des Sicherheitspektrums zahnärztlich angewandter Arzneimittel. An dieser Stelle sei daher darauf hingewiesen, dass schwer verlaufende UAWs (wie spezifische medizinische Behandlung aufgrund der UAW erforderlich, Notarzteinsatz, stationärer Aufenthalt) immer gemeldet werden sollten und zwar auch dann, wenn der Kausalzusammenhang bereits in der Fachinformation des Präparats beschrieben und gut bekannt ist.

Der Anteil der Meldungen zu unerwünschten Wirkungen zahnärztlich verordneter Antibiotika war im Jahr 2014 auf 64 Prozent gestiegen und liegt im Jahr 2015 mit 67 Prozent nochmals um drei Prozent höher als im Vorjahr. Am häufigsten wurden nach wie vor unerwünschte Arzneimittelwirkungen zu Clindamycin (2015: n = 31; 59 Prozent; 2014: n = 32; 47 Prozent; 2013: n = 23; 51 Prozent), gefolgt von Amoxicillin (2015: n = 15; 28 Prozent; 2014: n = 25; 37 Prozent 2013: n = 16; 36 Prozent), Kombinationspräparate mit Clavulansäure mitgezählt) gemeldet. Mit großem Abstand folgt Metronidazol (2015: n = 3; 15 Prozent; 2014: n = 7; 10 Prozent; 2013: n = 3; 7 Prozent) in der UAW-Statistik.

Andere Penicilline und Makrolide spielten auch im Jahr 2015 (alle zusammen insgesamt n = 4; 8 Prozent) so wie auch bereits 2014 und 2013 in der zahnärztlichen UAW-Statistik praktisch keine Rolle. UAW-Meldungen zur Wirkstoffgruppe der Gyrasehemmer/

Anzahl der Gesamtmeldungen (n) 1995 - 31.12.2015

Quelle: AKZ/Schindler

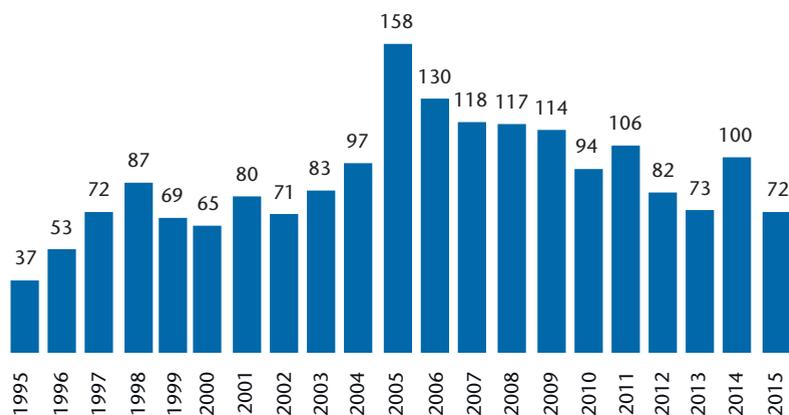


Abbildung 1: Die Gesamtzahl der Meldungen liegt in etwa auf dem Niveau der Vorjahre.

Chinolone wurden im Jahr 2015 gar nicht abgegeben. Bezüglich der berichteten Beschwerden überwiegen – so wie auch in den Vorjahren – vor allem allergische Hautreaktionen sowie gastrointestinale Beschwerden

(bis hin zur Ösophagitis, blutiger Diarrhoe und pseudomembranöser Colitis) und Unverträglichkeitsreaktionen. Sehr vereinzelt traten zentralnervöse Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schwindel

So melden Sie Nebenwirkungen

Die Verpflichtung zur Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen durch den Zahnarzt ergibt sich aus der zahnärztlichen Berufsordnung. Insbesondere unerwartete UAWs, UAWs zu neuen Arzneimitteln sowie klinisch besonders schwere beziehungsweise prolongierte Verläufe sollten gemeldet werden. Hierzu ist lediglich das Absenden des im Internet (unter <http://www.bzaek.de/fuer-zahnaerzte/anzneimittelkommission/nebenwirkungsmeldungen-und-veroeffentlichungen.html#c2821>) zum Download bereitstehenden Formulars zur Meldung von UAWs an die AKZ erforderlich. Das Formular kann online direkt am PC ausgefüllt und per E-Mail oder ausgedruckt per Fax oder Post an die Bundeszahnärztekammer versendet werden. Bitte vermerken Sie unbedingt den Handelsnamen sowie den Wirkstoff und die angewendete Dosis, beziehungsweise die Applikationsart (wie oral, s. c., i. v.) des verdächtigten Präparats und die Dauer der Anwendung in diesem Formular, dann in kurzen Stichworten die beobachtete un-

erwünschte Symptomatik des Patienten. Vermerken Sie ebenfalls Ihren Namen und die Praxisadresse als Absender. Der Meldebogen ist so ausgelegt, dass der für den Zahnarzt erforderliche Zeitaufwand für das Ausfüllen des Formulars vier Minuten nicht überschreiten sollte. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den individuellen gemeldeten Fall in Form eines kurzen Beratungsbriefes unabhängig durch die AKZ bewerten zu lassen. Die Anforderung eines Beratungsbriefes wird insbesondere dann empfohlen, wenn es sich um eine schwere unerwünschte Arzneimittelwirkung handelt beziehungsweise wenn eine bisher in der Fachinformation des entsprechenden Präparats noch nicht beschriebene unerwünschte Arzneimittelwirkung vermutet wird. Die Abgabe der Meldung an die AKZ entbindet den Zahnarzt von der Meldung an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), die von der AKZ nach dem Stufenplanverfahren automatisch vorgenommen wird. ■

Wir schützen Kinder vor sexueller Gewalt

mit Beratung, Prävention, Therapie und Fortbildung.

Helfen Sie mit!

www.dunkelziffer.de

Spendenkonto
868 000 110
Deutsche Bank
BLZ 200 700 24



Wenn Familien Hilfe brauchen...

Im Kampf gegen sexuelle Gewalt hilft Dunkelziffer Eltern und Kindern mit Beratung, Therapie und Prävention.

www.dunkelziffer.de
Spendenkonto
868 000 110
Deutsche Bank
BLZ 200 700 24

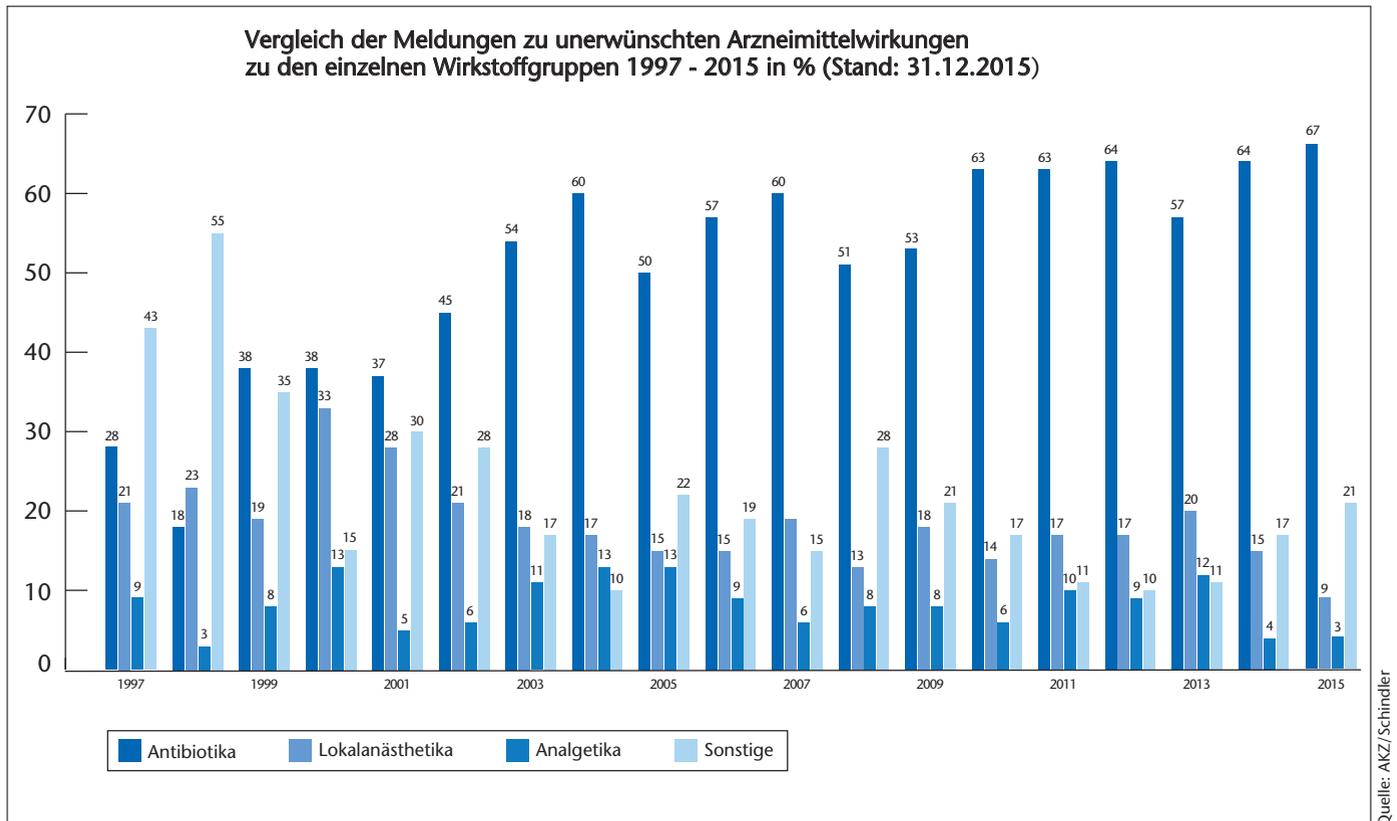


Abbildung 2: Die Anzahl der Meldungen bei den Antibiotika ist nochmals leicht gestiegen, bei den Analgetika und den Lokalanästhetika setzte sich der rückläufige Trend fort.

bis hin zu Taubheitsgefühlen auf. In einem Fall wurde unter der Einnahme von Amoxicillin über das Auftreten von Halluzinationen berichtet. Hierzu ist anzumerken, dass fast alle Antibiotika grundsätzlich auch Funktionsstörungen des peripheren und zentralen Nervensystems verursachen können. Eine

Übersicht zu neurotoxischen Nebenwirkungen von Antibiotika hat die AKZ in der zm 11/2016 veröffentlicht [Stahlmann, Schindler, zm 2016].

Einsatz von Antibiotika in der zahnärztlichen Praxis

Mit insgesamt 31 Meldungen steht auch im Jahr 2015 wieder das Präparat Clindamycin an der Spitze der zahnärztlichen UAW-Statistik. Demgegenüber ist abermals auf die untergeordnete therapeutische Stellung von Clindamycin in der Zahnmedizin hinzuweisen [Schindler et Stahlmann, 2014]. Leider ändert sich das Verordnungsverhalten von Antibiotika in der Berufsgruppe der Zahnärzte nur sehr zögerlich.

Empfehlung zum zahnärztlichen Einsatz von Antibiotika: In der Zahnmedizin werden nach wie vor primär Betalactamantibiotika aufgrund guter Wirksamkeit auf orale Pathogene und hoher therapeutischer Breite als Mittel der ersten Wahl empfohlen.

Amoxicillin/Clavulansäure: Die Kombination Amoxicillin/Clavulansäure ist gegenüber odontogenen Keimen als gut wirksam dokumentiert und sollte zum Einsatz kommen, wenn eine erhöhte Resistenzlage zu befürchten ist. Leider existieren in der ambulanten Zahnmedizin nach wie vor keine validen Resistenzdaten, wobei im ambulanten odontogenen Bereich von einer nahezu vollständigen Wirksamkeit der geschützten Penicilline (wie Amoxicillin/Clavulansäure) gegen relevante Keime auszugehen ist. Ferner ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass auch Penicilline ausreichend hohe Wirkstoffkonzentrationen im Knochen erzielen können. Keinesfalls dürfen aber die UAWs von Amoxicillin/Clavulansäure auch im direkten Vergleich mit Clindamycin unterschätzt werden. Diese betreffen insbesondere allergische Unverträglichkeitsreaktionen aller Schweregrade, meist Hautreaktionen und die besonders für Clavulansäure beschriebene Leberunverträglichkeit mit ausgeprägten Transaminasenerhöhungen.

Die AKZ

Die Arzneimittelkommission (AKZ) ist ein gemeinsamer Ausschuss von BZÄK und KZBV. Sie besteht aus acht bis zehn Experten unterschiedlicher Fachrichtungen, darunter Pharmakologen, Toxikologen, Werkstoffkundler, Spezialisten für Implantologie und niedergelassene Zahnärzte, die sich auf Teilgebiete der zahnärztlichen Arzneimitteltherapie spezialisiert haben.

Die AKZ führt die Bezeichnung Pharmakovigilanzzentrum als Anerkennung ihres Beitrags zur Qualität und Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten. ■

Clindamycin: Dieser Wirkstoff wird aufgrund seines ausgeprägten gastrointestinalen Nebenwirkungsprofils explizit als Mittel der zweiten Wahl empfohlen, wie bei einer Penicillin-Allergie. Es gibt keinen hinreichenden Grund, Clindamycin gegenüber der Kombination Amoxicillin/Clavulansäure zu bevorzugen. Das Risiko für unerwünschte Wirkungen ist bei Verordnung von Clindamycin anhand des individuellen Patienten kritisch abzuwägen.

