



32. Jahrgang,
März 2013

Ausgabe 114

Forum für Zahnheilkunde

Zeitschrift des Deutschen Arbeitskreises für Zahnheilkunde
und des Berufsverbandes der Allgemeinzahnärzte



B
V
A
Z



DAZ-VDZM-
Frühjahrstagung
20./21.04.2013
in Frankfurt/M.

Prof. Meyer zu ethisch,
wissenschaftlich und
wirtschaftlich vertretbarer
Füllungstherapie

(Nicht-)Berücksichtigung
von Extraktionen
in Studien beeinflusst
Endo-Erfolgszahlen

Konzept für
die Mutter aller
Endo-Studien

Außervertragliche
Leistungen gehören
auf den Prüfstand



Zahnärztliche Entwicklungshilfe auf den Philippinen:

Ausbildung einheimischer Multiplikatoren
zur Durchführung von Prophylaxe-Programmen

www.daz-web.de
www.bvaz.de



Dental Museum

Digitalisat der Bibliotheca Dentaria

An die einhundert Einzelbibliotheken aus Universitäten, von Sammlern und Museen, Archivbibliotheken von Firmen und sehr viele Privatbibliotheken befinden sich im Bestand des Dental Museums. Dieser Bestand erweitert sich ständig und stellt die umfangreichste Referenzbibliothek der Zahnheilkunde dar, die weltweit ihres gleichen sucht und daher zwingend erhalten werden muss.

Dentalmuseum

Im Park 9b

04680 Zschadraß

Bessere zahnmedizinische Versorgung für Pflegebedürftige Vorschläge aus Sicht des Verbandes medizinischer Fachberufe (VmF) e.V.

„Bessere zahnmedizinische Versorgung für Pflegebedürftige“ – So lautet die gemeinsame Pressemitteilung von GKV Spitzenverband und KZVB vom 18.12.2012. Das hört sich gut an und ist ein Grund zur Freude.

Die Zahl der älter werdenden Menschen und damit auch die Zahl der Pflegebedürftigen wird sich in den nächsten Jahren steil nach oben bewegen. Es ist ein hehres und durchaus anstrengenswertes Ziel, die zahnärztliche Betreuung von Pflegebedürftigen und Behinderten weiter zu verbessern. Der monetäre Anreiz wurde mit den zusätzlich zu vergütenden Leistungen zur besseren zahnmedizinischen Betreuung von Versicherten in häuslicher und stationärer Pflege vorgegeben und war unseres Erachtens längst überfällig.

Inzwischen ist die Alterszahnheilkunde mehr in den Fokus der Zahnärzteschaft gerückt und wird langsam auch in der Öffentlichkeit sichtbar. (Mobile) Patienten sind es gewohnt, zahnärztlich sehr gut betreut zu werden. Sie gehen regelmäßig zur Kontrolle, lassen sich präventiv betreuen und verfügen, sofern notwendig, über hochwertigen Zahnersatz. Dass all diese Angebote auch für Patienten die Regel sein müssen, die Haus oder Bett nicht mehr verlassen können, erscheint folgerichtig. Sie sind es auch gewohnt, dass der Zahnarzt/die Zahnärztin anordnet, dass die MitarbeiterInnen z.B. in der Prophylaxe zahnärztliche Leistungen ausführen. Und die Patienten sind davon überzeugt, dass die dafür qualifizierten ZFA eine hervorragende Arbeit erledigen.

Auch wenn so mancher zahnärztliche Funktionär es nicht öffentlich machen will: das hohe Niveau der Zahngesundheit in der Bundesrepublik ist keine alleinige Leistung der Zahnärzteschaft. Zu einem guten Teil sind die gut aus- und fortgebildeten und hoch qualifizierten MitarbeiterInnen daran beteiligt. Sie sind z.B. aus der Prophylaxe gar nicht mehr wegzudenken.

Für die Fachkräfte in den Praxen hat die BZÄK in einem Delegationsrahmen (Stand 16.09.09) nach Vorgaben, die das Zahnheilkundengesetz (ZHG) in § 1 Abs. 5 und 6 vorsieht, geregelt, welche zahnärztlichen Leistungen an MitarbeiterInnen delegiert und somit von diesen erbracht werden dürfen. Der Delegationsrahmen lässt in der vorliegenden Form jedoch Fragen offen. Zwar

heißt es: „Bei Tätigkeiten von dafür qualifizierten, nichtzahnärztlichen Mitarbeiterinnen außerhalb der Praxisräume z.B. in Altersheimen und Pflegeeinrichtungen im Rahmen prophylaktischer Maßnahmen insbesondere bei immobilen Patienten muss der Zahnarzt jederzeit für Rückfragen, Korrekturen oder bei Komplikationen zur Verfügung stehen“.

Wie kann dies jedoch in der Realität praktikabel umgesetzt werden? Was ist z.B. gemeint mit „jederzeit für Rückfragen ... zur Verfügung stehen“? Muss der Zahnarzt/die Zahnärztin physisch anwesend sein oder ist eine telefonische Erreichbarkeit ausreichend? Wenn letzteres gemeint ist, bedeutet das, dass die Mitarbeiterin die durch den/die ZA/ZÄ angeordnete Leistung grundsätzlich nur dann erbringen darf, wenn zeitgleich der Chef in der Praxis erreichbar ist, oder kann dies auch außerhalb der regulären Sprechstunde und ohne Anwesenheit des Zahnarztes in der Praxis erfolgen? Heute muss man schließlich nicht mehr zum Postamt gehen, um ein dringendes Telegramm zu verschicken. Die Telematik ist auch in Zahnarztpraxen angekommen, Hilfe im Notfall kann schnell organisiert werden. Analog dem medizinischen Bereich stehen telematische Systeme zur Verfügung, z.B. bei Rückfragen zur zahnärztlichen Befunderhebung oder Therapieabstimmung.

Aus Sicht des Verbandes medizinischer Fachberufe gibt es hier aber einigen Klärungsbedarf, damit Rechtssicherheit für Mitarbeiter/in, Chef/in und Patient/innen besteht. Auch Krankenkassen und Privatversicherungen sollten ein Interesse daran haben, dass dies geklärt wird.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Fachkräftemangel greifbarer wird, sollte vorsorglich und unkompliziert gehandelt werden. Im März 2012 hat das Bundesgesundheitsministerium das „Nationale Gesundheitsziel: Gesund älter werden“ vorgestellt. Unter Ziel 5 „Die Mundgesundheit älterer Menschen ist erhalten bzw. verbessert“ werden u.a. Empfehlungen für Maßnahmen zur Zielerreichung beschrieben. Deutlich wird angemerkt, dass auch die Mitarbeiterinnen in den Zahnarztpraxen für diese Arbeit herangezogen werden (müssen).

In der Pflege zeigt der Fachkräftemangel schon heute seine unschönen Folgen. Pfl-

gende sind mit den originären Aufgaben, die sie zu erfüllen haben, am Rande ihrer Kräfte angelangt.

Schaut man in die Modell- oder Pilotprojekte z.B. der LZÄK Bayern oder Hessen, dann sind hier aus unserer Sicht deutliche Unterschiede in der zahnärztlichen Betreuung der Patienten zu finden. In Bayern wird klar gesagt, dass auch Prophylaxeassistent(inn)en eingesetzt werden. Sie werden für die Arbeit entsprechend geschult. In Hessen gibt es zwar ein Curriculum „Alterszahnmedizin für ZFA“, das sich im Delegationsrahmen bewegt. Aber wenn es darum geht, wer Patienten in Haus oder Heim zahnmedizinisch betreuen darf, dann scheint es allein der Zahnarzt/die Zahnärztin zu sein. Möglich, dass es auch dort anders ist, kommuniziert wird es nicht.

Der Gesetzgeber hat mit dem Pflegeeinrichtungsgesetz (PNG) klare Aufgaben zur Versorgung von Heimpatienten formuliert. Im § 114 Qualitätsprüfungen Absatz 1 heißt es: „Vollstationäre Pflegeeinrichtungen sind ab dem 1. Januar 2014 verpflichtet, die Landesverbände der Pflegekassen unmittelbar nach einer Regelprüfung darüber zu informieren, wie die ärztliche, fachärztliche und zahnärztliche Versorgung sowie die Arzneimittelversorgung in den Einrichtungen geregelt sind.“

Zahnärzteschaft und Krankenkassen sollten deshalb ein Interesse daran haben, qualifizierte ZFA etc. für Hausbesuche auszubilden und in die Hausbesuche einzubinden. Dass sie das Potential dazu haben, daran wird kaum einer zweifeln. Ob es aber berufspolitisch gewollt ist, wird sich zeigen. Für Hausbesuche qualifizierte ZFA könnten die Versorgung der Patienten ähnlich gut unterstützen wie es MFA im ärztlichen Bereich schon heute sehr erfolgreich machen.

Aus unserer Sicht bedarf es dafür Fortbildungsmaßnahmen wie „Alterszahnmedizin ZFA“. Die vorhandenen Maßnahmen müssen evaluiert und gegebenenfalls angepasst bzw. ergänzt werden. Außerdem muss der rechtliche Rahmen geklärt werden, und die „Zahn-VERAH“ kann die Fahrt aufnehmen. Alles natürlich im Rahmen der Delegation.

Margret Urban, Berlin
2. stellvertretende Präsidentin des Verbandes medizinischer Fachberufe (VmF)

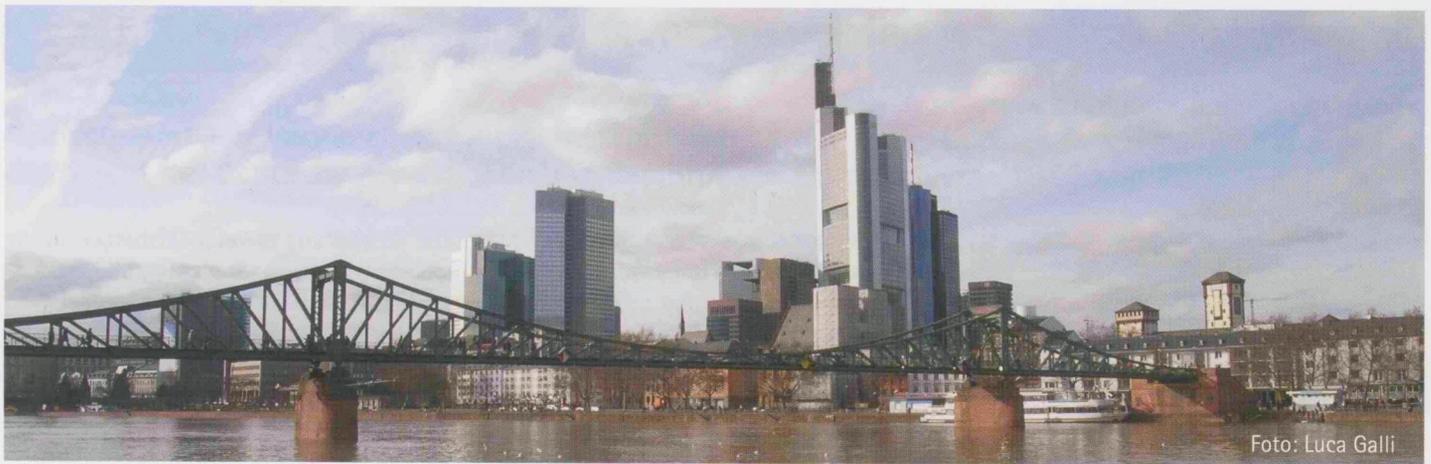


Foto: Luca Galli

DAZ-VDZM-Frühjahrstagung

Frankfurt/Main – Saalbau Bornheim

Arnsburger Str. 24, 60385 Frankfurt,
Tel 069/943403-0, Fax 069/943403-30

20. April 2013

Mundgesund auch bei Pflegebedürftigkeit – eine fachliche und politische Herausforderung

Samstag, 20. April 2013, 10.00 – 13.00 Uhr

Fach-Fortbildung:

**Zahngesundheit im Alter –
das unterschätzte Problem
Strategien gegen den Trend von
multimorbide – pflegebedürftig – zahnlos** (Arbeitstitel)

Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Spezialist für zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Gießen und Marburg und Direktor der prothetischen Abteilung der Justus-Liebig-Universität Gießen, beschäftigt sich seit Jahren in Forschung und Arbeitsgemeinschaften mit der Alterszahnheilkunde. Dabei gilt es, bestehende Konzepte zur Prävention, Zahnerhaltung und prothetischen Versorgung an die spezielle Situation älterer, oftmals multimorbider, zum Teil immobiler und dementer Patienten anzupassen. Im Bereich der Prothetik spielen dabei zunehmend auch implantatgetragene Konstruktionen eine Rolle. Prof. Wöstmann wird sowohl die Diagnostik, die altersgerechten Therapien als auch



die Auswirkungen von Zahnverlust im Alter problematisieren und die Notwendigkeit einer versorgungsspezifischen Pflege ansprechen.

Vor- und nachmittags
gibt es je drei
Fortbildungspunkte.

Samstag, 20. April 2013, 14.00 – 18.00 Uhr

Podiums-Diskussion:

Was können beteiligte Berufsgruppen und Entscheidungsträger tun, um die Mundgesundheit von Pflegebedürftigen effektiv zu fördern? (Arbeitstitel)

Die Mängel (unbehandelte Karies, reparaturbedürftiger Zahnersatz, unzureichende Hilfe bei der Zahn- und Prothesenpflege usw.) sind bekannt. Wie lassen sich hier Verbesserungen erzielen? Welche Informationen und Unterstützungsleistungen, Aus- und Fortbildung benötigen Pflegeleitungen und Pflegekräfte? Stehen angemessene Finanzmittel zur Verfügung? Welche Position beziehen Pflege- und Krankenversicherung sowie die Träger der ambulanten Pflegedienste und Heime? Berücksichtigt der Medizinische Dienst die Mundgesundheit? Sind die von Zahnärzten vorgeschlagenen Individualprophylaxemaßnahmen tatsächlich wirksam? Wie können Kooperationsverträge zwischen Zahnärzten und Pflegeheimen aussehen? Was schlägt der Öffentliche Gesundheitsdienst vor? Welche Notwendigkeiten sieht das Gesundheitsministerium? VDZM und DAZ wollen Verantwortliche aus verschiedenen Bereichen miteinander und mit dem Auditorium ins Gespräch bringen: Prof. Christoph Benz (BZÄK und Mitinitiator des Münchner „Teamwerk“-Projekts), Dr. Uwe Niekusch (AG Zahngesundheit Heidelberg), Thomas Bodmer (DAK/DAK-Pflegekasse), Mechthild Plümpe (Pflegedienstleitung eines ambulanten Pflegedienstes) – auch ein Vertreter des Gesundheitsministeriums und eines großen Trägers im Pflegebereich sind vorgesehen. Es geht um bereits erfolgreiche Projekte und überzeugende Konzepte. Diskutieren Sie mit!

Sonntag, 21.04.2013, 9.30 – 14.00 Uhr, Arbeitstreffen von DAZ und VDZM

Infos zur Tagung und Anmeldung:

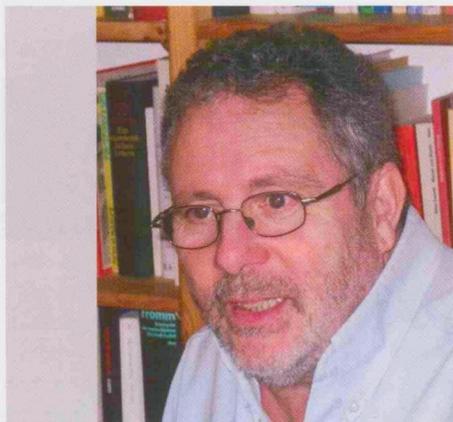
Kaiserstr. 52, 53840 Troisdorf, Tel. 02241/97228-76, Fax 97228-79,

Deutscher Arbeitskreis für Zahnheilkunde (DAZ)

Mail kontakt@daz-web.de, Web www.daz-web.de

Zahnmedizin: Außervertragliche Leistungen gehören auf den Prüfstand

von Dr. Wolfgang Kirchhoff, Marburg



Abstract: Das Positionspapier des GKV-Spitzenverbandes vom März 2012 zur zahnmedizinischen Versorgung hat gesundheitspolitisch für Resonanz gesorgt. Durch sukzessiv zunehmende Eigenbeteiligungen nicht nur, aber besonders im Rahmen der zahnmedizinischen Versorgung ist für viele Haushalte mit Durchschnittseinkommen die Grenze der finanziellen Überforderung überschritten. Zuzahlungen, Festzuschüsse und außervertragliche Leistungen erfolgen teilweise für nicht hinreichend evidenzbasierte und nebenwirkungsfreie Maßnahmen. Ein Teil der verwendeten Medizinprodukte ist nicht langzeiterprobt. In dieser wissenschaftlichen Grauzone mangelhafter Transparenz werden zum Teil außervertraglich vereinbarte, invasive operative Eingriffe vorgenommen; führen sie zu Gesundheitsschäden, werden die entstandenen Folgekosten solidarisch getragen. Dieser Sachverhalt erfordert eine Neubewertung außervertraglicher Leistungen: Aufstellung eines verbindlichen Katalogs evidenzbasierter Verfahren und langzeitbewährter Medizinprodukte zur Qualitätssicherung, Einführung begrenzter Komplexhonorare für zahnärztliche und zahntechnische Leistungen, Ausweisung paramedizinischer Maßnahmen in den Heil- und Kostenplänen und Leistungsausschluss im Fall diesbezüglicher Anschlusstherapien, kompetente Versichertenberatung.

1 Einleitung

In der gesundheitspolitischen Diskussion spielt die Zahnmedizin nur eine untergeordnete Rolle. Dabei könnte sie hinsichtlich des sukzessiven Ausbaus der Teilprivatisierung von Gesundheitsleistungen im

Gesundheitswesen eine Vorreiterrolle einnehmen. Das gilt unter anderem für Selbstbeteiligungen und Festzuschüsse beim Zahnersatz, für Zuzahlungen bei der Füllungstherapie und Indikationseinschränkungen in der Kieferorthopädie. Im Koalitionsvertrag der schwarz-gelben Bundesregierung von 2009 werden die Erfahrungen mit festzuschussbasierten Mehrkostenregelungen beim Zahnersatz Zahnersatzausausdrücklich als „überwiegend positiv“ bewertet. Nach dem 2005 von der großen Koalition eingeführten System der „befundbezogenen Festzuschüsse“ erhält der Großteil der gesetzlich Versicherten lediglich einen Zuschuss in Höhe von 50 Prozent der Kosten der Regelversorgung – bei regelmäßiger Teilnahme an Vorsorgemaßnahmen auch etwas mehr – und muss den Restbetrag selbst tragen. Wenn eine über die Regelversorgung hinausgehende Versorgung gewählt wird, können die Zahnärzte zudem nach der privatärztlichen Gebührenordnung (GOZ) abrechnen, wodurch der Eigenanteil der Patienten noch einmal deutlich steigt. Ein durchgehend sachleistungsorientierter zahnmedizinischer Gesundheitsschutz ist nicht mehr gewährleistet, obwohl Deutschland mehr volkswirtschaftliche Ressourcen aufwendet als jedes andere Land mit vergleichbarem Zahngesundheitsniveau (Abbildung 1).

Die GKV-Aufwendungen für die zahnärztliche Behandlung unter Einschluss des Zahnersatzes beliefen sich im Jahr 2011 auf insgesamt 11,87 Milliarden Euro. Der Anteil der zahnärztlichen Versorgung an den GKV-Gesamtausgaben fiel vor allem als Folge der Teilprivatisierung von 11,04 Prozent im Jahr 1992 kontinuierlich auf sieben Prozent im Jahr 2011. Den Zahlen des Positionspapiers des GKV-Spitzenverbandes vom März 2012 zufolge wurden bereits 2005 mehr als 60 Prozent der Zahnersatzleistungen (unter anderem Kronen, Brücken, Prothesen, Implantate) außervertraglich nach der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) abgerechnet; 2009 waren es nach einer Berechnung des Verbandes der Ersatzkassen bereits über 76 Prozent (*GKV-Spitzenverband 2012*). Die niedergelassenen Zahnärzte näherten sich damit ihrem Ziel einer weitgehenden Privatisierung zahnmedizinischer Leistungen.