Therapiealternative Ampicillin und Sulbactam: Als weitere therapeutische Alternative in Zahnmedizin und MKG-Chirurgie kann die Kombination aus Ampicillin und Sulbactam beziehungsweise bei oraler Therapie Sultamicillin, die Esterverbindung dieser Wirkstoffe, angesehen werden, auch wenn es keine explizite Zulassung für den zahnmedizinischen Anwendungsbereich gibt [Schindler, Stahlmann, 2014]. Durch den Beta-Laktamaseinhibitor Sulbactam ist die antibakterielle Wirkung des Aminopenicillins verstärkt und sein Spektrum erweitert. Von Bedeutung für die Zahnheilkunde ist insbesondere die Aktivität des Präparats gegen anaerobe Bakterien. Bacteroides-Arten sowie Clostridien und Peptokokken werden bereits bei niedrigen Konzentrationen gehemmt. Ferner ist auf die gute Knochengängigkeit der beiden Bestandteile von Sultamicillin, Ampicillin und Sulbactam, hinzuweisen. Zusammenfassend stellt die Gabe von Sultamicillin im zahnmedizinischen Bereich bei richtiger Indikationsstellung aus pharmakologischer Sicht eine sinnvolle therapeutische Alternative zu einer Behandlung mit Amoxicillin/Clavulansäure oder mit Clindamycin dar.

UAWs durch Analgetika

Der prozentuale Anteil an UAW-Meldungen zu Analgetika lag im Jahr 2015 bei nur drei Prozent. Somit setzte sich der seit 2014 beobachtete rückläufige Trend auch im Jahr 2015 fort. Im Jahr 2013 betrafen noch zwölf Prozent der zahnärztlichen UAW-Meldungen ein Analgetikum, verglichen mit vier Prozent im Vorjahr 2014 (Abbildung 2).

Im Jahr 2015 gingen lediglich jeweils eine Meldung zu Acetylsalicylsäure (allergische



Foto: Grycaj - Fotolia.com

Hautreaktion) und eine zu Metamizol (Novalgin®) mit einer allergischen Unverträglichkeitsreaktion mit Herz-Kreislauf-Beteiligung ein. Acetylsalicylsäure sollte im zahnärztlichen Bereich aufgrund des – durch die zusätzliche thrombozytenaggregationshemmende Wirkung bedingten – erhöhten Blutungsrisikos nach Möglichkeit nicht als Analgetikum eingesetzt werden. Zu bevorzugen sind im zahnärztlichen Bereich Ibuprofen beziehungsweise Naproxen. Die insgesamt weiter abnehmende und auch absolut extrem geringe Zahl an UAW-Meldungen zu dieser Arzneimittelgruppe spricht für einen insgesamt sicheren Umgang der Zahnärzteschaft mit Analgetika.

UAWs durch Lokalanästhetika

Auch in der Gruppe der Lokalanästhetika setzt sich der rückläufige Trend in der Anzahl von Berichten zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen mit 20 Prozent im Jahr 2013 und 15 Prozent im Jahr 2014 und im Jahr 2015 nur noch neun Prozent weiter fort. Wie bereits in den Vorjahren wurden Meldungen zu Articain (2013: n = 15; 2014: n = 14; 2015: n = 7) ausschließlich in Kombination mit dem Vasokonstringens Epinephrin registriert, was auf die breite Anwendung des Präparats zurückzuführen ist. Das gemeldete UAW-Spektrum umfasste in einem Fall schwere Herz-Kreislauf-Probleme mit starkem Blutdruckabfall. Ansonsten wurden mittelschwere zentralnervöse Symptome

wie Unruhe, Angst, Bewusstseinsstörungen bis hin zu kurzzeitiger Bewusstlosigkeit, Muskeltonuserhöhungen im Gesichtsbereich, Schwindel, Mattigkeit, Wahrnehmungsstörungen und ein eingeschränktes Gesichtsfeld gemeldet, die mit der Gabe von Lokalanästhetika in Zusammenhang stehen können und am ehesten für einen zentralnervösen toxischen Effekt des Präparats sprechen, der oftmals auf eine trotz sorgfältiger Aspiration unbemerkte akzidentelle intravasale Applikation beziehungsweise auf eine erhöhte Resorptionsgeschwindigkeit des Lokalanästhetikums zurückzuführen sein kann.

Zentralnervöse Effekte nach Lokalanästhetika-Applikation sind dosisabhängig: Zunächst kommt es zu exzitatorischen zentralen Symptomen wie Erregung, Unruhe, Schwindel, akustischen und visuellen Störungen, perioralem Kribbeln, verwaschener Sprache, Übelkeit, Erbrechen, Zittern und Muskelzuckungen als Vorzeichen eines drohenden Krampfanfalls. Wir empfehlen, bei einem erneuten zahnärztlichen Eingriff bei betroffenen Patienten die zu applizierende Gesamtdosis niedriger zu wählen.

Sonstige Nebenwirkungen

Der Anteil der Meldungen in der Gruppe „Sonstige“ ist verglichen mit den Jahren 2013 (11 Prozent) und 2014 (17 Prozent) weiter angestiegen auf 21 Prozent im Jahr 2015. Aufgrund der im Jahr 2015 insgesamt geringeren Anzahl an Meldungen verglichen mit 2014, handelt es sich aber nur um einen

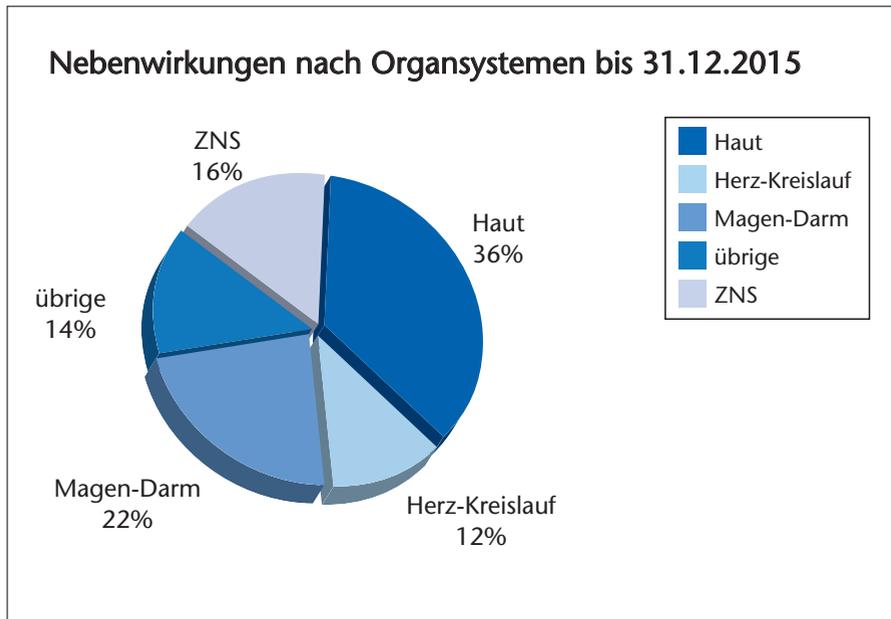


Abbildung 3: Über die Hälfte der in 2015 gemeldeten UAWs manifestierte sich an der Haut und im Gastrointestinaltrakt.

relativen Anstieg in dieser inhomogenen Gruppe, in der alle Präparate zusammengefasst sind, die primär oftmals nicht vom Zahnarzt verordnet wurden. Dies erklärt sich aus der Tatsache, dass eine vom Zahnarzt beobachtete unerwünschte Arzneimittelwirkung nicht immer eindeutig dem vom Zahnarzt applizierten Präparat zuzuordnen ist und daher die vom Haus- oder Facharzt verschriebene Medikation ebenfalls mitgemeldet wird.

Neben vereinzelten Meldungen mit nicht gesichertem Kausalzusammenhang sind aus zahnärztlicher Sicht zwei Präparate-Gruppen besonders zu erwähnen: Die Wirkstoffgruppe der neuen oralen Antikoagulantien (NOAKs) und die Wirkstoffgruppe der anti-resorptiven Substanzen.

Neue orale Antikoagulantien (NOAKs): Zu dieser Gruppe neuer gerinnungshemmender Wirkstoffe gehören die neu entwickelten, hochselektiven Faktor-Xa-Antagonisten (Rivaroxaban, Apixaban und Edoxaban) sowie der Thrombinantagonist Dabigatran (= einziger Vertreter seiner Klasse). Im Jahr 2015 wurden jeweils unter Behandlung mit Rivaroxaban zwei schwere Blutungsereignisse, einmal zwei und einmal drei Tage nach Zahnextraktion gemeldet.

Alle NOAKs sind gegenüber den herkömmlichen Vitamin-K-Antagonisten (Phenpro-

coumon und Warfarin) selektiver antikoagulatorisch wirksam und daher zumindest theoretisch besser steuerbar. Regelmäßige INR-Bestimmungen, so wie bei Vitamin-K-Antagonisten üblich zur Kontrolle und Steuerung der Einstellung, entfallen. Die gerinnungshemmende Wirkung setzt schneller ein und ist nach Absetzen der neuen Präparate beim Nierengesunden innerhalb von 24 h reversibel. Dabigatran und auch Rivaroxaban werden jedoch zu 80 Prozent beziehungsweise zu 67 Prozent renal ausgeschieden, so dass bei eingeschränkter Nierenfunktion ein Kumulationsrisiko mit erhöhter Blutungsgefahr besteht. Die nicht ausreichende Beachtung einer eingeschränkten Nierenfunktion, insbesondere

S3-Leitlinie zur Antikoagulation kommt

Ein Leitlinienvorhaben zur zahnärztlichen Chirurgie und Behandlung von Patienten unter Antikoagulantientherapie ist angemeldet und in Arbeit. Unter Federführung der DGZMK wird derzeit eine S3-Leitlinie entwickelt, die voraussichtlich im Sommer 2017 zur Verfügung stehen wird. ■

Quelle: AWMF

bei Patienten im fortgeschrittenen Alter, dürfte einer der Hauptgründe für Blutungskomplikationen unter Behandlung mit Rivaroxaban und Dabigatran sein. Für Apixaban gilt dies hingegen nur eingeschränkt (nur etwa 25 Prozent renale Elimination). Als Hauptnachteil aller NOAKs galt bis vor Kurzem die fehlende klinische Verfügbarkeit eines Antidots zur notfallmäßigen Beendigung der gerinnungshemmenden Wirkung.

Antidots zur Antagonisierung von NOAKs:

Gegen Dabigatran: Zur Antagonisierung von Dabigatran (Pradaxa®) im akuten Blutungsfall ist seit Beginn des Jahres 2016 das Antidot Idarucizumab (Praxbind®) ausschließlich zur stationären Anwendung zugelassen. Der Wirkstoff Idarucizumab ist ein monoklonales Antikörperfragment, das spezifisch an Dabigatran bindet und damit einen Komplex bildet. Dies führt zur Aufhebung der gerinnungshemmenden Wirkung innerhalb weniger Minuten. Die empfohlene Dosis Idarucizumab beträgt 5 g in Form von zwei aufeinanderfolgenden Injektionen oder Infusionen in eine Vene. Falls notwendig, kann eine zweite 5-g-Dosis in der gleichen Form appliziert werden.

Gegen Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban:

Zur Antagonisierung aller anderen NOAKs (Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban) die – anders als Dabigatran – pharmakologisch als direkte Faktor-Xa-Antagonisten wirken, befindet sich das Antidot Andexanet alfa, das pharmakologisch als modifizierter Faktor Xa wirkt, noch in der klinischen Entwicklung. Andexanet selbst hat keine enzymatische Aktivität und wirkt nicht wie ein Gerinnungsfaktor, sondern bindet Faktor-Xa-Inhibitoren. Der Hersteller bezeichnet Andexanet daher auch als Köder („decoy“). In den ersten klinischen Studien konnte gezeigt werden, dass auch Andexanet alfa die Blutgerinnung innerhalb weniger Minuten normalisieren kann (für Apixaban in der ANNEX A-Studie, für Rivaroxaban in der ANNEXA R-Studie, jeweils an gesunden Probanden im Alter von 50 bis 74 Jahren, die probeweise einige Tage Antikoagulantien eingenommen hatten). In der laufenden ANNEXA 4-Studie wird derzeit geprüft, ob Andexanet alfa tatsächlich auch klinische Blutungen stoppen kann. Bei positivem Aus-



Foto: dlima-pics - Fotolia.com

gang dieser Studie ist mit einer Zulassung von Andexanet alfa als Antidot für alle Faktor-Xa-Inhibitoren zu rechnen.

Antiresorptive Substanzen: Zu den sogenannten antiresorptiven Substanzen zählen vor allem die Bisphosphonate (in 2015 eine Meldung zu Zoledronat: chronische Vereiterung im zahnlosen Kiefer durch Druckstelle) und der IgG2-anti-RANKL-Antikörper Denosumab (in 2015 zwei Meldungen: Kieferknochennekrosen und Wundheilungsstörungen). Diese Substanz blockiert das auf den knochenabbauenden Osteoklasten sitzende „Knochenprotein“ RANKL (receptor activator of nuclear factor kappa B ligand), wodurch das Startsignal für den Knochenabbau deaktiviert wird.

Für die hauptsächlich bei Osteoporose sowie in der Onkologie zur Skelettstabilisation eingesetzten antiresorptiven Substanzen wie Bisphosphonaten und Denosumab ist das Auftreten von Kiefernekrosen als unerwünschte Arzneimittelwirkung inzwischen gut bekannt. Die wichtigste Präventivmaßnahme besteht daher vor Ansetzen dieser Substanzen in einer zahnärztlichen Untersuchung und in der Durchführung geeigneter zahnmedizinischer Vorsorgemaßnahmen. Außerdem sollten invasive zahnärztliche Eingriffe bei Patienten, die intravenös Bisphosphonate oder Denosumab erhalten oder erhalten haben, nach Möglichkeit vermieden werden. Bezüglich des zahnärztlichen Umgangs mit Kieferosteonekrosen sei an dieser Stelle auf die ausgezeichnete AWMF-S3-Leitlinie 007/091 von Grötz, Piesold, Al-Nawas et al. verwiesen, deren Gültigkeit

kürzlich bis zum 14.4.2017 verlängert wurde [Grötz et al., 2012].