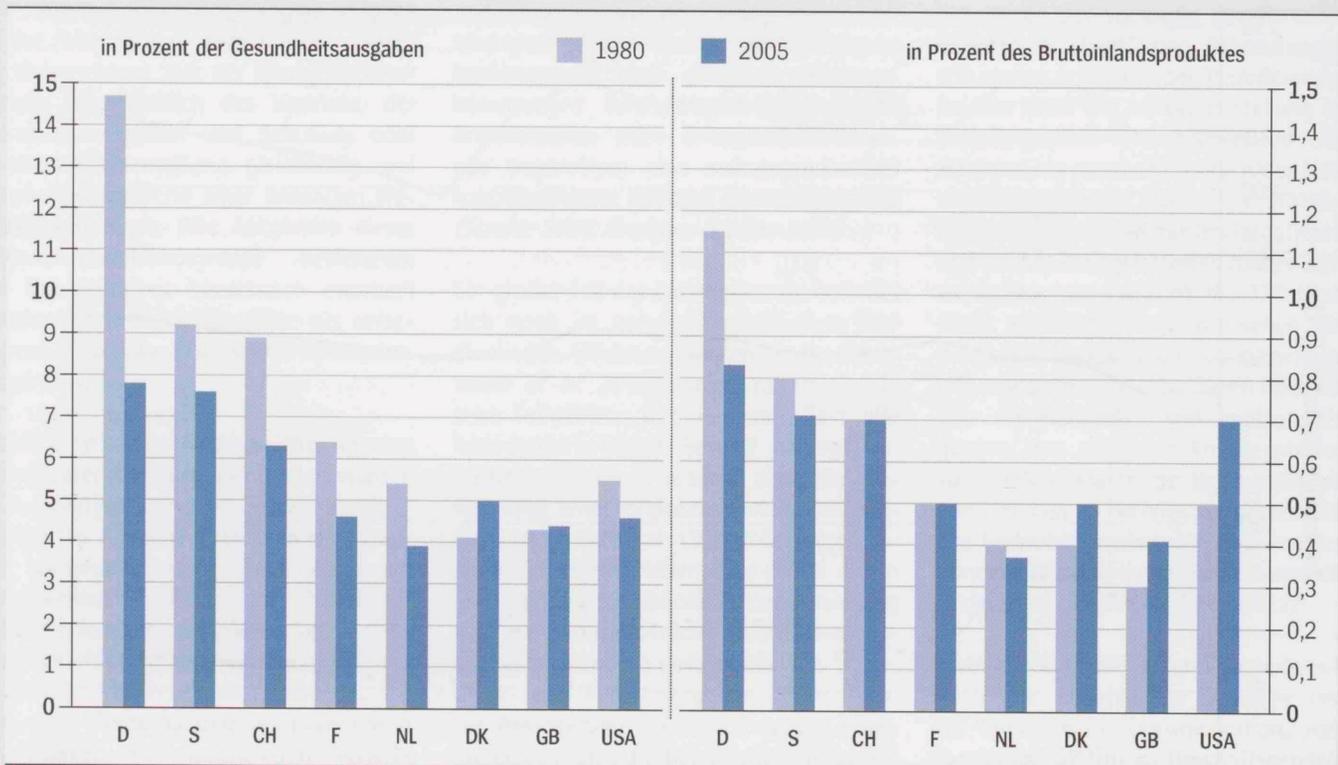
Die Ausweitung privater Leistungen führte zu finanzieller Überforderung und tendenziell zur Unterversorgung, aber auch zu Fehl- und Überversorgungen. Die Zahnersatzausgaben ohne Selbstbeteiligung lagen 2010 deutlich unterhalb des Niveaus von 1995 (Abbildung 2). Ein Teil der außervertraglich durchgeführten Leistungen – also Leistungen, die außerhalb des kassenärztlichen Sachleistungskatalogs außervertraglich auf privater Ebene zwischen Patienten und Leistungserbringern vereinbart werden – befindet sich in einer wissenschaftlichen Grauzone und nicht innerhalb des ordnenden Einflussbereiches des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA); teilweise hoch invasive operative Eingriffe und/oder eine Reihe angewandeter Medizinprodukte sind klinisch nicht ausreichend erprobt. Maximaltherapeutische Konzepte sind oftmals Ausdruck nicht indizierter Überversorgungen. Wissenschaftliche Daten aus der Versorgungsforschung liegen nicht vor; erst kürzlich musste eingeräumt werden, dass es in der zahnmedizinischen Versorgungsforschung Handlungsbedarf gibt, da selbst zahlreiche etablierte Therapiemaßnahmen noch immer auf überliefertem Wissen ohne wissenschaftliche Bestätigung beruhen (*Hoffmann et al. 2012*). GOZ und BEB (Bundeseinheitliche Benennungsliste) für außervertragliche zahntechnische Leistungen ohne Festlegung von Höchstpreisen und die Usancen ihrer Anwendung entziehen sich zumeist dem individuellen Erfahrungshorizont der Versicherten (*Bücken 2012*); Rechtsstreitigkeiten über Leistungsinhalte und ihre gebührenmäßige Umsetzung werden seit Inkrafttreten der GOZ im Jahr 1988 regelmäßig vor deutschen Gerichten ausgetragen.

2 Die Problembereiche

In einzelnen zahnmedizinischen Teilgebieten werden für GKV-Versicherte außervertraglich zu vereinbarenden Leistungen angeboten, deren wissenschaftliche Evidenz nicht nachgewiesen oder strittig ist. Davon sind vorrangig diagnostische und/oder therapeutische Leistungen zahn-erhaltender (konservierender), (implantat-)prothetischer, parodontologischer und kieferorthopädischer Art betroffen. Darüber hinaus wird eine große Anzahl

ABBILDUNG 1

Internationaler Vergleich der Ausgabenentwicklung für zahnmedizinische Leistungen in Prozent der Gesundheitsausgaben und des Bruttoinlandsproduktes 1980 und 2005*



*Die Werte für 1980 stammen von BASYS, da diese Datenbank alle Länder erfasste und damals über weitergehende Informationen als die OECD verfügte. Die Werte für 2005 entstammen der OECD. Beide Erhebungskonzepte haben die gleiche inhaltliche Grundlage (SHA-Konzept) und differieren nur geringfügig bei einigen Ländern infolge unterschiedlicher Erfassung der Langzeitpflege. Da die Werte für Schweden, die Niederlande und Großbritannien seit längerem von der OECD nicht ausgewiesen werden, wurden hier die aktuellen Werte von BASYS zugrundegelegt.

Quelle: BASYS 2004b, BASYS 2008, Statu 2007, OECD 2007, Weltbank 2007, Grafik: G+G Wissenschaft 2012

paramedizinischer Leistungen angeboten. Ein zusätzliches Problemfeld ergibt sich aus der Anwendung CE-zertifizierter Medizinprodukte wie Füllungs- und Knochenersatzmaterialien oder von Implantatmodifikationen, denen eine ausreichende klinische Erprobung fehlt. Die GKV steht grundsätzlich in der Leistungspflicht, wenn eine erforderliche, gegebenenfalls invasive und aufwendige Heilbehandlung vorliegt; dabei ist es unerheblich, ob die Behandlungsbedürftigkeit ursächlich auf außervertragliche Leistungen mit geringer beziehungsweise nicht nachweisbarer Evidenzbasierung zurückzuführen ist oder im Zusammenhang mit zweifelhaften Medizinprodukten steht. Im außervertraglichen Bereich des Leistungsgeschehens entscheiden im Konfliktfall Gerichte über die medizinische Notwendigkeit angewandeter Methoden und/oder die Zulässigkeit der Verwendung von CE-zertifizierten Medizinprodukten. In diesen Verfahren spielen in der Regel sowohl höchstrichterliche Entscheidungen als auch die Gutachten

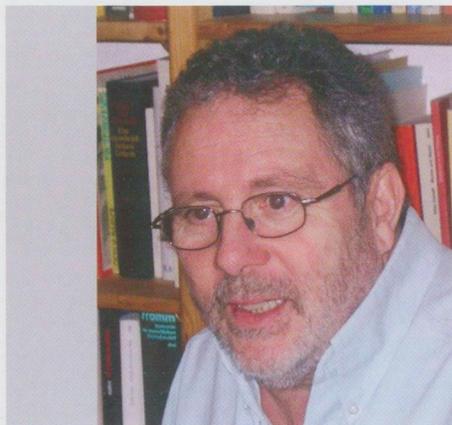
der von den Gerichten bestellten medizinischen Sachverständigen eine entscheidende Rolle. Verfahren dieser Art werden aus Patientenschutzgründen allenfalls von einer Minderheit der privaten Versicherungsgesellschaften gegen gut untereinander vernetzte Hersteller geführt. Abschließende Urteile ergehen oftmals erst nach Jahren.

Bei der Bewertung der medizinischen Maßnahmen ist der Laie fachlich oft überfordert – der „mündige Patient“ ist bei der vorliegenden Versorgungskomplexität eine irreführende Fiktion der Leistungsanbieter und des Gesetzgebers. Der Entwurf des neuen Patientenrechtegesetzes sorgt weder für notwendige Transparenz und Vergleichbarkeit noch sieht er eine Prozesskostenhilfe für Betroffene vor. Nicht auszuschließende negative gesundheitliche Folgen, die auf der Grundlage außertraglich vereinbarter Maßnahmen ohne belastbare wissenschaftliche Datenbasis eintreten, werden im Leistungsbereich der

GKV solidarisch geregelt. Die im außervertraglichen Bereich gültige GOZ trat am 1. Januar 2012 in Kraft. Die inhaltliche Beurteilung der Rechnungen nach GOZ auf Plausibilität stellt den GKV-Versicherten hinsichtlich von Leistungsbeschreibungen, Honorarsteigerungsmöglichkeiten, Analogberechnungen, Laborkosten und ihrer teilweise kreativ genutzten Anwendung vor kaum lösbarer Probleme. Folgt man den Erfahrungen der GOZ-Implementierung aus dem Jahr 1988, dann werden die nächsten Jahre mit Gerichtsverfahren zwischen betroffenen Patienten und/ oder Krankenversicherern beziehungsweise Beihilfestellen ausgefüllt sein, bis zumindest für Fachleute relative Rechtssicherheit eintritt. Die Laborpreise für zahntechnische Arbeiten nach BEB unterliegen der freien Kalkulation der jeweiligen Labore; den GKV-Versicherten fehlt diesbezüglich die inhaltliche Orientierung. Zahlreiche zahntechnische Labore werden von den behandelnden Zahnärzten selbst oder deren Angehörigen betrieben.