Organbezogenheit der Nebenwirkungen

Im Jahr 2015 manifestierten sich mit 36 Prozent die meisten der gemeldeten unerwünschten Arzneimittelwirkungen an Haut und Schleimhäuten, meist in Form allergischer Exantheme, Urtikaria, Schwellungen, Juckreiz und Ödemen. Mit 22 Prozent am zweithäufigsten manifestierten sich UAWs am beziehungsweise im Gastrointestinaltrakt in Form von Übelkeit und Diarrhoe (Abbildung 3). Beeinträchtigungen des Gastrointestinaltrakts wurden hauptsächlich im Zusammenhang mit Antibiotikatherapie und hier insbesondere unter Behandlung mit Clindamycin beobachtet. In zwei Fällen wurde im Jahr 2015 das Auftreten pseudomembranöser Kolitiden gemeldet. Über ZNS-Störungen wurde 2015 immer noch in 16 Prozent der Fälle berichtet, wobei diese am häufigsten im Zusammenhang mit Lokalanästhetika beziehungsweise antibiotischer Therapie beschrieben wurden. Unerwünschte Herz-Kreislauf-Effekte machten mit einem Anteil von zwölf Prozent am Gesamtanteil aller UAW-Meldungen den viertgrößten Anteil aus, wobei Kreislaufprobleme öfter im Zusammenhang mit der Anwendung von Antibiotika gesehen wurden und am ehesten im Zusammenhang mit therapiebedingten Durchfällen und entsprechenden Flüssigkeitsverlusten zu interpretieren sind.

Fazit

Auch im Jahr 2015 verursachte die Wirkstoffgruppe der Antibiotika – nicht unerwartet – wiederum mit Abstand am häufigsten eine UAW-Meldung an die Arzneimittelkommission Zahnärzte. Die gemeldeten Nebenwirkungen waren insgesamt meist leicht bis mittelgradig ausgeprägt. Schwere Verläufe waren nur sehr selten zu verzeichnen. Insgesamt ist zu beobachten, dass sich das jährlich von Zahnärzten berichtete Nebenwirkungsspektrum über die Jahre immer mehr angleicht und kaum noch variiert. Eine neue Herausforderung für die Zahn- und Oralmedizin ist in der Entwicklung und zunehmenden Verbreitung der NOAKs zu sehen, die zunehmend auch in der AKZ-Meldestatistik zu verzeichnen sind und den Zahnarzt und MKG-Chirurgen bei invasiven Eingriffen vor neue Herausforderungen stellen werden.

*Prof. Dr. med. Christoph Schindler
Clinical Research Center Hannover
MHH CRC Core Facility
Medizinische Hochschule Hannover
Feodor-Lynen-Straße 15
30625 Hannover
Schindler.Christoph@mh-hannover.de*

*Dr. med. dent. Jens Nagaba
Bundeszahnärztekammer
Chausseestraße 13
10115 Berlin*

*Prof. Dr. med. Ralf Stahlmann
Charité Universitätsmedizin Berlin
Institut für Klinische Pharmakologie und
Toxikologie
Luisenstraße 7
10117 Berlin*



Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

ZM-ONLINE: QR-CODE 16688

Die UAWs im Einzelnen



Hier finden Sie eine tabellarische Zusammenstellung der UAW-Meldungen.

Zeitenwende in der Zahnmedizin?

Nele Kettler, David Klingenberg

Dass sich Berufsbilder und deren Tätigkeitsfelder verändern, gilt heutzutage als selbstverständlich. Technische Innovationen, demografische Trends oder neue politische Rahmenbedingungen etwa beeinflussen auch die zahnärztliche Berufsausübung. Alles wie immer – oder doch nicht?



Foto: olegkalina - Fotolia.com

Woher kommt der Wandel in der Zahnmedizin? Die Ursachen sind vielfältig: Einerseits verändern sich die Möglichkeiten der Berufsausübung durch die Gesetzgebung, andererseits sind Entwicklungen innerhalb des Berufsstands zu beobachten, aber auch in der Bevölkerung durch Trends, sei es der Demografie oder der Epidemiologie. Wissenschaftliche und sozialgesellschaftliche Entwicklungen tragen zu dem Wandel bei, genau wie neue Technologien und ökonomische Prozesse.

Möglichkeiten der Berufsausübung: Seit im Jahr 2007 das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz (VÄndG) in Kraft getreten ist, haben sich neue Möglichkeiten der Berufsausübung ergeben. Neben der Bildung von Zweigstellen und Berufsausübungsgemeinschaften wird niedergelassenen Zahnärzten mit diesem Gesetz die zeitlich unbegrenzte Anstellung weiterer Zahnärzte ermöglicht.

Und die neue Arbeitsform gewinnt an Popularität: Lag der Anteil der angestellten Zahnärzte im Jahr 2007 noch bei etwa 10 Prozent aller zahnärztlich tätigen Zahnärzte, so verdoppelte er sich bis 2013 auf 19 Prozent. Dabei sind es mit einem Anteil von zwei Dritteln vor allem Frauen, die diese Möglichkeit in Anspruch nehmen [BZÄK, 2015]. Diese Entwicklung führt zu einem Rückgang der Niederlassungszahlen. Die Abgänge aus der vertragszahnärztlichen Versorgung übersteigen die Zugänge jährlich um etwa 400 Zahnarztpraxen, wodurch Veräußerungen von Praxen deutlich schwerer werden [Klingenberg und Sander, 2014].

Reden wir nur über neue Herausforderungen ...

Ein weiteres Gesetz, das die Möglichkeiten der Berufsausübung ändert, ist das im Juni 2015 in Kraft getretene Versorgungsstärkungsgesetz (GKV-VSG), mit dem auch die Grün-

dung rein zahnmedizinischer Versorgungszentren ermöglicht wird. Seitdem wurden in Deutschland 139 solcher fachgruppen-gleichen MVZ gegründet. Für sie gilt die Zulassungsgrenze von maximal zwei in Vollzeit angestellt beschäftigten Zahnärzten pro Vertragszahnarzt nicht. Auch haften durch die Gründung als GmbH oder GbR Zahnärzte nicht mehr mit ihrem Eigentum für die Praxis. Neben dieser Bevorzugung gegenüber freien Praxen wird zudem die mögliche Zentralisierung der zahnärztlichen Versorgung kritisch gesehen [Hergt, 2015].

Entwicklungen innerhalb des Berufsstands:

Nicht nur durch neu geschaffene Verhältnisse seitens des Gesetzgebers, sondern auch aus dem Berufsstand heraus kommt es zu Veränderungen. So rücken naturgemäß junge Zahnmediziner in den Berufsstand auf. Zurzeit gehören die meisten der sogenannten „Generation Y“ an, die sich in Bezug auf ihre Einstellung zur Arbeit, ihre Motivation und ihre Lebenssituation angeblich von den vorangegangenen Generationen unterscheiden soll [Schmidt et al., 2013; Schmidt, 2014; Weiper, 2014]. Doch ist es überhaupt gerechtfertigt, von einer „Generation Y“ zu sprechen? Das Institut der deutschen Zahnärzte (IDZ) hat herausgefunden: Es gibt bei Zahnärzten tatsächlich kaum Einstellungsunterschiede zu beruflichen Aspekten zwischen der Generation Y, der Generation X und den Babyboomern – dafür aber zwischen den unterschiedlichen beruflichen Status: Studierende denken über manche Aspekte anders als Assistenzzahnärzte, diese wieder anders als Angestellte und als Niedergelassene.

Obwohl sich junge Zahnärzte im Zuge ihrer beruflichen Sozialisation ähnliche Werte und Denkweisen angeeignet haben wie ihre Vorgänger, bringen sie dennoch Veränderung

mit sich. Seit einigen Jahren ist ein steigen-der Frauenanteil in der Zahnärzteschaft zu beobachten – die Anzahl der behandelnden Zahnärztinnen wird in Kürze voraussichtlich die der männlichen Kollegen übersteigen [Brecht et al., 2009]. Dadurch erhalten weiblich geprägte Formen des Berufsbilds und der beruflichen Planung ein immer größeres Gewicht.

Trends in Demografie und Epidemiologie:

Der demografische Wandel einerseits und die Erfolge von zahnmedizinischer Prävention andererseits bringen veränderte Versorgungsbedarfe für alle Altersschichten in Deutschland mit sich. Die Bevölkerung wird älter und da sie dabei länger ihre eigenen Zähne erhält, ändern sich die Anforderungen, aber auch die Möglichkeiten der Versorgung. Gleichzeitig stellt die hohe Anzahl Pflegebedürftiger die Zahnmedizin vor neue Herausforderungen. Am anderen Ende der Bevölkerungspyramide weisen Kinder zwar allgemein immer gesündere Zähne auf, doch vor allem niedrige Bildungsschichten sind einem erhöhten Kariesrisiko ausgesetzt und bei den Allerjüngsten kommt es sogar zu einer Stagnation des Kariesrückgangs [Jordan et al., 2016; Treuner und Splieth, 2013]. Der Berufsstand steht damit vor der Aufgabe, diese Probleme gezielt anzugehen und zugleich die offensichtlich wirksamen Präventionsmaßnahmen weiter erfolgreich zu betreiben.

Wissenschaftliche Entwicklungen: Neben dieser Entwicklung – die praktisches Handeln erfordert – erhält gleichzeitig die Wissenschaft in der Berufsausübung ein immer höheres Gewicht. Die evidenzbasierte Zahnmedizin (EbD) und damit auch Leitlinien gewinnen im zahnärztlichen Handeln an Bedeutung und sind zunehmend zu einer gesundheitspolitischen Forderung geworden. Etwa 50 Prozent der Zahnärzte sind mit EbD vertraut, davon halten fast 80 Prozent das Konzept für sinnvoll [Chenot et al., 2015]. Kritisch wird gesehen, dass klinische Erfahrungen im Praxisalltag abgewertet werden und die sogenannte „Expertenautorität“ an Bedeutung verliert [Vogd, 2002].

Sozialgesellschaftliche Entwicklungen: Nicht nur der Verlust der Expertenautorität, sondern auch eine veränderte Arzt-Patienten-Beziehung kann zu einem anderen Rollenverständnis des Zahnarztes führen. Jenseits des paternalistischen Modells sollen Entscheidungen im Sinne des „Informed Decision Making“ vom – durch den Zahnarzt aufgeklärten – Patienten selbst im Dialog mit dem Zahnarzt getroffen werden [Scheibler, 2004]. 79 Prozent der Zahnärzte halten den informierten Patienten für wichtig, jüngere Zahnärzte signifikant häufiger als ältere [Micheelis et al., 2010]. Diese gesamtgesellschaftliche Forderung nach einer Aufwertung der Patientenmeinung im klassischen Arzt-Patienten-Verhältnis findet sich im Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten (§§ 630a-h BGB) verankert.

Neue Technologien und ökonomische Entwicklungen:

Medizinisch-technische Innovationen in der Zahnmedizin ermöglichen einerseits verbesserte und neue Wege in Diagnose und Therapie: Neue Märkte werden erschlossen, wie es zurzeit beispielsweise in der computergestützten Behandlung zu beobachten ist. Andererseits geht mit dem Fortschritt auch das Risiko einer Vergewerblichung einher. Neben diesen Entwicklungen führt die Ökonomisierung im Gesundheitswesen dazu, dass infolge des Wirtschaftlichkeitsgebots und aufgrund von Budgetierungen zahnärztliche Therapieentscheidungen zunehmend nicht nur zahnmedizinisch, sondern auch wirtschaftlich abgewogen werden müssen [Micheelis et al., 2010; Borgetto und Käble, 2007].

... oder kommt die Deprofessionalisierung?

Die dargestellten Entwicklungen rufen eine Diskussion um einen grundlegenden Strukturwandel der zahnärztlichen Berufsausübung hervor. Aus ihrer Entwicklungsgeschichte heraus gehört die Zahnmedizin zu den Professionen [Oesterreich, 2009; Oesterreich, 2014]. Zentrale Merkmale einer Profession sind Ansehen, die Ausrichtung auf das Gemeinwohl und Autonomie, auf-

grund derer der Zahnarzt als „freier Beruf“ bezeichnet wird [Raven, 1989; Dewe, 2006; Pundt, 2006]. Inwiefern vor allem bei dem zunehmenden Trend zur Anstellung und dem Wunsch nach veränderten Arbeitsmodellen die Freiberuflichkeit Bestand haben kann, ist fraglich. Auch der befürchtete Autonomieverlust durch Leitlinien und die Patientenemanzipation wird im Hinblick auf die Freiberuflichkeit mit Sorge betrachtet [Sackett et al., 1996]. Dennoch scheint durch die kontinuierliche berufliche Sozialisation das Selbstverständnis des Berufsstands recht stabil zu sein. Noch sind die zentralen Merkmale der Profession weitestgehend erfüllt – ob es dauerhaft zu einer Deprofessionalisierung kommt, bleibt abzuwarten [Kettler, 2016].

Im Bezug auf veränderte Behandlungsbedarfe hat der Berufsstand in den für 2020 angestrebten Mundgesundheitszielen bereits früh Entwicklungen aufgegriffen und die Leitschnur für ein ziel- und bedarfsgerichtetes zahnärztliches Handeln gelegt. Auch Risikogruppen werden darin besonders berücksichtigt [Ziller et al., 2012]. Zahnärzte müssen nun gezielter Behandlungskonzepte für die eigene Praxis finden, was durch eine vermehrte Schwerpunktsetzung teilweise offenkundig bereits geschieht [Micheelis et al., 2010].

Die Planung der zahnärztlichen Versorgung setzt voraus, die beschriebenen Veränderungen zu beobachten, um auf ihrer Basis zukunftsgerichtete Entscheidungen treffen zu können. Einige dieser Entwicklungen entziehen sich dem direkten Einfluss des Berufsstands. Andere wiederum entstehen durch Entwicklungen im Berufsstand. Dabei stellen sich die Fragen, wie sich die Eigenwahrnehmung der Zahnärzte entwickelt [Oesterreich, 2009; Oesterreich, 2014], welche Karrierepfade eingeschlagen und wie die Arbeitsbedingungen wahrgenommen werden. Erste Antworten liefert eine Studie des IDZ, die auf den folgenden Seiten vorgestellt wird („Was junge Zahnärzte heute wollen“).



Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

Was junge Zahnärzte heute wollen

Nele Kettler, David Klingenberg

„Wie willst du in Zukunft arbeiten?“ „Wie stellst du dir deinen Berufseinstieg vor?“ „Willst du eine Praxis gründen?“ Das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) hat die nächste Generation Zahnärzte – Zahnmedizinierende, Assistenten und Angestellte – nach deren Vorstellungen und Wünschen in puncto berufliche Lebensplanung gefragt. Welche Handlungsansätze sich daraus für die Selbstverwaltung ergeben, erläutern Prof. Dr. Dietmar Oesterreich (BZÄK) und Dr. Günther E. Buchholz (KZBV).



Foto: Photographee.eu - Fotolia.com

Im Winter 2014/15 wurden insgesamt 16.121 Fragebögen über die Fachschaften verteilt oder über die 17 Kassenzahnärztlichen Vereinigungen verschickt. 1.367 Zahnmedizinierende aller 30 Universitäten mit einem Studiengang der Zahn-, Mund-, Kieferheilkunde, 1.816 Assistenz Zahnärzte und 2.572 angestellte Zahnärzte nahmen an der Befragung teil. Zusätzlich wurden Gruppendiskussionen mit 24 Studierenden durchgeführt.

Diese Befragung bietet zunächst separate Einblicke in drei unterschiedliche berufliche Abschnitte junger Zahnmediziner. Nun ist gerade die Phase des Berufsanfangs ziemlich turbulent – vom Studium hinein in die Assistenzzeit bis zu der Entscheidung: Anstellung oder Niederlassung? Um Entscheidungswege auch zwischen den beruflichen Phasen besser nachvollziehen zu können, sollen die ehemaligen Studierenden im kommenden Januar und zwei Jahre später

erneut befragt werden (Abbildung 1). Die Ergebnisse der ersten von drei längsschnittlichen Befragungen (Studierende) und der einmaligen querschnittlichen Befragung (Assistenten und Angestellte) werden in diesem Artikel vorgestellt.

1. Studium

Warum entscheiden sich junge Menschen für das Zahnmedizinstudium? Motive für die Berufswahl sind vor allem der Kontakt zu

Menschen (64,3 %), das Erlernen eines handwerklichen Berufs (62,3 %) und die Aussicht auf ein gutes Einkommen (61,3 %). Damit unterscheiden sich diese kaum von den Motiven der Zahnärzte vor etwa 15 Jahren [Härten, 2000], wobei neuerdings jedoch zudem eine stärkere Tendenz zu einem allgemeinen medizinischen Interesse als Beweggrund beobachtet werden kann. Im Studium angekommen, stellt man schnell fest, dass dieses mit durchschnittlich über 40 Wochenstunden vergleichsweise zeitintensiv ist [Ramm, 2014] und damit auch sehr belastend sein kann. Dementsprechend wird das Arbeiten im Studium als hart (Zustimmung 88,3 %) und hektisch (80,0 %) empfunden, oft fehlt es den Studierenden an Zeit, die Aufgaben im Studium auszuführen (62,9 %). Neben dem Zeitdruck (91,3 %) hat der Leistungsdruck zugenommen (72,2 %). So sagte ein Studierender in den Gruppendiskussionen: „Schon von der Planung angefangen, von dem Aufbau der Kurse, von der Subjektivität, die hier herrscht, einfach von der ganzen Belastung, dem ganzen Druck, der hier auf einem lastet [...]. Es ist keine Pause, man hat kaum Zeit.“ Auch wenn die Bewertung der Leistung im Studium mehrheitlich als gerecht empfunden wird (64,9 %), vermissen viele Studierende Entscheidungsautonomie (88,7 %) und eine angemessene Würdigung durch die Unterrichtenden (61,1 %). Doch nicht alle Aspekte des Studiums werden als negativ erlebt, positiv wird angemerkt, dass neue Dinge erlernt werden (98,4 %) und dass das Studium vielseitig ist (95,2 %).

„Ich möchte gut vorbereitet werden“

Wird die Arbeit oder das Studium als sehr belastend empfunden, kann sich das allgemeine Krankheitsrisiko erhöhen [Siegrist, 1996]. So ist bei den Befragten die Anzahl derjenigen, die Anzeichen einer Depressivität zeigen, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung deutlich erhöht (34,4 % zu 9,9 %) [Busch, 2013]. Insgesamt sind die Studierenden trotzdem mehrheitlich der Meinung, dass sich die Mühe während des Studiums später lohnen wird (82,7 %).

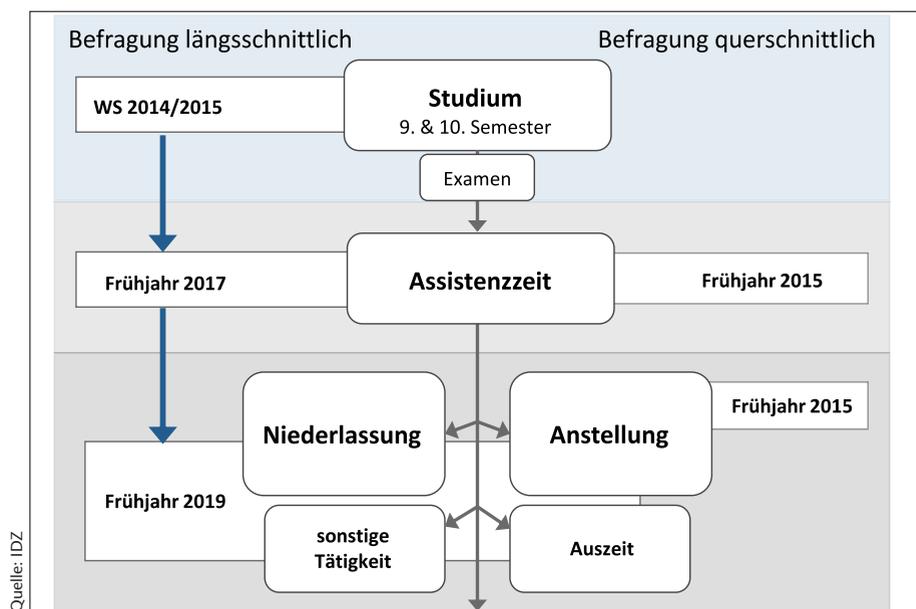


Abbildung 1: Die Datenbasis: Befragt wurden im Jahr 2015 Studierende, Assistenz Zahnärzte und angestellte Zahnärzte. Die Studierenden werden weiter begleitet und im Frühjahr 2017 und im Frühjahr 2019 erneut befragt.

Das Studium stellt gerade zum Ende einen arbeitsintensiven und anstrengenden Lebensabschnitt dar. Gewünscht werden ein respektvoller und gerechter Umgang und keine unnötige Erschwerung der Bedingungen vonseiten der Hochschule. Zu überlegen wäre, inwieweit gerade bei Hinweisen auf Depressionen den Studierenden Beratungsangebote leichter zugänglich gemacht werden können.

Im Studium sollen Studierende auf den Praxisalltag vorbereitet werden. Gut vorbereitet fühlen sie sich vor allem in der Zahn-

erhaltungskunde. In der Kinder- und Alterszahnheilkunde, das heißt in Fachbereichen, die seit geraumer Zeit mit zunehmenden Versorgungsbedarfen konfrontiert sind, wird die Vorbereitung dagegen als unzureichend wahrgenommen (Abbildung 2).

Die Qualität der Vorbereitung kann sich auf die Sicherheit auswirken, mit der Behandlungssituationen in der Assistenzzeit begegnet wird, wie auch in den Gruppendiskussionen deutlich wurde: „Wir machen genau das, was wir später machen, unter Aufsicht und es ist schon sehr, sehr viel wert, wenn

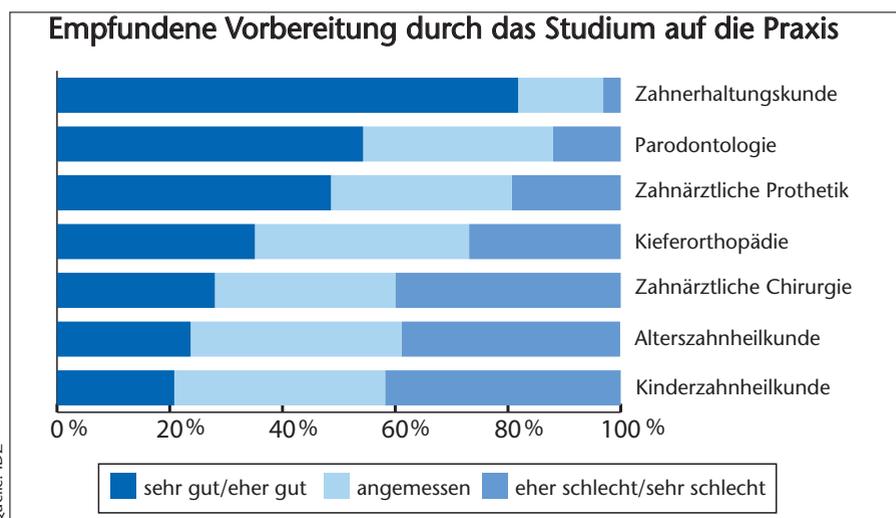


Abbildung 2: Die Befragung der Studierenden ergab, dass sie sich nicht in allen Fachbereichen gleich gut vorbereitet fühlen.

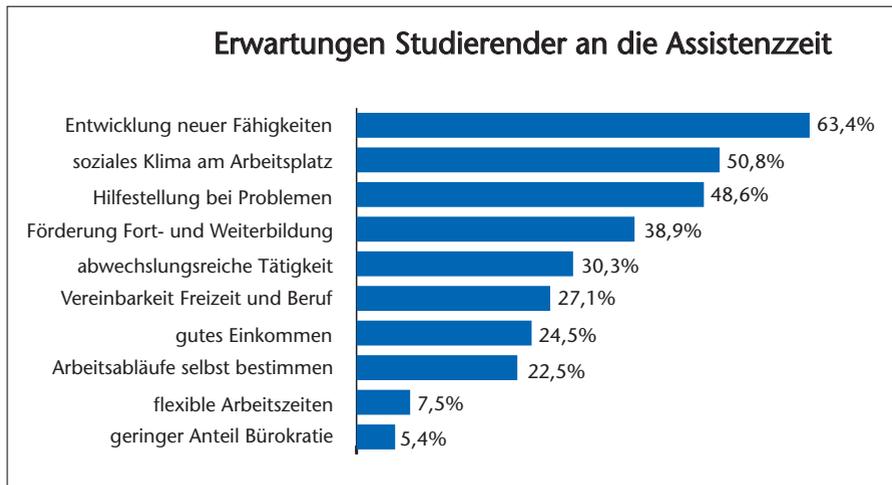


Abbildung 3: Von der Assistenzzeit nach dem Studium erwarten die Studierenden sich vor allem die weitere Förderung und Vertiefung ihrer Fähigkeiten.

man einfach Sicherheit bekommt in dem, was man tut.“ Unsicherheiten können darauf zurückzuführen sein, dass für die Fächer Kinder- und Alterszahnheilkunde nicht an allen Universitäten Veranstaltungen angeboten werden, die einen direkten Kontakt zu diesen Patientengruppen bieten.

2. Assistenzzeit

Was sagen die Studierenden? Neben den praktischen zahnärztlichen Fähigkeiten ist es für die Berufsausübung hilfreich, über mögliche Berufswege informiert zu sein – am besten, bevor man ins Berufsleben eintritt. Doch sogar über die kurz nach dem Studium anstehende Assistenzzeit fühlt sich nur ein Drittel der Studierenden gut informiert. Mit den verschiedenen Praxisformen können maximal 18 Prozent etwas verbinden

und mit den Organen der zahnärztlichen Selbstverwaltung nur etwa jeder Achte. Um die Kenntnisse frühzeitig zu verbessern, könnten beispielsweise die Berufskundenvorlesungen durch entsprechende Inhalte zielgerichtet aufgewertet werden.