Zahnmedizin: Außervertragliche Leistungen gehören auf den Prüfstand

von Dr. Wolfgang Kirchhoff, Marburg



Abstract: Das Positionspapier des GKV-Spitzenverbandes vom März 2012 zur zahnmedizinischen Versorgung hat gesundheitspolitisch für Resonanz gesorgt. Durch sukzessiv zunehmende Eigenbeteiligungen nicht nur, aber besonders im Rahmen der zahnmedizinischen Versorgung ist für viele Haushalte mit Durchschnittseinkommen die Grenze der finanziellen Überforderung überschritten. Zuzahlungen, Festzuschüsse und außervertragliche Leistungen erfolgen teilweise für nicht hinreichend evidenzbasierte und nebenwirkungsfreie Maßnahmen. Ein Teil der verwendeten Medizinprodukte ist nicht langzeiterprobt. In dieser wissenschaftlichen Grauzone mangelhafter Transparenz werden zum Teil außervertraglich vereinbarte, invasive operative Eingriffe vorgenommen; führen sie zu Gesundheitsschäden, werden die entstandenen Folgekosten solidarisch getragen. Dieser Sachverhalt erfordert eine Neubewertung außervertraglicher Leistungen: Aufstellung eines verbindlichen Katalogs evidenzbasierter Verfahren und langzeitbewährter Medizinprodukte zur Qualitätssicherung, Einführung begrenzter Komplexhonorare für zahnärztliche und zahntechnische Leistungen, Ausweisung paramedizinischer Maßnahmen in den Heil- und Kostenplänen und Leistungsausschluss im Fall diesbezüglicher Anschlusstherapien, kompetente Versichertenberatung.

1 Einleitung

In der gesundheitspolitischen Diskussion spielt die Zahnmedizin nur eine untergeordnete Rolle. Dabei könnte sie hinsichtlich des sukzessiven Ausbaus der Teilprivatisierung von Gesundheitsleistungen im

Gesundheitswesen eine Vorreiterrolle einnehmen. Das gilt unter anderem für Selbstbeteiligungen und Festzuschüsse beim Zahnersatz, für Zuzahlungen bei der Füllungstherapie und Indikationseinschränkungen in der Kieferorthopädie. Im Koalitionsvertrag der schwarz-gelben Bundesregierung von 2009 werden die Erfahrungen mit festzuschussbasierten Mehrkostenregelungen beim Zahnersatz Zahnersatzausdrücklich als „überwiegend positiv“ bewertet. Nach dem 2005 von der großen Koalition eingeführten System der „befundbezogenen Festzuschüsse“ erhält der Großteil der gesetzlich Versicherten lediglich einen Zuschuss in Höhe von 50 Prozent der Kosten der Regelversorgung – bei regelmäßiger Teilnahme an Vorsorgemaßnahmen auch etwas mehr – und muss den Restbetrag selbst tragen. Wenn eine über die Regelversorgung hinausgehende Versorgung gewählt wird, können die Zahnärzte zudem nach der privatärztlichen Gebührenordnung (GOZ) abrechnen, wodurch der Eigenanteil der Patienten noch einmal deutlich steigt. Ein durchgehend sachleistungsorientierter zahnmedizinischer Gesundheitsschutz ist nicht mehr gewährleistet, obwohl Deutschland mehr volkswirtschaftliche Ressourcen aufwendet als jedes andere Land mit vergleichbarem Zahngesundheitsniveau (Abbildung 1).

Die GKV-Aufwendungen für die zahnärztliche Behandlung unter Einschluss des Zahnersatzes beliefen sich im Jahr 2011 auf insgesamt 11,87 Milliarden Euro. Der Anteil der zahnärztlichen Versorgung an den GKV-Gesamtausgaben fiel vor allem als Folge der Teilprivatisierung von 11,04 Prozent im Jahr 1992 kontinuierlich auf sieben Prozent im Jahr 2011. Den Zahlen des Positionspapiers des GKV-Spitzenverbandes vom März 2012 zufolge wurden bereits 2005 mehr als 60 Prozent der Zahnersatzleistungen (unter anderem Kronen, Brücken, Prothesen, Implantate) außervertraglich nach der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) abgerechnet; 2009 waren es nach einer Berechnung des Verbandes der Ersatzkassen bereits über 76 Prozent (*GKV-Spitzenverband 2012*). Die niedergelassenen Zahnärzte näherten sich damit ihrem Ziel einer weitgehenden Privatisierung zahnmedizinischer Leistungen.

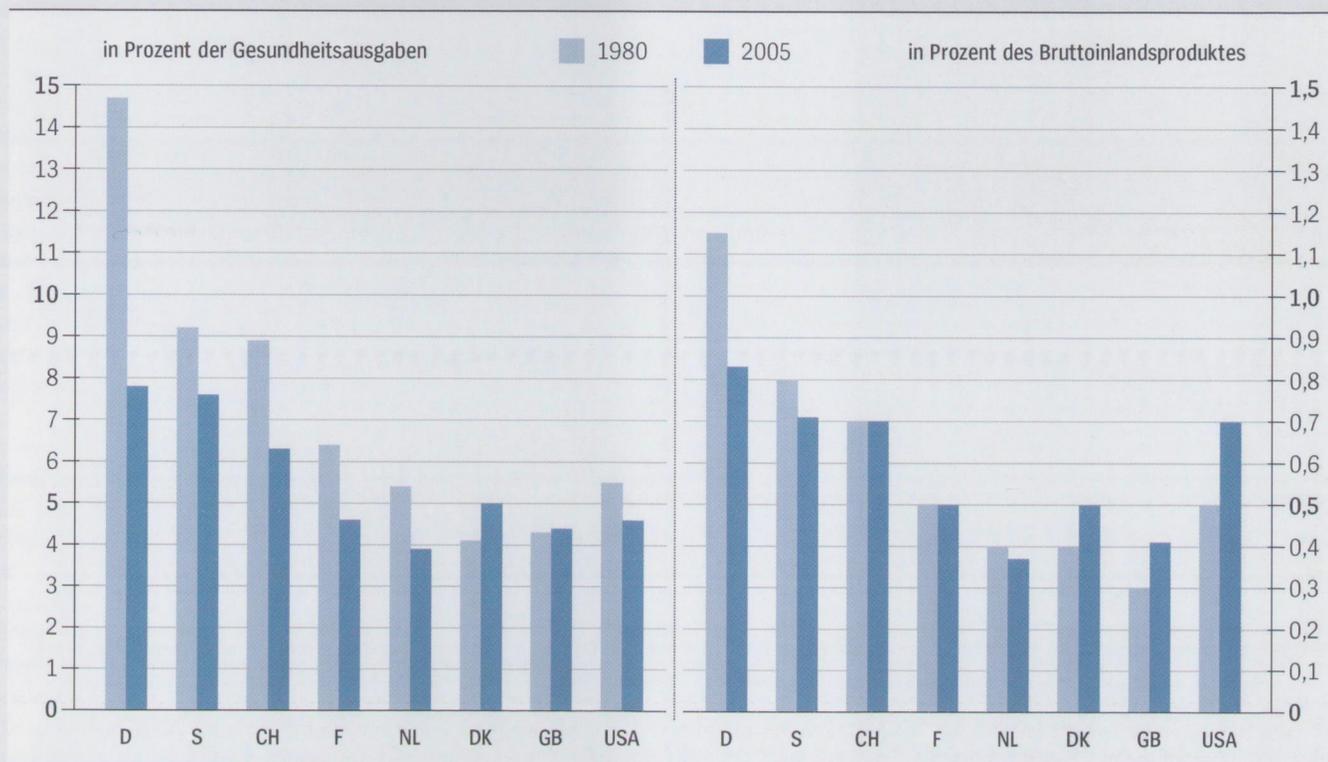
Die Ausweitung privater Leistungen führte zu finanzieller Überforderung und tendenziell zur Unterversorgung, aber auch zu Fehl- und Überversorgungen. Die Zahnersatzausgaben ohne Selbstbeteiligung lagen 2010 deutlich unterhalb des Niveaus von 1995 (Abbildung 2). Ein Teil der außervertraglich durchgeführten Leistungen – also Leistungen, die außerhalb des kassenärztlichen Sachleistungskatalogs außervertraglich auf privater Ebene zwischen Patienten und Leistungserbringern vereinbart werden – befindet sich in einer wissenschaftlichen Grauzone und nicht innerhalb des ordnenden Einflussbereiches des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA); teilweise hoch invasive operative Eingriffe und/oder eine Reihe angewendeter Medizinprodukte sind klinisch nicht ausreichend erprobt. Maximaltherapeutische Konzepte sind oftmals Ausdruck nicht indizierter Überversorgungen. Wissenschaftliche Daten aus der Versorgungsforschung liegen nicht vor; erst kürzlich musste eingeräumt werden, dass es in der zahnmedizinischen Versorgungsforschung Handlungsbedarf gibt, da selbst zahlreiche etablierte Therapiemaßnahmen noch immer auf überliefertem Wissen ohne wissenschaftliche Bestätigung beruhen (*Hoffmann et al. 2012*). GOZ und BEB (Bundeseinheitliche Benennungsliste) für außervertragliche zahntechnische Leistungen ohne Festlegung von Höchstpreisen und die Usancen ihrer Anwendung entziehen sich zumeist dem individuellen Erfahrungshorizont der Versicherten (*Bücken 2012*); Rechtsstreitigkeiten über Leistungsinhalte und ihre gebührenmäßige Umsetzung werden seit Inkrafttreten der GOZ im Jahr 1988 regelmäßig vor deutschen Gerichten ausgetragen.