Doch welche konkreten Erwartungen haben junge Zahnärzte an die erste Zeit im Beruf? Die Studierenden wollen sich vor allem beruflich weiterentwickeln. Dabei ist ein angenehmes Praxisumfeld wichtig, wohingegen die Balance zwischen Freizeit und Beruf zunächst keine große Rolle spielt (Abbildung 3). Die Studierenden sind zum Ende des Studiums in der beruflichen Findungsphase. Sie wollen zunächst im Beruf ankommen, wollen in der Assistenzzeit noch weiter begleitet werden und verlangen nach Hilfestellung. Dabei sind sie sich bewusst, dass

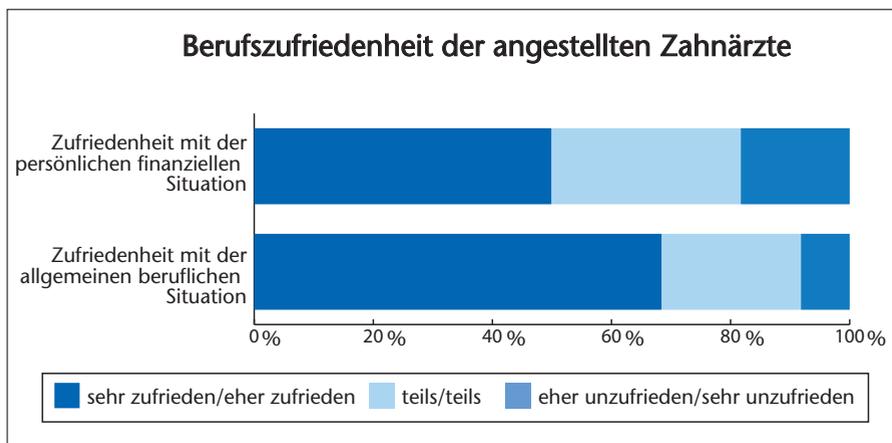


Abbildung 4: Die Berufszufriedenheit angestellter Zahnärzte mit ihrer allgemeinen Situation ist höher als die mit ihrer finanziellen Situation.

die Ausbildung nach dem Studium nicht beendet ist, sie wollen neue Fähigkeiten erlernen. Diese weichen Faktoren spielen bei der Suche nach einem guten Arbeitgeber für junge Zahnärzte in der Regel eine größere Rolle als Gehalt oder Arbeitszeiten.

„Ich möchte mich noch weiterentwickeln“

Was sagen die Assistenz Zahnärzte? Die Erwartungen der Studierenden an die Assistenzzeit lassen sich gut an den Erfahrungen spiegeln, die die Gruppe der Assistenz Zahnärzte dann in den ersten beiden Jahren nach dem Studium macht. Nach dem Studium, das sich als zeitintensiv und für manchen Studierenden auch als belastend gezeigt hatte, streben die Assistenz Zahnärzte wieder eine bessere Ausgewogenheit von Beruflichem und Privatem an. Dennoch wird das Berufliche gegenüber dem Privaten als „gewichtiger“ empfunden. Immerhin 39,0 Prozent fühlen sich manchmal wegen beruflicher Belastungen ausgelaugt, weitere 15,5 Prozent sogar sehr häufig.

Neben grundsätzlichen Zielen im Privaten, wie der Erhöhung der Lebensqualität (genannt von 53,1 %) oder auch der Persönlichkeitsentwicklung (40,5 %) haben Ziele im Beruflichen ein höheres Gewicht. 57,5 Prozent wollen ihre Promotion intensiv vorantreiben und die Fortbildung im Beruf steht für mehr als zwei Drittel der Assistenz Zahnärzte an erster Stelle. Vor allem Fortbildungen zu zahnmedizinischen Themen werden rege wahrgenommen. Denn in fachlicher Hinsicht fühlt sich jeder vierte Assistenz Zahnarzt noch nicht ausreichend den Anforderungen der zahnärztlichen Berufsausübung gewachsen, sodass hier die Notwendigkeit der beruflichen Reifung und Fortbildung das Private mitunter verdrängen kann.

3. Anstellung

Nach der Assistenzzeit befinden sich die jungen Zahnärzte an einer Weggabelung, von der schmalere Pfade (Auszeit oder berufliche Tätigkeit außerhalb der Zahnmedizin), vor allem aber zwei breite Straßen abzweigen: die Anstellung und die Niederlassung (Abbildung 1).

Die angestellten Zahnärzte arbeiten mehrheitlich in mittelgroßen Praxen mit einem Inhaber (64,8 %). 71,3 Prozent haben sich für eine Vollzeitbeschäftigung entschieden, die tatsächlich geleistete Arbeitszeit liegt im Schnitt bei 35 Wochenstunden. Doch im Vergleich zur Assistenzzeit steigt die Teilzeitbeschäftigung an, zumeist bei Frauen und im Zusammenhang mit zu betreuenden Kindern. Alles in allem ist dabei die Zufriedenheit der angestellten Zahnärzte mit ihrer jeweiligen beruflichen Situation insgesamt recht hoch, während die persönliche finanzielle Situation mit der Berufszufriedenheit nicht Schritt halten kann und doch mehrheitlich eher kritisch gesehen wird (Abbildung 4).

„Ich will meine Familie mitdenken“

Wie am Anstieg der Teilzeitbeschäftigung im Zusammenhang mit Kindern schon manifest wird, gewinnt die Vereinbarkeit von Beruf und Familie in dieser Lebensphase an Bedeutung und wird für viele zum wichtigsten Aspekt bei der Entscheidung für den einen oder den anderen Berufsweg. Tendenziell für das Angestelltenverhältnis und somit gegen eine Niederlassung sprechen neben der Vereinbarkeit von Familie und Beruf aus Sicht der angestellten Zahnärzte das finanzielle Risiko einer Niederlassung, die Vorstellung des damit verbundenen Stresses und der Verantwortung sowie nicht zuletzt die Erwartung einer ausufernden Bürokratie. Trotz dieser (wahrgenommenen) Hürden will sich etwa die Hälfte der angestellten Zahnärzte mittel- bis langfristig niederlassen, dabei werden mehrheitlich gemeinschaftliche Praxisformen präferiert. Der zeitliche Horizont einer solchen Niederlassungsplanung erstreckt sich bei den meisten Befragten dabei über mehrere Jahre. Eine spätere Niederlassung schließt trotz der kritisch reflektierten Vor- und Nachteile lediglich jeder Sechste kategorisch aus.

4. Niederlassung

Angestellte Zahnärzte, die ihre berufliche Zukunft mittelfristig in der Niederlassung sehen, nehmen jetzt weitergehende beruf-

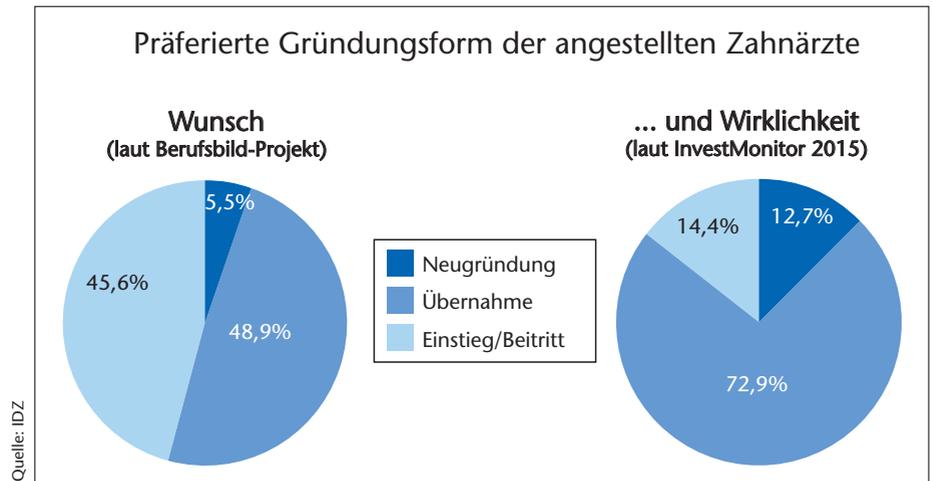


Abbildung 5: Der InvestMonitor belegt, dass sich doch mehr Zahnärzte für eine Neugründung oder Übernahme statt für den Einstieg in eine Berufsausübungsgemeinschaft entscheiden.

liche und finanzielle Ziele in Angriff, etwa einen Masterstudiengang oder konkret den Aufbau der beruflichen Existenz. Die Aspekte der Verdienstmöglichkeiten sowie der beruflichen Selbstverwirklichung sprechen aus Sicht der angestellten Zahnärzte ganz klar für die Niederlassung.

„Ich will mich beruflich verwirklichen“

Die jungen Zahnärzte präferieren gleichermaßen die Übernahme einer bereits vorhandenen Praxis und den Einstieg in eine Berufsausübungsgemeinschaft. Das Arbeiten in kooperativen Berufsausübungsformen bevorzugen vor allem die Frauen. Die Neugründung einer Praxis fassen lediglich 5,5 Prozent der jungen Zahnärzte ins Auge.

Der Abgleich mit den Daten aus dem InvestMonitor Zahnarztpraxis für das Jahr 2015 [Klingenberger und Köhler, 2016] zeigt allerdings, dass die von jungen angestellten Zahnärzten gewünschte Praxisform (insbesondere der Einstieg oder Beitritt in eine Berufsausübungsgemeinschaft) auf dem Praxisabgabemarkt nicht ohne Weiteres verfügbar ist (Abbildung 5).

Bei der Frage des Niederlassungsortes zieht es die Befragten nicht nur in die Großstädte, sondern mehr noch in die mittelstädtischen Regionen. Für einen nicht geringen Anteil kommt auch das kleinstädtische und das ländliche Umfeld als Standort infrage (Abbildung 6). Die räumliche Mobilität der jungen Zahnärzte geht in dieser beruflichen Phase spürbar zurück, viele suchen offenkundig einen sicheren Hafen für sich und die

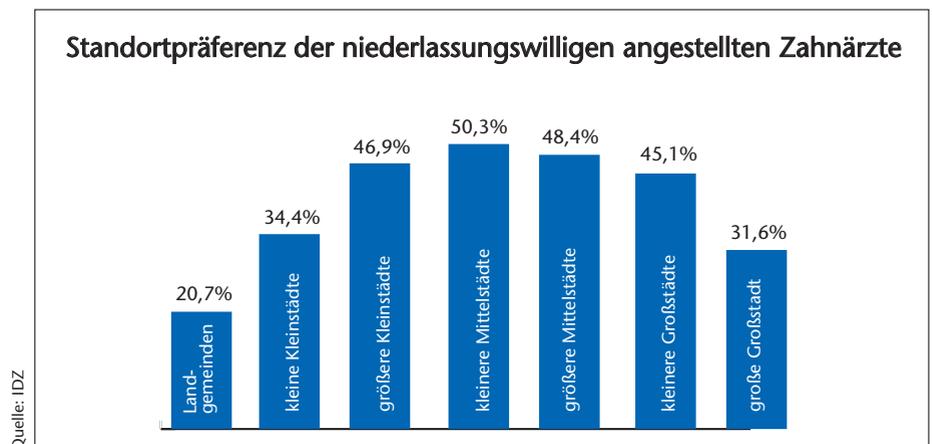


Abbildung 6: Bei der Standortentscheidung angestellter Zahnärzte gibt es keine eindeutige Präferenz, wichtig ist die Vereinbarkeit mit den persönlichen Lebensumständen.

Familie. Der am häufigsten genannte Aspekt bei der Standortentscheidung ist der Arbeitsplatz für den Ehe- oder Lebenspartner; generell spielen aber materielle wie ideelle Aspekte gleichermaßen eine Rolle. Der Wunsch nach einer möglichst guten Vereinbarkeit von Beruf und Familie äußert sich hier konkret in der Suche nach förderlichen Rahmenbedingungen für die Kinderbetreuung (Kindergärten, Schulen). Wichtig erscheint den niederlassungswilligen Zahnärzten ebenso, dass es im Sinne einer erfolgreichen Praxisführung vor Ort eine gut ausgebauten Infrastruktur gibt, auch günstige Kreditkonditionen spielen eine Rolle. Die Vielfalt der individuellen Motive spiegelt sich in den unterschiedlichen Standorten, die aus Sicht der Befragten vorzuzugswürdig sind – sei es die lebhaftige Großstadt oder das heimelige Dorf.

Ausblick

Mit den Ergebnissen wurden erstmals deutschlandweit Einstellungen und Vorstellungen junger Zahnärzte erhoben. Es zeigt sich, dass deren Wahrnehmung nicht unbedingt von dem abweicht, was auch frühere Zahnärztergenerationen erlebt haben: So hat sich an den Motiven der Studienwahl kaum etwas geändert und ähnlich wie junge Zahnärzte heute werden angehende Zahnärzte auch in der Vergangenheit das Studium als belastend erlebt und die Assistenzzeit zum Lernen neuer Fähigkeiten genutzt haben. Neu ist allerdings die Möglichkeit, nach der Assistenzzeit nicht direkt in die Niederlassung zu gehen, sondern als angestellter Zahnarzt zu arbeiten. Seit 2007 wird diese Möglichkeit von jungen Zahnärzten intensiv genutzt. Trotz dieser neuen beruflichen Optionen präferiert die Mehrheit der jungen Zahnärzte nach wie vor die Niederlassung –

bloß offenkundig später in ihrem Lebenslauf als frühere Generationen.

Es bleibt jedenfalls spannend! Denn die jungen Zahnärzte haben sich intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt und die große Teilnahmereitschaft lässt darauf schließen, dass sie ihre berufliche Zukunft mitgestalten und mit ihren Vorstellungen und Wünschen ernst genommen werden wollen. Das IDZ hat sich vorgenommen, sie auf ihrem Berufsweg zu begleiten, um ihre Entscheidungen auch an den „Weggabelungen“ besser nachvollziehen zu können. ■

*Dr. Nele Kettler, Dr. David Klingenberg
Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)*



Die Literaturliste kann auf www.zm-online.de abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

BZÄK/KZBV-STATEMENT

Berufsnachwuchs, berufliche Sozialisationsforschung und Professionspolitik

Die Förderung des beruflichen Nachwuchses ist eine der Hauptaufgaben der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) sowie der (Landes-)Zahnärztekammern und der Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZVen). Insbesondere die Entwicklung zur beruflichen Sozialisation beobachten die zahnärztlichen Institutionen deshalb sehr genau. Die Zahl der niedergelassenen Zahnärzte geht seit dem Jahr 2007 kontinuierlich zurück. Der Berufsstand wächst also ausschließlich im Bereich der angestellten Zahnärzte. Derzeit gibt es bundesweit fast 10.000 angestellte Zahnärzte – eine Versechsfachung seit 2007. Angestellte Zahnärzte sind somit eine relevante Gruppe sowohl für die Versorgung als auch für die

Interessenvertretung innerhalb der Selbstverwaltung. Deswegen sind die vom Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) vorgelegten Forschungsergebnisse zur beruflichen Sozialisation und zur Professionsentwicklung von großer Bedeutung für die künftige Ausrichtung des Berufsstands. KZBV und BZÄK, KZVen und (Landes-)Zahnärztekammern sind auf die Untersuchungsergebnisse dringend angewiesen und bitten deshalb den zahnärztlichen Nachwuchs um rege Beteiligung an den entsprechenden Erhebungen und Befragungen.