2 Die Problembereiche

In einzelnen zahnmedizinischen Teilgebieten werden für GKV-Versicherte außervertraglich zu vereinbarende Leistungen angeboten, deren wissenschaftliche Evidenz nicht nachgewiesen oder strittig ist. Davon sind vorrangig diagnostische und/oder therapeutische Leistungen zahn-erhaltender (konservierender), (implantat-)prothetischer, parodontologischer und kieferorthopädischer Art betroffen. Darüber hinaus wird eine große Anzahl

ABBILDUNG 1

Internationaler Vergleich der Ausgabenentwicklung für zahnmedizinische Leistungen in Prozent der Gesundheitsausgaben und des Bruttoinlandsproduktes 1980 und 2005*



Quelle: BASYS 2004b, BASYS 2008, StatBu 2007, Weltbank 2007, OECD 2007, Grafik: G+G Wissenschaft 2012

*Die Werte für 1980 stammen von BASYS, da diese Datenbank alle Länder erfasste und damals über weitergehende Informationen als die OECD verfügte. Die Werte für 2005 entstammen der OECD. Beide Erhebungskonzepte haben die gleiche inhaltliche Grundlage (SHA-Konzept) und differieren nur geringfügig bei einigen Ländern infolge unterschiedlicher Erfassung der Langzeitpflege. Da die Werte für Schweden, die Niederlande und Großbritannien seit längerem von der OECD nicht ausgewiesen werden, wurden hier die aktuellen Werte von BASYS zugrundegelegt.

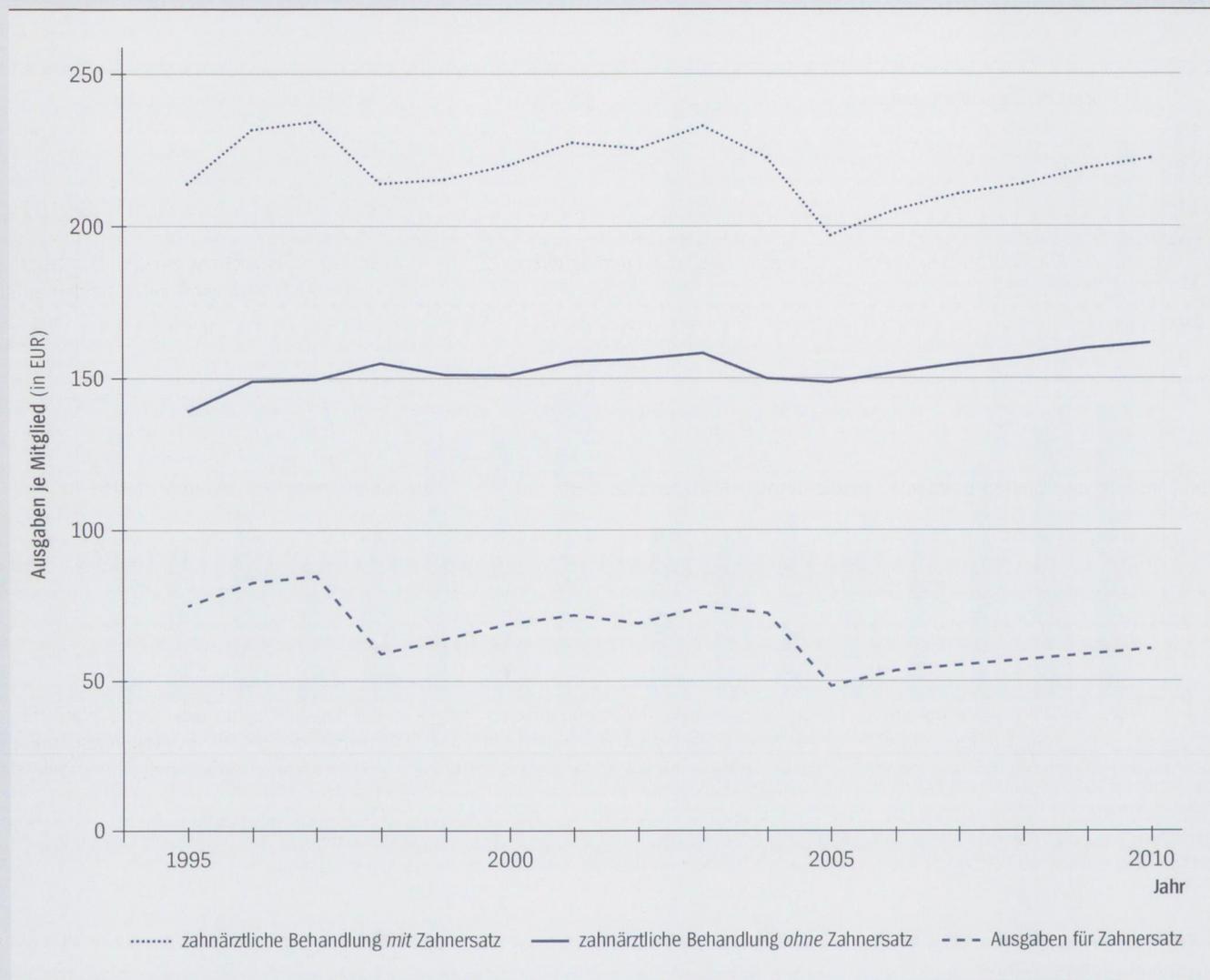
paramedizinischer Leistungen angeboten. Ein zusätzliches Problemfeld ergibt sich aus der Anwendung CE-zertifizierter Medizinprodukte wie Füllungs- und Knochenersatzmaterialien oder von Implantatmodifikationen, denen eine ausreichende klinische Erprobung fehlt. Die GKV steht grundsätzlich in der Leistungspflicht, wenn eine erforderliche, gegebenenfalls invasive und aufwendige Heilbehandlung vorliegt; dabei ist es unerheblich, ob die Behandlungsbedürftigkeit ursächlich auf außervertragliche Leistungen mit geringer beziehungsweise nicht nachweisbarer Evidenzbasierung zurückzuführen ist oder im Zusammenhang mit zweifelhaften Medizinprodukten steht. Im außervertraglichen Bereich des Leistungsgeschehens entscheiden im Konfliktfall Gerichte über die medizinische Notwendigkeit angewandeter Methoden und/oder die Zulässigkeit der Verwendung von CE-zertifizierten Medizinprodukten. In diesen Verfahren spielen in der Regel sowohl höchstrichterliche Entscheidungen als auch die Gutachten

der von den Gerichten bestellten medizinischen Sachverständigen eine entscheidende Rolle. Verfahren dieser Art werden aus Patientenschutzgründen allenfalls von einer Minderheit der privaten Versicherungsgesellschaften gegen gut untereinander vernetzte Hersteller geführt. Abschließende Urteile ergehen oftmals erst nach Jahren.

Bei der Bewertung der medizinischen Maßnahmen ist der Laie fachlich oft überfordert – der „mündige Patient“ ist bei der vorliegenden Versorgungskomplexität eine irreführende Fiktion der Leistungsanbieter und des Gesetzgebers. Der Entwurf des neuen Patientenrechtgesetzes sorgt weder für notwendige Transparenz und Vergleichbarkeit noch sieht er eine Prozesskostenhilfe für Betroffene vor. Nicht auszuschließende negative gesundheitliche Folgen, die auf der Grundlage außervertraglich vereinbarter Maßnahmen ohne belastbare wissenschaftliche Datenbasis eintreten, werden im Leistungsbereich der

GKV solidarisch geregelt. Die im außervertraglichen Bereich gültige GOZ trat am 1. Januar 2012 in Kraft. Die inhaltliche Beurteilung der Rechnungen nach GOZ auf Plausibilität stellt den GKV-Versicherten hinsichtlich von Leistungsbeschreibungen, Honorarsteigerungsmöglichkeiten, Analogberechnungen, Laborkosten und ihrer teilweise kreativ genutzten Anwendung vor kaum lösbare Probleme. Folgt man den Erfahrungen der GOZ-Implementierung aus dem Jahr 1988, dann werden die nächsten Jahre mit Gerichtsverfahren zwischen betroffenen Patienten und/ oder Krankenversicherern beziehungsweise Beihilfestellen ausgefüllt sein, bis zumindest für Fachleute relative Rechtssicherheit eintritt. Die Laborpreise für zahntechnische Arbeiten nach BEB unterliegen der freien Kalkulation der jeweiligen Labore; den GKV-Versicherten fehlt diesbezüglich die inhaltliche Orientierung. Zahlreiche zahntechnische Labore werden von den behandelnden Zahnärzten selbst oder deren Angehörigen betrieben.

Zahnmedizinische Ausgabenentwicklung in der GKV



Quelle: KZBV „Jahrbuch 2011“, Grafik: G+G Wissenschaft 2012

3 Die wissenschaftliche Zahnmedizin und ihr Umfeld

Der Wissenschaftsrat beurteilte die Zahnmedizin dahingehend, dass Grundlagenforschung nicht mehr stattfindet (*Wissenschaftsrat 2005*). Der vormalige Präsident des wissenschaftlichen Dachverbandes der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) Hoffmann sieht erst die zukünftige Kombination von klinischer Forschung mit einer Implementierung der Versorgungsforschung als geeignetes Mittel zur Reduktion von Über-, Unter- und Fehlversorgung an (*Hoffmann et al. 2012*). Die verbliebenen Wissenschaftsprojekte sind vielfach drittmittelfinanziert; inhaltlich befassen sie sich vorwiegend mit umsatzstarken, unmittelbar industriell verwertbaren Medizinprodukten aus den Bereichen der dentalen Implan-

tatprothetik, Kieferregulierungen, Knochenersatzmaterialien und digitalen 3D-Planungen zur Herstellung von Zahnersatz.

Weder die Fortbildungsveranstaltungen für Zahnärzte noch die wissenschaftlichen Publikationsorgane vermeiden den werbefinanzierten Eindruck. Selbst die Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift (DZZ) öffnete sich vor wenigen Jahren der Werbung. Die wissenschaftlichen Gesellschaften mit der DGZMK an ihrer Spitze bilden mit den niedergelassenen Zahnärzten in der Bundeszahnärztekammer und den öffentlich rechtlichen Körperschaften der Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZV) eine vielfach standespolitische Interessen verfolgende Einheit. Als dementsprechend defizitär erweisen sich sowohl die Qualitätssicherung als auch die Anzahl der wissenschaftlichen Leitlinien, die von der DGZMK

und ihren Fachgesellschaften zur Verfügung gestellt werden. Es existieren gerade einmal zwei hochwertige S3-Leitlinien für zwei fachlich anspruchsvolle Maßnahmen der „Fluoridierung“ und der „Fissuren- und Grübchenversiegelung“. Die einzige S2-Leitlinie betrifft die bereits 1896 beschriebene Wurzelspitzenresektion. Darüber hinaus gibt es eine einzelne S1-Leitlinie zur Dentalen Volumentomografie. Die restlichen drei Leitlinien (S2k) befassen sich mit Zahnsanierungen bei Herzklappenersatz, der Diagnostik oraler Karzinome und der höchst selten notwendigen Indikation zur implantologischen 3D-Röntgendiagnostik und navigationsgestützten Implantologie. Für die zuletzt erwähnte, im unmittelbaren Zusammenhang mit modernen Röntgengeräten und dentalen Implantaten in Zusammenhang stehende S2k-Leitlinie, wurde eine Erklärung über etwaige Interessen-

konflikte der an der Leitlinienerstellung beteiligten 19 Wissenschaftler publiziert. Während der federführende Hochschullehrer eine bezahlte Mitarbeit bei einem Innovationsführer der Medizintechnologie für intraoperative Navigation und diverse Implantathersteller angab, gingen acht weitere, teils wissenschaftlich hochrangige Mitglieder der Arbeitsgruppe zum Teil bei mehreren Unternehmen aus der Röntgengerätebranche einschließlich des Vertriebs, der Operationsnavigation und Schulung oder der Implantatherstellung gleichzeitig und branchenübergreifend einer bezahlten Nebentätigkeit nach. Alle Mitglieder dieser Leitlinienentwicklungsgruppe bewerteten ihre Nebentätigkeit hinsichtlich eventuell bestehender Interessenkonflikte als unbedeutend (*Deutsche Gesellschaft für Implantologie 2012*).

Die medizinischen Fachbereiche an den Universitäten Marburg und Gießen wurden 2006 privatisiert und von einem renditeorientierten Konzern übernommen. In andere zahnmedizinische Fachabteilungen (Universitäten Freiburg und Nürnberg-Erlangen) kauften sich Medizinproduktehersteller mit Millionenbeträgen ein, um die dentale Implantologie zu fördern. Die Fort- und Weiterbildung wird dominiert von Themen mit industriellen Verwertungsinteressen und expliziten Honorarerwartungen der zahnärztlichen Leistungsanbieter. Zahnärztliche Einzelpraxen erweisen sich tendenziell als Auslaufmodell zugunsten kommerzialisierter Zentren und Kliniken mit multidisziplinären Angeboten der Maximalversorgung („Teeth in one hour“). Der Anteil von Gemeinschaftspraxen stieg nach einer KZBV-Statistik (2008) von 3,5 Prozent Mitte der 1970er Jahre auf knapp fünf Prozent Mitte der 1980er Jahre. Inzwischen beträgt ihr Anteil etwa 20 Prozent mit steigender Tendenz (*Bauer et al. 2009*). Die Protagonisten der sich zunehmend am Leitbild des Kunden orientierenden Zahnmedizin widerstehen immer weniger einer kommerziellen Orientierung, sowohl die Lenkung der Patientenbedürfnisse als auch die Weckung von Wünschen voranzutreiben (*Maio 2007*). Maßnahmen mit wirtschaftlich bedeutsamem Background wie die dentale Implantologie, Knochenersatz und Röntgentechnik expandierten unverhältnismäßig; nach Angaben der Dentalindustrie wurden in den 1990er Jahren etwa 100.000 Implantate gesetzt, 2006 sollen es bereits 600.000 und 2007 700.000 Implantate gewesen sein. Inzwischen sei die Millionemarke überschritten (*Bach 2012*). Nach der KZBV-Statistik (2008) über die Auswirkungen der

Festzuschüsse stützt sich jede 20. zahnprothetische Neuversorgung bei GKV-Versicherten auf mindestens einem dentalen Implantat ab. Im gleichen Maß wie die Grundlagen- und Versorgungsforschung stagniert die zahnärztliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Randgruppen und Personen aus dem Pflegebereich auf niedrigem Niveau. Die für Hochschullehrer kariereperspektivisch günstigen Leistungsbewertungen durch Impact-Faktoren und Bonifikationen nach Drittmittelwerbungen begünstigen eine volksgesundheitlich kontraproduktive selektive Evidenzerzeugung (*Stahle 2005; Groß und Schäfer 2009*).

Ein großer Teil der Zahnheilkunde befindet sich noch im vorwissenschaftlichen Stadium der Erfahrungswissenschaft (*Hoffmann et al. 2012*), einige zahnmedizinische Teilgebiete sind evidenz-, fast alle leitlinienfrei. Dieser Befund erzeugt ein medizinethisches Dilemma, denn die Anwendung einer evidenzbasierten Zahnmedizin ist in Paragraph 137e, f Sozialgesetzbuch V festgeschrieben. Nur durch die in anderen Ländern übliche Evidenzbasierung wird eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung hinsichtlich des Abbaus von Über-, Unter- und Fehlversorgungen ermöglicht. Die Absicherung der medizinischen Wirksamkeit schützt die Betroffenen vor unnötigen oder gefährlichen Interventionen und trägt dazu bei, dass die begrenzten Ressourcen der Solidargemeinschaft effizient eingesetzt werden können (*Schindler 2006*). In Ermangelung aktueller Erhebungen muss auf eine angloamerikanische Literaturstudie aus dem Jahr 1997 zurückgegriffen werden, um zu zeigen, dass nur 1,7 Prozent aller evaluierten Studien aus der zahnärztlichen Prothetik eine hohe Evidenzstufe aufwiesen, das heißt randomisierte klinische Studien waren (*Wolfart und Kern 2004*). Bereits im Jahr 2001 hatte der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen darauf hingewiesen, dass die Problematik der zahnmedizinischen Überversorgung durch eine auf akute, episodenhafte und eindimensionale Krankheitsformen ausgerichtete kurative Versorgung und überproportionales Praxismarketing zurückzuführen sei (*N.N. 2001*). Wenn man der Einschätzung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin (DNEbM) darin folgt, dass 30 bis 40 Prozent der Patienten nicht die Versorgung bekommen, die der wissenschaftlichen Datenlage entspricht, und 25 Prozent der Patienten eine Therapie erhalten, die nicht erforderlich oder sogar potenziell schädlich ist (*Deutsches Ärzteblatt 2007*), muss man sich ernsthaft die Frage stellen, ob es ethisch

und wirtschaftlich verantwortbar war, diese Form der Teilprivatisierung wesentlicher Sektoren der Zahnmedizin zuzulassen.

Von einer unzureichenden wissenschaftlichen Datenlage sind besonders die ökonomisch aufwendigen Sektoren betroffen. Um den Anteil der vorrangig aus ästhetischen Gründen durchgeführten Behandlungen zu reduzieren, schränkte der Ordnungsgeber im Jahr 2002 die Indikationsstellung in der Kieferorthopädie ein; anschließend erfolgte zunächst ein massiver Einbruch der Neufälle von fast 50 Prozent (*Bauer et al. 2009*). Erste kritische Übersichten zur Implantattherapie- und der Marketingstrategien fanden anfangs wenig Beachtung (*Kirchhoff 2007; Kirchhoff 2008; Kirchhoff 2012*). Inzwischen räumte die Bundesregierung ein, dass noch immer keine aktuellen und belastbaren Erkenntnisse über die Haltbarkeit von Implantatversorgungen, zum möglichen Knochenabbau und zu „Überlebensraten“ bei Implantaten vorliegen und dass im Hinblick auf wissenschaftliche Verlaufskontrollen von Implantatversorgungen Wissens- und Forschungsdefizite evident sind (*Widmann-Mauz 2012*).

Erst die 2008 publizierten Datenerhebungen durch das unabhängige Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Geschäftsbereich des BMG ergaben wissenschaftlich belastbare Aussagen über das Kerngebiet der Kieferorthopädie: „Mundgesundheit nach kieferorthopädischer Behandlung mit festsitzenden Apparaturen“ (*Frank et al. 2008*) sowie „Die Zahnmedizinische(n) Indikationen für standardisierte Verfahren der instrumentellen Funktionsanalyse unter Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Gesichtspunkte“ (*Tinnemann et al. 2010*), einem Standardinstrumentarium. Beide Erhebungen delegitimierten die jahrzehntelang gepflegte Hypothese ihres zahnmedizinischen Nutzens endgültig. Das dabei im Vordergrund stehende Argument, durch Kieferorthopädie vorbeugend tätig zu sein, um Erkrankungen an Karies, Zahnfleischentzündungen (Parodontopathien) oder den Kiefergelenken zu reduzieren, waren nicht stichhaltig. Als ebenso wenig belastbar erwies sich der jahrzehntelang insinuierte Nutzen der instrumentellen Funktionsanalyse. Sie besteht für den medizinischen Laien aus dem, häufig mit nutzloser Elektronik angereicherten, Gesichtsbogen, mit dem die Kiefer mechanisch zueinander eingeordnet werden sollen; diese außervertragliche Leistung wird bevorzugt im Rahmen von Zahnersatzversorgungen häufig auch bei GKV-Patienten angewendet. Das Verfahren kommt in der Regel weder in den USA noch in Skandinavien zum Einsatz.