Bei den Herausforderungen, die uns die Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) aufgezeigt hat, sind wir bereits auf einem guten Weg. Doch gilt dies auch für die eigene Professionsentwicklung? Ist die Freiberuflichkeit im Berufsstand noch so fest verankert, wie sie es sein sollte? Welche gemeinsame Identifikation strebt der Berufsstand unter veränderten Rahmenbedingungen an? Fragen, mit denen sich die Gremien der Zahnärzteschaft auf Bundes- und Landesebene auseinandersetzen. Das Berufsrecht gibt klare Vorgaben für die zahnärztliche Tätigkeit. Eigenverantwortlich, unabhängig, nicht gewerblich – das waren und sind die bestehenden Prämissen. Diese Werte entfalten ihre Wirkung aber nicht

abstrakt, sondern nur, indem wir gemeinsam darüber einen standespolitischen Konsens herstellen.

Die Forschungen des IDZ zeigen uns auch, wie und wo dieser Findungsprozess beginnen muss. Mit der Berufskundevorlesung bereits während des Studiums haben wir ein geeignetes Mittel. Mit Vorlage des Entwurfs der neuen Approbationsordnung wird diesen Belangen nicht nur entsprochen, sondern die vorgesehenen Famulaturen bieten bereits Studenten die Möglichkeit, den Blick auf den zahnärztlichen Berufsalltag zu richten.

Nun wissen wir nicht erst jetzt, dass die sogenannte Generation Y im Vergleich zu älteren Generationen keine wesentlichen Einstellungsunterschiede zur zahnärztlichen Berufsausübung aufweist. Vielmehr ist die Einstellung abhängig von der eigenen beruflichen Situation und vom Status, in dem sich die Zahnärztin oder der Zahnarzt gerade befindet. Trotzdem steht vor den Berufsorganisationen die Aufgabe, den Mut und die Zuversicht zu vermitteln, selbst Verantwortung für



Foto: KZBV-Marc Darchinger



Foto: Photographes.eu - Fotolia.com

sich, für Patienten und für Praxismitarbeiterinnen und -mitarbeiter in einer selbstständigen oder kooperativen Niederlassung zu übernehmen. Dabei gilt es, Beratung zu den finanziellen und betriebswirtschaftlichen Herausforderungen anzubieten und zugleich als echtes Serviceangebot Bürokratielasten substantiell zu reduzieren. Dies gilt über die Abrechnung hinaus für alle Bereiche der Berufsausübung. Gute Beratung und Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit gesetzlichen Anforderungen, etwa bei der Erbringung vertragszahnärztlicher Leistungen oder im Bereich der Qualitätsförderung und damit verbundener Anforderungen an die Praxishygiene, sind weitere zentrale Aufgabenstellungen für KZVen und Kammern. Daneben muss aber auch sichergestellt sein, dass in den Gremien der Berufsorganisationen der zahnärztliche Nachwuchs Sitz und Stimme erhält. Die Gründung oder die Kooperation mit Verbänden, die Organisation von Diskussionsplattformen und die Förderung engagierter Kolleginnen und

Kollegen ist dafür der richtige Weg. Die Zusammenarbeit mit dem BdZM und dem BdZA wird seit Jahren gemeinsam von KZBV, BZÄK und dem Freiem Verband gesucht, verstetigt und ausgebaut. Der Austausch zwischen Zahnärztekammern und Fachschaften muss bereits während des Studiums beginnen. Darüber hinaus ist auch die Akademie für freiberufliche Selbstverwaltung dank der Unterstützung von 15 KZVen und Zahnärztekammern ein hervorragendes Beispiel für die konkrete Förderung junger Kolleginnen und Kollegen. Der Berufsstand wird nicht zuletzt auch daran gemessen, wie weit er selbst organisiert, dass die flächendeckende und wohnortnahe Versorgung für alle Patienten – gerade vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung



Foto: BZÄK-Axentis

– sichergestellt ist. Zahnmedizin ist Bestandteil der primärärztlichen Versorgung und muss ebenso wie das hausärztliche Angebot jedem Patienten und Versicherten zur Verfügung stehen. Zentralisation in Versorgungseinrichtungen oder zugehende Betreuungsformen sind aktuelle Entwicklungen, die der Berufsstand konstruktiv-kritisch begleitet. Eine genaue Beobachtung von Niederlassungstrends, sei es bei Konzentrationsprozessen im städtischen Raum (Stichwort Zahnarzt-MVZs) oder die mögliche Ausdünnung der Versorgung im ländlichen Raum, ist die Voraussetzung für berufspolitische Entscheidungen, die Fehlentwicklungen möglichst schnell und zielgerichtet entgegenwirken.

Die vorliegenden Forschungsergebnisse des IDZ bieten also zahlreiche Handlungsansätze, sowohl für die Versorgung als auch für die gemeinsame Selbstverwaltung. Die Trägerorganisationen des IDZ – BZÄK und KZBV – haben die Aufgabe und sehen sich in der Pflicht, diese Aufgaben auch anzunehmen.

Prof. Dr. Dietmar Oesterreich,
Vizepräsident der BZÄK

Dr. Günther E. Buchholz,
Stellv. Vorsitzender des Vorstands der KZBV

In eigener Sache

Spenden statt Weihnachtskarten

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,
geschätzte Gesprächspartner,

das Jahr 2016 geht zur Neige – ein Jahr, das für den Vorstand der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung de facto arbeitsintensiver war denn je – wir haben intensiv mit der Politik gerungen. Als außerordentlichen Kraftakt behalten wir aus diesem Jahr die inhaltliche Gegenwehr gegen die geplante zunehmende Kontrolle der Staatsaufsicht im Zusammenhang mit dem sogenannten Selbstverwaltungsstärkungsgesetz in Erinnerung. Die KZBV hat hier alles daran gesetzt, eine Entmündigung der zahnärztlichen Selbstverwaltung abzuwenden und wird diese Gegenwehr auch 2017 weiter fortsetzen.

Aber auch Sie haben im Versorgungsalltag als Teil unserer Profession oder auch als Vertreter der Politik und des Gesundheitswesens Ihr Bestes gegeben. Für die vertrauensvoll geleistete Zusammenarbeit möchten wir uns an

dieser Stelle herzlich bedanken. Wir – der Vorstand der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung – gehen fest davon aus, dass auch der, im Frühjahr 2017 neugewählte Vorstand, die Geschicke der Vertragszahnärzteschaft im Interesse seiner Mitglieder sowie letztlich auch der Patienten konstruktiv weiterführen wird. Anstelle von Weihnachtspostkarten möchten wir den entsprechenden Betrag in diesem Jahr sehr gerne dem Ambulanten Kinder- und Jugendhospizdienst Köln zukommen lassen und bitten hierfür um Ihr Verständnis. Schließlich möchten wir Ihnen nun auch eine entspannte, friedvolle und fröhliche Weihnachtszeit wünschen.

Ihr KZBV-Vorstand

Dr. Wolfgang Eßer

Dr. Jürgen Fedderwitz

Dr. Günther Buchholz



Fuchs, Bernhard; Martin, André:
Steuroptimierung für Zahnärzte.
Im Eigenverlag, 2016.

ISBN: 978-3-00-052999-3
39,90 Euro

Bestellung: per Fax 09381 8080-10
und unter www.fuchsundmartin.de

Steuroptimierung für Zahnärzte

Zum deutschen Steuerrecht gibt es inzwischen eine Fülle von Fachliteratur, die aber meist für Steuerfachleute und nicht für steuerliche Laien verfasst ist. Mit dem Buch „Steuroptimierung für Zahnärzte“ liegt nun endlich ein umfassendes Werk speziell für Zahnärzte vor, das von zwei erfahrenen Praktikern geschrieben wurde.

Der Steuerberater Bernhard Fuchs und der Fachanwalt für Steuerrecht André Martin beraten seit vielen Jahren ausschließlich (Zahn-)Ärzte in steuerlichen,

rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Angelegenheiten und sind Kooperationspartner der eazf, der Fortbildungsakademie der Bayerischen Landes Zahnärztekammer. Ihr 298 Seiten umfassendes, im Eigenverlag herausgegebenes Buch ist übersichtlich gegliedert und durch Randbemerkungen – grün gekennzeichnete Tipps und rot hinterlegte Hinweise auf mögliche Steuerfallen – leicht lesbar und verständlich.

Als Steuerhandbuch für Zahnärzte beschäftigt es sich mit

allen Phasen des Berufslebens von Zahnmedizinern – von der Niederlassung über den laufenden Praxisbetrieb bis zum Praxisverkauf. In separaten Kapiteln widmen sich die beiden Autoren Aspekten wie Kooperationen, Umsatzsteuer, Betriebsprüfung, Altersvorsorge und Erbschaftsteuer. Wer das Buch gelesen hat, wird feststellen: Diese Investition hat sich gelohnt.

Dr. Rüdiger Schott,
Vizepräsident der Bayerischen
Landeszahnärztekammer

Volker Looman zu Männern als Vermögensverwalter

Seelsorge für Zahnärztinnen – ein Beruf mit Zukunft?

Der letzte Artikel dieses Jahres kann, ich sage es lieber gleich, bei der einen oder anderen Zahnärztin zu Schluckbeschwerden führen. Es geht um das Verhältnis von Frauen zu Geld. Das ist ein abendfüllendes Thema und wenn ich jetzt als Mann auch noch zu sagen wage, das Verständnis für Geld und Zahnärztinnen sei für Männer ein Berufsbild mit goldener Zukunft, drohe ich mich um Kopf und Kragen zu schreiben. Trotzdem: Attempto! Ich wage es wie weiland Graf Eberhard im Barte, der Gründer der Universität zu Tübingen.

Mich haben in jüngster Zeit drei Damen besucht. Bitte zügeln Sie jetzt Ihre blühende Fantasie, meine (mitlesenden) Herren. Erstens haben mich die Frauen nacheinander besucht, und zweitens ging es um berufliche Dinge. Die erste Dame hat eine Million auf dem Konto, die zweite 1,5 Millionen, die dritte eine halbe Million und alle Angaben sind in Euro. Das gemeinsame Problem der drei Anlegerinnen war – beziehungsweise ist noch immer – die Unzufriedenheit mit ihren Vermögensverwaltern.

Die Frauen bezahlen diversen Herren für finanzielle Begleitdienste, wenn ich dieses Bild benutzen darf, im Schnitt etwa 1,5 Prozent pro Jahr, und die Männer bieten nicht, was sie liefern sollen. Was haben Sie – liebe Leserinnen – dazu zu sagen? Ich bin nur ein Mann und will mich, das werden Sie verstehen, nicht in fachfremde Themen einmischen. Meine resolute Freundin ist der Meinung, die Männer gehörten in die Wüste und die Frauen sollten ihr Geld selbst in die Hand nehmen. Ich muss mich dem Urteil vollumfänglich anschließen, weil die bestehenden Verhältnisse in der Tat kaum zu ertragen sind.

Die Damen sind durch Ehe, Scheidung und Erbschaft zu Geld gekommen. In allen Fällen kam der „Reichtum“ über Nacht, und in allen Fällen fühlten sich die Frauen mit dem

Geld überfordert. Daher haben sie sich an ihre Hausbanken gewandt. Und in der Vermögensverwaltung sind – na ja, Sie ahnen schon – eben Männer tätig. Anfangs war die Sache lustig. Die Herren waren freundlich und kosteten „kein“ Geld. Nun hat sich der Wind gedreht. Die Männer sind immer noch höflich, doch die Frauen haben gemerkt, dass ihnen die Herren doch auf der Tasche liegen. Der erste kostet 12.000 Euro pro Jahr, der zweite schlägt mit 15.000 Euro pro Jahr zu Buche und der dritte im Bunde lässt sich mit 10.000 Euro entlohnen.

Ich habe den Anlegerinnen die Korrektheit ihrer Beobachtungen bestätigt. Wir haben intensiv über Alternativen diskutiert und mein Vorschlag, die Vermögen selbst zu verwalten, stieß auf offene Ohren. Ich spreche bewusst im Imperfekt, weil das Interesse



Der Autor ist freiberuflicher Finanzanalytiker in Stuttgart. Er veröffentlicht jede Woche in der BILD und in der FAZ einen Aufsatz über Geldanlagen. Außerdem unterstützt er Zahnärzte auf Honorarbasis bei der Gestaltung des Privatvermögens. www.looman.de

schlagartig nachließ, als es darum ging, Nägel mit Köpfen zu machen. Da scheuten die Damen den Sprung über den Oxer. Und ahnen Sie auch, warum die Frauen bock(t)en? Sie wollen für allfällige Verluste keine Verantwortung übernehmen.