Spätestens seit 2003 war auch in Deutschland bekannt, dass die Anwendung häufig mit dem Risiko falsch-positiver Befunde und der Gefahr der Einleitung einer invasiven, nicht indizierten Therapie einhergeht. Mit diesem mechanistischen Diagnose-Instrumentarium aus dem 19. Jahrhundert entstanden allein den privaten Krankenversicherungen in den Jahren 1996, 1997 und 1998 151, 169 und 175 Millionen DM an Kosten (Türp 2003). Die Evaluation dieser Methode durch das DIMDI ergab keinen Nutzen.

4 Medizinprodukte in der Zahnmedizin

In der Zahnmedizin kommen zahlreiche Medizinprodukte zur Anwendung. Den rechtlichen Rahmen bildet das Medizinproduktegesetz (MPG). Die Medizinprodukte erreichen den Dentalmarkt nach ihrer CE-Zertifizierung. Als Zertifizierungskriterien gelten hauptsächlich Literatursichtung und Funktionalitätsbewertung (Krummenauer 2004). Das CE-Zeichen ist kein grundsätzlicher Nachweis für Produktsicherheit in der klinischen Anwendung wie sich unter anderem bei den Brustimplantaten zeigte. Die Hersteller weisen die Funktionstüchtigkeit ihrer Produkte nach, nicht deren medizinischen Nutzen. Seit Inkrafttreten der 4. Novelle des Medizinproduktegesetzes im März 2010 können in Annäherung an das Arzneimittelgesetz (AMG) bei Neuzulassungen klinische Prüfungen vorgeschrieben werden. Umstritten ist, ob analog zu Arzneimitteln eine staatliche Vorabgenehmigung erfolgen soll. Dessen ungeachtet sind zahlreiche Medizinprodukte im Handel, deren klinische Langzeitverhalten und/oder Zusatznutzen prekär oder zweifelhaft sind. Von Sicherungsmaßnahmen wie den Meldungen von Risiken und Nebenwirkungen an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) durch die Zahnärzte selbst, wurde naturgemäß kein relevanter Gebrauch gemacht; kein Leistungsanbieter möchte sich selbst einer Fehlbehandlung anschuldigen. Insofern existiert eine auch vom Verband der europäischen Medizinproduktehersteller (Eucomed) anerkannte Grauzone von Medizinprodukten mit zweifelhaften bis kontraproduktiven Wirkungen, die sich erst in der Langzeitbeobachtung offenbaren. Zu diesen Produkten gehören unter anderem Knochenersatzmaterialien, deren Wirkungsweise nicht vorhersagbar ist und deren Herstellungsmodalitäten und Zusätze aus patentrechtlichen Gründen teilweise nicht offenlegt werden; ihr Nutzen im implantatprothetischen Bereich ist gelegentlich ebenso wenig nachgewiesen wie die systemi-

schen Nebenwirkungen. Dentale Implantatmaterialien, -formen oder -beschichtungen können sich als risiko- und nebenwirkungsreich erweisen. Metallverbindungen und Füllungsmaterialien setzen im Zeitverlauf und/oder unter funktioneller Belastung toxische Zwischenprodukte frei (Die Zahnarzt Woche 2009). Im Endergebnis fungieren Patienten, die unvollständig beraten auf außervertraglicher Basis versorgt werden, in bestimmten Fällen als Versuchsgruppe, die den klinischen Dauereinsatz bestimmter Medizinprodukte erprobt und finanziert. Ähnliches gilt für die damit in Verbindung stehenden zum Teil invasiven operativen und/oder komplementärmedizinisch orientierten Leistungen für Erkrankungen, deren Existenz wissenschaftlich nicht nachvollziehbar ist, mit zweifelhaften Testverfahren nachgewiesen oder aus primär kommerziellen Gründen weitgehend frei erfunden wurde. So werden beispielsweise noch immer auf der Grundlage einer Elektroakupunktur nach Voll (EAV) reihenweise Zähne entfernt oder Kieferstrecken ausgefräst (Felderspiel und Herbst 1991).

Diese Verfahrensweise gelegentlich indirekt problematisierend wirkt bei privat- oder zusatzversicherten Patienten die Einschränkung bestimmter Leistungen durch PKV und Beihilfestellen. Im Konfliktfall entscheiden dann Gerichte mit Hilfe von zahnmedizinischen Sachverständigen über die medizinische Notwendigkeit beziehungsweise die Vertretbarkeit von Methoden und die Anwendung von CE-zertifizierten Medizinprodukten. Diese Verfahrensweise liegt außerhalb eines praktikablen öffentlichen Zugangs und hilft dem GKV-Versicherten bei der aktuellen Auswertung des außervertraglichen Teils seines Kostenplans oder der Rechnungslegung nicht weiter.

5 Rechtliche Klärung der medizinischen Notwendigkeit von Heilbehandlungen und Medizinprodukten

Außerhalb des kassenzahnärztlichen Versorgungsrahmens entscheidet theoretisch die medizinische Wissenschaft über die Anerkennung von Behandlungsmethoden und Medizinprodukten, nicht der Anwender oder der Versicherer. Die wissenschaftliche Anerkennung sollte sich als Folge von erfolgreich abgeschlossenen prospektiven, randomisierten und plazebokontrollierten doppelblinden Multicenter-Studien einstellen. Weder sind diese Voraussetzungen in der Zahnmedizin immer vollständig zu erfüllen, noch sind die entscheidenden drittmittelwerbenden Wissenschaftler

unabhängig und ohne Interessenkonflikte. Die wissenschaftlichen Gesellschaften konnten oder wollten weder dem Druck des medizinisch-industriellen Komplexes noch dem der Leistungsanbieter widerstehen; sie zeigten sich in der Vergangenheit mit wenigen Ausnahmen unfähig, Leitlinien der Kategorie S3 für die wirtschaftlich relevanten zahnmedizinischen Behandlungen zu erstellen (siehe Kapitel 3). Wissenschaftliche Empfehlungen wurden in der Vergangenheit immer beliebiger gestaltet oder gänzlich aus dem Verkehr gezogen. In Konfliktfällen muss in dem Vertragsdreieck Leistungsanbieter – Versicherer – Versicherer über die wissenschaftliche Relevanz von Methoden und Materialien auf dem Rechtsweg entschieden werden. Es ist davon auszugehen, dass in den letzten Jahren Gerichtsurteile die außervertraglichen Behandlungsmaßnahmen entscheidender geprägt haben als gesundheitspolitische Eingriffe.

Im Vordergrund stehen Urteile, die gemäß Paragraph 1 Absatz 2 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) im Rahmen der PKV ergehen. Dabei erfolgt die Rechtsprechung formal auf der Grundlage objektiver medizinischer Befunde und Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Vornahme der Behandlung. Danach liegt eine medizinisch notwendige Heilbehandlung dann vor, wenn es nach den objektiven medizinischen Befunden und wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Vornahme der (zahn-)ärztlichen Behandlung vertretbar war, sie als notwendig anzusehen, das heißt, wenn sie das zugrunde liegende Leiden in begründeter, nachvollziehbarer und fundierter Vorgehensweise hinreichend erfasst und eine adäquate, geeignete Therapie anwendet (BGH 1996; BGH 2005). Deutsche Gerichte gelten arbeitsmäßig als überlastet. Medizinische Fragen bedürfen der sachverständigen Erläuterung. Unabhängige Sachverständige, die den jeweiligen Sachverhalt adäquat differenzierend abwägen, können eine zeitraubende Verfahrensausweitung implizieren. Insofern werden der Einfachheit halber und bei sich bietender Gelegenheit Sachverständige verpflichtet, die stringent und keine Unwägbarkeiten erzeugend, die Vertretbarkeit der angewendeten Therapieverfahren inklusive der Medizinprodukte bestätigen. Da es sich hier vor allem um die Beurteilung von Neulandtherapien und modifizierten oder innovativen Medizinprodukten handelt, liegt deren frühzeitige Anerkennung nicht nur im Herstellerinteresse, sondern auch im Interessensbereich drittmittelabhängiger Wissenschaftler.

Handelt es sich um die von den Zahnärztekammern selektierten und geschulten Sachverständigen, dann zielt deren Herangehensweise nicht selten auf den Erhalt beziehungsweise die Ausweitung des potenziellen Honorarvolumens. Eine individuelle Heilbehandlung im nicht lebensretenden Behandlungsfall durch medizinisch unzulänglich erprobte Behandlungsmethoden, gegebenenfalls mit Medizinprodukten ohne ausreichenden Nachweis ihrer klinischen Unbedenklichkeit, als gerade noch vertretbar notwendig einzustufen, gehört zur geübten deutschen Gerichtspraxis – Ausnahmen bestätigen die Regel; aussagefähige Statistiken werden darüber nicht geführt. Diese Verfahrensweise schließt Außenseitermethoden durch wenige Anwender der wissenschaftlich rational nicht zugänglichen „komplementären“ Medizin ein, wenn sie in kleinem Kreis von Zahnärzten angewendet wurden und den oberflächlichen Anschein erwecken können, der Verschlimmerung einer Krankheit gelegentlich entgegenzuwirken. Insofern gleicht der außervertraglich gestaltete Teil unseres Versorgungssystems in manchen Bereichen der Erprobung eines nicht näher definierten, objektiv imaginierten medizinischen Fortschritts auf experimenteller Basis, der von den Betroffenen selbst finanziert wird. Früher justiziable Kriterien wie Sozialverträglichkeit, Verhältnismäßigkeit, differenzialdiagnostisch und –therapeutisch abwägende Beachtung möglicher Risiken, Nebenwirkungen und Misserfolge wurden weitgehend eliminiert.