Ich habe Verständnis für diese Gefühle, doch ich finde es bemerkenswert, dass starke Frauen bereit sind, so viel Geld für billige Blitzableiter auszugeben. Ich muss mir über Weihnachten und Silvester mal in Ruhe durch den Kopf gehen lassen, ob ich den richtigen Beruf ausübe oder ob es nicht vorteilhafter ist, mich als (finanzieller) Seelsorger für Zahnärztinnen zur Verfügung zu

stellen. Ich schreibe seit 31 Jahren für Zeitungen aller Art und gebe mir Woche für Woche alle Mühe, auch Frauen über den Umgang mit Geld aufzuklären. Nun höre ich binnen weniger Tage von ganzen und halben Millionärinnen, das sei zwar aller Ehren wert, doch eine Frau sei, wenn's um (viel) Geld geht, auf männlichen Beistand angewiesen. Wenn das stimmt, meine Damen, werde ich im nächsten Frühjahr auf „Frauerversteher“ umsatteln. Ich ahne zwar, dass das heikles Terrain ist, doch in Anbetracht der Aussichten halte ich es mit dem alten Grafen: Attempto!

Die Perspektiven scheinen glänzend zu sein. Ich kann schreiben und Geschichten über Geld erzählen. Wenn ich es schaffe, 30 grüne Damen mit jeweils 1.000.000 Euro von meinem Charme und meiner Kompetenz zu überzeugen, werde ich Assets von 30 Millionen „under management“ haben, wie das in Fachkreisen heißt. Ich werde den Frauen natürlich die fondsbasierte Vermögensverwaltung ans Herz legen. Das kostet zwar 2 Prozent pro Jahr, aber über diesen Punkt wollen wir großzügig hinwegsehen. Das eine Prozent geht an die Fondsgesellschaft, und das andere Prozent geht an mich.

Darf ich Sie jetzt bitten, meinen weiteren Überlegungen mittels Kopfrechnen folgen zu wollen? 30 Millionen Euro mal 1 geteilt durch 100 ergeben pro Jahr exakt 300.000 Euro. Ich veranschlage pro Anlegerin und Jahr zwei Gespräche à vier Stunden. Hinzu kommen pro Dame vier Telefonate à 30 Minuten. Das sind in der Summe genau 300 Arbeitsstunden. 300.000 Euro geteilt durch 300 Stunden führen zu einem Stundensatz von 1.000 Euro. Davon sind – Gott sei's geklagt – noch Krankenkasse und Steuern abzuziehen, aber was soll's, meine Damen? Ich gebe dem Kaiser, was des Kaisers ist, und ich hoffe, dass Sie so bleiben, wie Sie sind: Bodenständig, charmant, emanzipiert, liebenswürdig, selbständig – und in Vermögensfragen ein bisschen „anlehungsbedürftig“ an breite Männerschultern. ■

Kolumnen entsprechen nicht immer der Ansicht der Herausgeber.

Deutscher Zahnärztetag in Frankfurt 2016

Wissenschaftspreise für herausragende Leistungen in der Zahnmedizin

Im Rahmen des Wissenschaftlichen Kongresses zum Deutschen Zahnärztetag in Frankfurt am Main wurden in diesem Jahr die bedeutendsten Forschungspreise der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) verliehen.

Millerpreis

Nicht jedes Jahr wird die renommierteste Auszeichnung, die die DGZMK zu vergeben hat, verliehen.

In diesem Jahr jedoch wurde der Deutsche Millerpreis wieder verliehen, und zwar an die Heidelberger Privatdozentin Dr. Amelie Bäumer für ihre Arbeit „Langzeitergebnisse bei aggressiver Parodontitis“.

0,13 Zähne/Patient/Jahr und einer 10-Jahres-Überlebensrate von 94,8 Prozent tritt laut Untersuchung Zahnverlust insgesamt selten bei Patienten mit aggressiver Parodontitis auf und unterscheidet sich nicht von Zahnverlusten bei Patienten mit ChP. Mehr als 50 Prozent der Probanden erlitten keinen Zahnverlust und nur wenige verloren mehr



Foto: Spillner

Millerpreisträgerin PD Dr. Amelie Bäumer

Die Implantologin und Parodontologin hatte Patienten, die an einer aggressiven Parodontitis erkrankt waren, therapiert und über zehn Jahre begleitet.

Bäumer konnte in ihrer Arbeit zeigen, dass die aggressive Parodontitis bei umfangreicher Behandlung nicht zwangsweise zum Zahnverlust führen muss: Mit einer Zahnverlustrate von

als drei Zähne. Zahnverlust tritt laut der Untersuchung vor allem bei sogenannten Hochrisikopatienten auf. Faktoren dafür sind niedriger Ausbildungsstand, Alter und Abwesenheit des IL-1-Polymorphismus.

Der mit 10.000 Euro dotierte Millerpreis gilt als die höchste Auszeichnung der deutschen zahnmedizinischen Wissenschaft.

Dental Education Award

Den mit 7.000 Euro dotierten 1. Preis des Dental Education Award der Kurt-Kaltenbach-Stiftung sicherten sich in diesem Jahr Dr. Seven-Olav Pabel, Prof. Annette Wiegand und Xenia Schulz aus dem Universitätsklinikum Heidelberg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit ihrer Arbeit „Auswirkungen des differenziellen Lehr- und Lernansatzes auf den Prüfungserfolg im Phantomkurs der Zahnerhaltungskunde“. Sie hatten für die Studenten in dem Kurs Bedingungen geschaffen, die das manuelle Arbeiten in der Bewegung erschwert. So banden Sie zum Beispiel Hände der Behandler fest oder ließen sie mit Hand-

schuhen arbeiten. Ziel dieses Procedere war, eine manuelle Ritualisierung zu schaffen, die anschließend im normalen Arbeitsalltag die einzelnen Bewegungsabläufe vereinfacht und so schneller ins Unterbewusstsein verlagert.

Der zweite Preis in diesem Wettbewerb der Lehrforschenden war mit 4.000 Euro dotiert. Er ging an Dr. Antonio Ciardo, PD Dr. Susanne Gerhardt-Szép, Prof. Dr. Stefan Rüttermann und Dr. Andreas Möltner mit ihrer Analyse über die „Studentische Selbsteinschätzung eigener Kompetenzen im Phantomkurs der Zahnerhaltungskunde“.

Dental Ethics Preis

Dr. Bernd Oppermann (Hildesheim) hat den 1. Dental Ethics Preis für seine Arbeit „Informed Consent in der Zahnheilkunde“ erhalten. Prof. Dominik Groß (RWTH Aachen University) überreichte als Vorsitzender des AK Ethik der DGZMK die mit 1.500 Euro dotierte Auszeichnung.

Der Begriff „Informed Consent“ beschreibt im Zusammenhang mit einer medizinischen Behandlung die von Information und

Aufklärung getragene Einwilligung des Patienten in Eingriffe und andere medizinische Maßnahmen. Aufgrund des Persönlichkeits- und Selbstbestimmungsrechts dürfen nur solche Behandlungen durchgeführt werden, denen der Patient zugestimmt hat. Behandlungen, die ohne seine wirksame Einwilligung erfolgt sind, können zu Ersatzansprüchen gegen den Behandelnden führen.

Dentsply-Sirona-Förderpreis

Für den 30. Dentsply-Sirona-Förderpreis, der unter der Schirmherrschaft von DGZMK und BZÄK steht, hatten sich insgesamt 19 Teilnehmer beworben. Eine sechsköpfige Jury um Prof. Dr. Bernd Wöstmann wählte jeweils zwei Gewinner für den ersten und zweiten Platz aus: In der Kategorie „Klinische Verfah-

ren und Behandlungsmethoden“ wurde Malte Kusch (Uniklinikum Marburg/ Tutor Prof. Dr. Gente), ausgezeichnet für die Arbeit „Reduktion der Spannungsentwicklung von Kompositfüllungen durch neue Methoden der Steuerung der Lichtpolymerisation“. Im Bereich „Grundlagenforschung und Naturwissenschaft-

ten“ ging der Preis an Martin Heimann (Charité Berlin/Tutor Dr. Hannak) für die Arbeit „Festigkeitssteigerung im Verbund ZrO_2 -Gerüst und Verblendkeramik durch Einsatz eines neuentwickelten Bonders“. Sie dürfen sich jeweils über einen 1.500-Euro-Scheck sowie eine Reise zur ADA-Jahrestagung im

kommenden Jahr in den USA zusammen mit ihrem Tutor freuen. Der zweite Preis ist mit 500 Euro honoriert und ging an Ivan Meier (Universität Bern/klinische Forschung/Tutor Prof. Dr. Eick) sowie an Florian Gethöffer (Uniklinikum Dresden/Grundlagenforschung/Tutor Prof. Dr. Hoffmann).



Wettbewerber, Jury und Repräsentanten (vordere Reihe) des Dentsply-Sirona-Förderpreises.



DZZ-Jahresbestpreis

Den DZZ-Jahresbestpreis sowie das Preisgeld in Höhe von 3.000 Euro erhielt in diesem Jahr Dr. Birgit Marré von der Technischen Universität Dresden aus der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, für ihre in der DZZ publizierte Arbeit „Randomisierte Studie zur verkürzten Zahnreihe: Zahnverlust nach acht Jahren“.

Beteiligt an diesem multizentrischen Projekt waren Dr. Wolfgang Hannak aus Berlin, Prof. Dr. Matthias Kern, Kiel, PD Dr. Torsten Mundt aus Greifswald,

Prof. Dr. Dr. Wolfgang Gernet, München, Prof. Dr. Bernd Wöstmann (Gießen), Prof. Dr. Helmut Stark, Bonn, Dr. Jan Huppertz, Würzburg, Sinsa Hartmann, Mainz, PD Dr. Florentine Jahn, Jena, Prof. Dr. Jörg Rudolf Strub aus Freiburg, Prof. Dr. Peter Pospiech, damals Würzburg, Dr. Julian Brückner aus Leipzig, Prof. Dr. Stefan Wolfart, Aachen, Dr. Eckard Busche, Witten-Herdecke, Prof. Dr. Ralph G. Luthardt, Ulm, Prof. Dr. Guido Heydecke, Hamburg sowie Prof. Dr. Michael Walter aus Dresden.

International Poster Journal Preise

Der mit 1.000 Euro ausgeschriebene IPJ-Preis (International Poster Journal Preis) ging an Talal Mohammad Alzahrani, Dr. Tamara Gschwandtner, Sebastian Spintzyk, Christine Schille und Prof. Dr. Jürgen Geis-Gerstorfer von der Universität Tübingen. Sie wurden ausgezeichnet für das Poster „Influence of veneering thickness on biaxial bond strength of titanium and zirconia veneered with Triceram®“, das im Int Poster J Dent Oral Med 2015 Poster 905 veröffentlicht wurde. Weitere Gewinner waren Dr. Jonas Lorenz, Alica Kubesch, Dr.

Mike Barbeck MSc., Dr. Dr. Dr. Robert A. Sader MD, DDS und PhD, Dr. Dr. Shahram Ghanaati MD, DDS (Goethe Universität Frankfurt). Sie wurden geehrt für ihr Poster „Synthetic bone substitute material compared to xenogeneic material for bone tissue regeneration: histological, histomorphometrical and clinical results (two years follow-up) from a split-mouth study in humans“, das in Int Poster J Dent Oral Med 2015 Poster 854 publiziert wurde.

Festakt zum Deutschen Zahnärztetag**Ehrungen der Bundeszahnärztekammer**

Auf dem Festakt zum Deutschen Zahnärztetag zeichneten die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) wie auch die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) verdienstvolle zahnärztliche Kollegen aus. BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel (rechts) überreichte die Ehrennadel der deutschen Zahnärzteschaft in Gold für Verdienste um den zahnärztlichen Berufsstand an folgende drei Kollegen: Dr. Frank Dreihaupt, ehemaliger Präsident der Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt (links), wurde unter anderem für sein Engagement bei der Wiedervereinigung der zahnärztlichen Berufsstände in Ost und West

nach der Wende und für seinen Einsatz um die Umsetzung von Gleichwertigkeitsprüfungen auf Bundesebene geehrt.

Michael Schwarz, ehemaliger Präsident der Bayerischen Landes Zahnärztekammer (2.v.l.) bekam die Auszeichnung für seinen Einsatz als ausgewiesener Kenner europäischer Fragen rund um die Freiberuflichkeit.

Der Österreicher Obermedizinalrat Dr. Wolfgang Doneus wurde als ehemaliger Präsident des Council of European Dentists für seinen langjährigen Einsatz an der Spitze der europäischen Zahnärzteschaft in Brüssel gewürdigt.

pr

Ehrenmitgliedschaft**DGI ehrt Dr. Thomas Barth**

Dr. Thomas Barth aus Leipzig ist Implantologe der ersten Stunde aus den neuen Bundesländern. Seine vielen Verdienste für die Fachgesellschaft und Lehre haben die Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI)

dazu veranlasst, ihm anlässlich der Eröffnungsveranstaltung ihrer Jahrestagung im November 2016 in Hamburg, die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen.

sp

Behandlungsempfehlungen**S3-Leitlinie zu Crystal Meth**

Die jetzt veröffentlichte, weltweit erste S3-Leitlinie „Methamphetamin-bezogener Störungen“ enthält Empfehlungen für Akut- und Postakutbehandlungen sowie für die Behandlung von Begleiterkrankungen, wie zum Beispiel das „Meth Mouth“-Syndrom.

Im Fokus der Leitlinie stehen evidenzbasierte Aussagen zur Wirksamkeit von medikamentösen und psychotherapeutischen Interventionen, zum Verzicht auf wirkungslose oder riskante Therapien und zu einer besseren Vernetzung der Akteure in der suchtmmedizinischen Versorgung. Bei der Behandlung von Crystal-Meth-Konsumenten gibt es Besonderheiten, die beachtet werden müssen. Beispielsweise

haben Studien gezeigt, dass bei der Behandlung von Co-Morbiditäten manche Medikamente, die eigentlich erste Wahl sind, ungünstige oder gar keine Wirkungen haben. Das gilt nach der Leitlinie etwa für Antidepressiva zur Behandlung von co-morbider Depression. Die Leitlinie wurde von einem interdisziplinären Expertengremium erstellt und vom Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) im Auftrag der Bundesärztekammer koordiniert und wissenschaftlich begleitet. Das Projekt wurde von der Bundesdrogenbeauftragten und dem Bundesgesundheitsministerium gefördert.

dg

Eine Kurz- und Langfassung der Leitlinie finden Sie unter www.aezq.de/aezq/crystal-meth.



Foto: BZÄK-Axentis.de

Bundesverfassungsgericht bekräftigt**Vertragsärzte dürfen nicht streiken**

Das Bundessozialgericht hat das Streikverbot bekräftigt: Niederlassene Ärzte dürfen nicht streiken.

Geklagt hatte der Chef des baden-württembergischen Ärzteverbandes Medi, Dr. Werner Baumgärtner, der im Herbst 2012 seine Praxis an zwei Tagen geschlossen hatte, um an einem

Streik von Vertragsärzten teilzunehmen. Dabei hatte er eine Vertretung sowie eine ausreichende Notfallversorgung eingerichtet. Die KV hatte ihm einen Verweis erteilt. Zu Recht, entschied nun das Bundessozialgericht (BSG) in Kassel: Der Kläger habe seine vertragsarztrechtlichen Pflichten geschuldet. Das Streik-

recht sei für anhängig Beschäftigte geschaffen worden. Für Vertragsärzte bestehe eine „Präsenzpflicht“, nach der sie während der angegebenen Sprechstunden für die Versorgung ihrer Patienten zur Verfügung stehen müssen. Der Kläger hatte sich darauf berufen, dass Ärzte gegenüber anderen Berufsgruppen

nicht schlechter gestellt werden dürften. Dem entgegnete der Senat, die Ärzte könnten stattdessen bei Streitigkeiten mit Krankenkassen oder der KV ein Schiedsamt anrufen und dessen Entscheidungen gerichtlich überprüfen lassen.

dg

Bundessozialgericht, Urteil vom 30.11.2016, Az.: B 6 KA 38/15 R

KZBV-Website

Neue Inhalte – neue Struktur

Die Website der KZBV (www.kzbv.de) ist grundlegend überarbeitet und neu strukturiert worden. Die Navigationsstruktur wurde optimiert, die Übersichtsseiten neu gestaltet und inhaltliche Redundanzen entfernt.

Informationen für Zahnärzte, Patienten und Journalisten sind jetzt mit weniger Klicks erreichbar. So stellen farblich abgesetzte Themenboxen Artikelsammlungen im Überblick kompakt dar. Insbesondere der umfangreiche zahnmedizinische Informationsbereich für Patienten und Versicherte ist jetzt übersichtlicher und leicht verständlich gestaltet. Bildergalerien von Veranstaltungen

und Gremiensitzungen können über sogenannte Lightboxen betrachtet werden, die zusätzlich über eine Download-Funktion verfügen.

Im Zuge des Redesigns wurde auch die Startseite neu konzipiert: Aktuelle Themen und neue Inhalte haben jetzt mehr Platz als zuvor. Stark nachgefragte Publikationen und Medien wie etwa die „Digitale Planungshilfe zum Festzuschussystem“, Broschüren für Praxen oder die zahnärztliche Patientenberatung sind jetzt direkt mit einem Klick erreichbar. Gleiches gilt für die Partner-Websites www.informationen-zum-zahnersatz.de,

www.patientenberatung-der-zahnaerzte.de sowie www.cirs-dent-jzz.de.

Die Rubrik „Rund um die Praxis“ wurde ebenfalls erweitert: Neben einer Auflistung von Krankenkassen, die einen PZR-Zuschuss leisten und dem ECC-FU-Ratgeber sind hier auch Musterformulare zur Vereinbarung von GOZ-Leistungen mit GKV-Versicherten eingestellt sowie eine Checkliste für barrierearme Praxen.

Die Rubrik „Qualitätsförderung“ wurde ausgebaut. Das gemeinsame Berichts- und Lernsystem von KZBV und BZÄK „CIRS dent – Jeder Zahn zählt!“ wird dort

ebenso vorgestellt wie die Aufgabe der KZBV im Gemeinsamen Bundesausschuss. Die Leitlinien für die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde werden fortlaufend aktualisiert.

Zahnärzte und Praxispersonal gelangen über ein Dropdown-Menü direkt auf der Startseite zu der für sie zuständigen Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV). Im kommenden Jahr sind zusätzliche technische Weiterentwicklungen geplant, darunter eine Umgestaltung der Bestellseite für Printprodukte sowie ein Video-Archiv. Die Website ist für alle mobilen Endgeräte optimiert. pr

Ehrenmitgliedschaft

DGZMK ehrt Dr. Norbert Grosse

Die scheidende DGZMK-Präsidentin Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke ernannte auf dem Festakt zum Deutschen Zahnärztetag den langjährigen Vorsitzenden der Akademie für Praxis und Wissenschaft APW, Dr. Norbert Grosse, zum Ehrenmitglied der

DGZMK.

Grosse erhielt die Ehrung für sein großes Engagement um die Weiterentwicklung der Akademie und für den Aufbau der DGZMK-Wissenschaftsplattform www.owidi.de. pr

Urteil zur sogenannten Garantenpflicht

Endet hier die Schweigepflicht?

Im aktuellen Fall kommt E. G., ein 35-jähriger Patient, zum ersten Mal in die Sprechstunde der Zahnärztin Dr. K. M – und zwar Empfehlung seiner 31-jährigen Ehefrau D. G., die dort seit vielen Jahren Patientin ist. Die Zahnärztin nimmt die Erstuntersuchung vor und stellt fest, dass der Mann unter einer massiven Parodontitis leidet. Da der Patient den Anamnesebogen nur unvollständig ausgefüllt hat, geht die Zahnärztin den Bogen Punkt für Punkt durch, um die Angaben zu komplettieren. Daraufhin gibt E. G. an, HIV-positiv zu sein. Aus dem weiteren Gesprächsverlauf ergibt sich, dass seine Ehefrau von der Infektion nichts weiß und sie der Gefahr aussetzt, sich anzustecken.

In diesem Fall hat der Behandler gegenüber der Frau des Patienten eine sogenannte Garanten-

pflicht, weil sie auch von ihm behandelt wird. Hier muss er sogar seine Schweigepflicht gegenüber dem Mann brechen und der Frau von der HI-Infektionen ihres Gatten berichten, wenn er dies nicht selbst tut. Dafür sollte der Behandler dem Gatten zuvor eine zeitliche Frist gesetzt haben. Dieses Vorgehen stellt keine Einmischung in die private Angelegenheit des Ehepaars dar, da die Frau bisher ahnungslos einer Gefährdung ausgesetzt war, die für sie sogar lebensbedrohlich werden könnte.

In einem Urteil des Bundesgerichtshofs (Az.: VI ZR 179/04) heißt es dazu wörtlich: „Bei dieser Erkrankung trägt die Behandlungsseite in besonderem Maße Verantwortung dafür, eine Verbreitung der lebensgefährlichen Infektion möglichst zu verhindern.“ ck/sf



Foto: BZÄK-Axentis.de

Vorschau

Themen im nächsten Heft – **zm 1** erscheint am **1. Januar 2017**



Foto: zm-mg



Foto: Strelow,zm-Archiv

**DMS V: Die Mundgesundheit
Pflegebedürftiger**

**NS-Ärzte und ihre Karrieren:
Hitlers Zahnarzt**

Kolumne

Jens Baas, der Pfeifenbläser?

Winter 2016. Wohin man schaut, überall erblickt man postfaktisches Elend. Wie kommt das nur? Und wo bleibt der Sturm der Entrüstung, wenn uns Jens Baas mit der Fleischerhaken-Realität des Krankenkassen-Wettbewerbs konfrontiert?

Schütteln Sie doch mal für einen Moment jene Mischung aus fatalistischem Humor und Ignoranz ab, mit der Sie NSA-/Banken-/Euro- und Flüchtlingskrise, sowie das Ergebnis der US-Wahlen überstanden haben, ohne weltanschaulich Schaden zu nehmen – und erregen sich mal.

Stellen Sie sich vor, jetzt pimperm also nicht nur Pharmavertreter, sondern auch noch Drückerkolonnen der Krankenkassen die Ärzte, damit diese gegen einen kleinen Obolus ihre Diagnosen im Sinne des edlen Spenders überdenken. Ja Ja, Sie haben ja Recht! Das Gesundheitsministerium NRW hat jegliche Verschwörungstheorie entkräftet und erklärt, dass es sich dabei nicht um verbotenes „Upcoding“, sondern lediglich um „Rightcoding“ handelt.

**Amüsant oder abseitig? Skurriles
aus der zahnmedizinischen Welt**

Das sieht die AOK Rheinland-Hamburg genauso, ist sich keiner Schuld bewusst, zahlt aber trotzdem ohne mit der Wimper zu zucken 5,6 Millionen aus dem Gesundheitsfonds bezogene Euro zurück und legte noch einen Strafzuschlag von 1,4 Millionen Euro oben drauf. Alles klar?

Das bis hierhin ziemlich untätige Bundesversicherungsamt fordert nun von der Techniker eine Stellungnahme zu ihrem eigenen Verhalten. Einzige Chance des Kassen-Chefs: Er erklärt öffentlich, dass die standardmäßig installierte Prüfstandssoftware in seinem Kopf versagt hat und er darum das folgenschwere Interview mit der FAZ nicht als solches erkannt hat. Andernfalls müssen wir davon ausgehen, dass Baas ein Pfeifenbläser wie Assange oder Snowden ist. Immerhin hätte er den Zeitpunkt gut gewählt: Es droht kein Scheiterhaufen, kein Exil in Russland oder in der ecuadorianischen Botschaft. Wir leben schließlich in postfaktischen Zeiten.

Claude Monet (1840 – 1926)

Hochwertige Kunstdrucke

EDITION

Deutscher Ärzteverlag

Hochwertige Kunstdrucke, folienveredelt, mit Leinendruck. Gerahmt in 3 cm breiter Holzleiste mit Silberauflage. Weiße Leiste auf Anfrage.



Nymphaeas

ca. 76 x 76 cm

€ 365,-



Teich mit Seerosen

ca. 80 x 60 cm

€ 345,-



Nymphenbrücke

ca. 80 x 60 cm

€ 295,-



Seerosen

ca. 80 x 80 cm

€ 375,-

Entdecken Sie mehr aus der Kunst- und Schmuckwelt: www.aerzteverlag.de/edition

Für Ihre Bestellung

Bitte senden an: EDITION Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Rückgaberecht (nur unversehrt und als frankiertes Paket):

- _ Expl. Nymphaeas **€ 365,-**
- _ Expl. Nymphenbrücke **€ 295,-**
- _ Expl. Teich mit Seerosen **€ 345,-**
- _ Expl. Seerosen **€ 375,-**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend.
Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.
Geschäftsführung: Norbert A. Froitheim, Jürgen Führer

Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt. und zzgl. € 15,- Versandkosten.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

Email-Adresse

Datum / Ort

Unterschrift

Klimts Landschaften: Paradiesische Pracht!

Gustav Klimts Bilder zählen zu den teuersten Kunstwerken der Welt und erfreuen sich großer Beliebtheit. Neben den Bildern seiner „goldenen Periode“ prägten besonders die beeindruckenden Landschaftsbilder den Übergang in die moderne Malerei. In der Natur gemalt, ohne Vorskizzen, sind die stimmungsvollen, meist quadratischen Landschaftsbilder für Gustav Klimt Ruhe und Meditation. Im Mittelpunkt seiner großformatigen Gartenlandschaften steht das Naturschauspiel als elementares Sinnbild des Lebens.

Die hier vorgestellten Bilder von Gustav Klimt wurden aufwändig auf feinstem 250g Hahnemühle-Bütten reproduziert. In goldfarbener Massivholzrahmung, Format gerahmt 39,5 x 39,5 cm.

1. „Malcesine am Gardasee“, 1913

Original: Öl auf Leinwand, 1913. 1945 auf Schloss Immenndorf (Österreich) verbrannt.

Bestell-Nr. A70-758 041 € 128,-

2. „Die Sonnenblume“, 1907

Original: Öl auf Leinwand, 1907. Im Privatbesitz.

Bestell-Nr. A70-758 025 € 128,-

3. „Apfelbaum I“, 1912

Original: Öl auf Leinwand, 1912. Österreichische Galerie Belvedere.

Bestell-Nr. A70-758 017 € 128,-

4. „Kirche in Cassone am Gardasee“, 1913

Original: Öl auf Leinwand, 1913. Im Privatbesitz.

Bestell-Nr. A70-758 033 € 128,-



1



2



3



4

4 Landschaftsbilder von Gustav Klimt im Set

Bestell-Nr. A70-758 050 € 480,-

Mehr von der Kunstwelt
online entdecken:
www.aerzteverlag.de/edition

Für Ihre Bestellung

Bitte senden an: EDITION Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Widerrufsrecht
(nur unversehrt und als frankiertes Paket):

Expl. „Malcesine“, A70-758 041

€ 128,-

Name, Vorname

Expl. „Die Sonnenblume“, A70-758 025

€ 128,-

Expl. „Apfelbaum I“, A70-758 017

€ 128,-

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Expl. „Kirche in Cassone“, A70-758 033

€ 128,-

Expl. 4 Bilder im Set, A70-758 050

€ 440,-

Telefon

Email-Adresse

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Die Bestellabwicklung und der Versand erfolgen nach den AGB unseres Kooperationspartners ars mundi. Die AGB können Sie unter www.arsmundi.de einsehen. Eine Widerrufsbelehrung und ein Widerrufsformular erhalten Sie mit der Rechnung. Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln. Geschäftsführung: Norbert A. Frolitzheim, Jürgen Fährer

Datum / Ort

Unterschrift

607.70 A70