6 Nimmt der „mündige“ Patient seine legitimen Rechte wahr?

Die zahnärztliche Approbationsordnung aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts sieht die Notwendigkeit selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens mit sozial- und methodenkritischen Ansätzen nicht vor. Das fast völlige Fehlen der zahnmedizinisch orientierten Grundlagen- und Versorgungsforschung verhindert die qualifizierte Vermittlung realistischer Untersuchungsergebnisse; Qualitätssicherung und medizinischer Fortschritt im Versorgungssystem sind nur im Kontext von Versorgungsforschung und epidemiologisch relevanten klinischen Untersuchungsergebnissen zu erreichen (Hoffmann et al. 2012). Die Finanzierung der Fort- und Weiterbildung liegt erstrangig in den Händen sogenannter „Premiumpartner“ aus Industrie und dentalem Dienstleistungsbereich. Die Industrieförderung der zahnmedizinischen Wissenschaft sorgt für eine Selektion der Forschungsprojekte; die Auftraggeber er-

warten eine unmittelbare Freigabe ihrer Medizinprodukte und bekommen sie geliefert. Die wissenschaftliche Presse ist weitgehend werbungsfinanziert. Unabhängige und zahnmedizinisch weiterführende Evaluationen wurden in der jüngeren Vergangenheit in Ausnahmefällen vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) sowie dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) herausgegeben. Dem gegenüber befinden sich die wissenschaftlichen Gesellschaften der Zahnmedizin im engen Interessenverbund mit der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) als den gewählten Vertretern der überwiegend privatwirtschaftlich tätigen Zahnärzteschaft. Unter Berücksichtigung dieser Interessenkonstellation ist eine objektive, wissenschaftlich belastbare Patientenaufklärung im außervertraglichen Bereich und im Zusammenhang mit der Honorargestaltung als eher selten anzunehmen.

Diesen mächtigen Interessen und den teilweise verkaufpsychologisch geschulten Leistungsanbietern steht der GKV-Versicherte in der unverhältnismäßigen Situation des erkrankten, versorgungsbedürftigen Individuums gegenüber. So ist er häufig weder über die komplexen medizinischen Zusammenhänge von operativen Techniken und Medizinprodukten adäquat informiert noch geübt im Umgang mit den Usancen der Honorargestaltung nach GOZ und ihren Steigerungssätzen, dem Zielleistungsprinzip, den Analoggebühren und so weiter. Eine der Methoden-, Produkt- und Rechnungsprüfung der PKV und/oder Beihilfestellen vergleichbare Beratungsinstanz steht den GKV-Versicherten nicht zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, dass sich die umfangreichen Heil- und Kostenpläne auf GOZ-Basis nicht ohne medizinisch und gebührenrechtlich versierte Fachleute überprüfen lassen. Eine vergleichbare Instanz zur einvernehmlichen Konfliktlösung, wie sie der zur Objektivität verpflichtete Ombudsmann im PKV-Bereich ausfüllt, steht dem gesetzlich Versicherten nicht zur Verfügung; ein etwaiges Prozessrisiko lässt sich daher kaum realitätsgerecht einschätzen, und eine institutionalisierte Rechtsberatung oder Kostenhilfe ist auch im aktuellen Gesetzentwurf für die Verbesserung der Patientenrechte nicht vorgesehen. Die sich sukzessiv erweiternde Lücke dieser verbraucherfeindlichen Intransparenz im Leistungsgeschehen gilt es zu beseitigen.

Die Vorstellung der Zahnärzteschaft, dass die GKV-Versicherten nach dem Erhalt ei-

nes Überblicks über die individuellen Behandlungsmöglichkeiten durch die kleinunternehmerisch tätigen Leistungsanbieter bei umfänglicher Kostentransparenz zu einer qualifizierten Entscheidungsfindung gelangen können, ist ebenso illusorisch wie das Leitbild der Bundesminister Leutheusser-Schnarrenberger und Bahr vom „mündigen Patient(en), der seine Rechte kennt und wahrnimmt“ (Bohsem und Frank 2012). Das von der Bundesregierung für die patientengerechte Aufklärung als geeignet erachtete IQWiG müsste erst einmal personell und inhaltlich dafür ausgestattet sein; auch die eklatant unterfinanzierten Verbraucherzentralen wären damit ebenso überfordert wie die Unabhängige Patientenberatung oder andere Arbeitsgemeinschaften (Widmann-Mauz 2012); ob die weiterhin empfohlenen Organisationen wie die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen, Zahnärztekammern oder wissenschaftlichen Fachgesellschaften über eine ausreichende wissenschaftliche Unabhängigkeit und die notwendige Distanz zu den Leistungsanbietern verfügen, ist fraglich. Die Vehemenz, mit der beispielsweise die KZV Niedersachsen gegen ein langjährig etabliertes Begutachtungswesen des MDK Niedersachsen und Bremens für die Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen vorgeht, lässt nicht auf Unabhängigkeit, Distanz und Kooperationsfähigkeit mit der GKV schließen (KZV Niedersachsen 2012).

7 Lösungsansätze

Die sozialpolitische Forderung nach einer zeitgemäßen Approbationsordnung für Zahnärzte, nach unabhängigen wissenschaftlichen Einrichtungen zur breit aufgestellten Evidenzforschung und einem von den zahnärztlichen Selbstverwaltungen losgelösten Begutachtungswesen sollte sich die GKV zu eigen machen. Die monopolartige Stellung der niedergelassenen Zahnärzte als Kleinunternehmer ohne marktwirtschaftlich belebende Konkurrenz durch andersartige Versorgungsstrukturen benötigt innovative und verändernde Anreize. Mittelfristig ist dabei an alternative Versorgungseinrichtungen auf GKV-Basis, auf kommunaler Ebene oder auf der Basis gemeinnütziger Träger-schaften zu denken. In diesem Rahmen kann eine unabhängige Qualitätssicherung sozial ausgewogen und wirtschaftlich effektiv realisiert und gleichzeitig eine transparente sowie gesicherte Datenbasis für eine Optimierung zahnmedizinischer Behandlungsstrategien durch Leitlinien und Versorgungsstandards ermöglicht werden. Die freie Arztwahl ist zu gewährleisten. Tarifliche Besonderheiten im Fall der Konsultation alternativer

Versorgungseinrichtungen erhöhen die Attraktivität und entlasten die Beitragszahler. Nebenbei könnten größere alternative Versorgungseinrichtungen den gesamtgesellschaftlichen Forderungen nach geregelten Tätigkeiten im Angestelltenverhältnis und Teilzeitarbeit Rechnung tragen.

Kurzfristig sollten Übergangslösungen angestrebt werden, um insbesondere im außervertraglichen Bereich größere Transparenz einzuführen und die Qualität zu sichern. Mit dem gegenwärtigen Instrumentarium lassen sich die GKV-Versicherten weder vor finanzieller Überforderung schützen noch können Indikationen und Qualität zahnärztlicher und zahntechnischer Leistungen für alle Beteiligten relevant nachvollzogen werden. Um diese Ziele zukünftig zu erreichen, bedarf es der Einführung eines verbindlichen Katalogs einzuhalten-der evidenzbasierter Operationsmethoden und des Einsatzes klinisch ausnahmslos langzeitbewährter Medizinprodukte. Die GKV steht nicht nur in den bislang unzureichend kontrollierten Bereichen der Festzuschüsse in der Leistungspflicht, sondern hat auch die Folgen behandlungsfehlerhafter Eingriffe und materialbedingter Nebenwirkungen einer erforderlichen Heilbehandlung zuzuführen. Die inhaltliche Umsetzung der anzustrebenden Übergangslösungen sollte dem Gemeinsamen Bundesausschuss übertragen werden.

Unlängst beschloss der GBA ein in diese Richtung weisendes Instrument zur Erprobung von Untersuchungs- und Behandlungsmethoden (*GBA 2012*), das dem BMG zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt wurde. Das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung hatte bislang keine Möglichkeit, auf mangelhafte Studienlagen direkten Einfluss zu nehmen. Der Beschluss sieht vor, erfolversprechende Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, deren potenzieller Nutzen nur unzureichend belegt ist, zukünftig auf der Grundlage zielführender Richtlinien inklusive einer Kostenbeteiligung zu erproben. Damit wurde ein Gesetzauftrag aus dem GKV-Versorgungsstrukturgesetz umgesetzt, um Handlungsoptionen in einem kontrollierten Umfeld für auf evidenzbasierte Studien gestützte Innovationen zur Aufnahme in den GKV-Leistungskatalog zu eröffnen. Dieser eingeschlagene Weg zeigt bei entsprechender Modifikation Möglichkeiten auf, außervertragliche zahnmedizinische Leistungen für GKV-Versicherte qualitätsorientiert und wirtschaftlich abzusichern und gegebenenfalls in den Leistungskatalog zu übernehmen.

Die außervertraglichen Maßnahmen für GKV-Versicherte sollten zukünftig nicht nach GOZ oder analog berechnet, sondern über – in ihrer Höhe arbeitswissenschaftlich neutral gesicherte – exakt eingegrenzte Komplexhonorare erfasst und einheitlich bewertet werden. Der zahntechnische Leistungskatalog ist auf das zahnmedizinisch erforderliche Maß zu reduzieren und durch Komplexhonorare arbeitswissenschaftlich neutral gesicherte Höchstpreise zu begrenzen. Von Zahnärzten betriebene zahntechnische Laboratorien bedürfen eines Preisabschlags. Invasive komplementärmedizinische Maßnahmen müssen als Bestandteil des Heil- und Kostenplans ausgewiesen werden; auf diesen Maßnahmen nachfolgend basierende Heilbehandlungen jedweder Art sind von der Leistungspflicht auszuschließen. Eine in allen Belangen fachlich kompetente Versichertenberatung ist zu implementieren.

Dr. Wolfgang Kirchhoff, Marburg

Literatur

- Bach G (2012): Entwicklungen der oralen Implantologie. *Journal of Implantologie* 2012. Leipzig: Oemus Media AG, 11
- Bauer J, Neumann T, Saekel R (2009): Zahnmedizinische Versorgung in Deutschland. *Mundgesundheits- und Versorgungsqualität – eine kritische Bestandsaufnahme*. Bern: Huber, 104, 118–127
- BGH (1996): BGH Urteil vom 10.07.1996 – IV ZR 133/95, VersR 96, 1224
- BGH (2005): Urteil vom 21.09.2005 – IV ZR 113/04, VersR 05, 1673
- Bohsem G, Frank C (2012): „Unser Leitbild ist der mündige Patient“. In: *Süddeutsche Zeitung* 14./15.01.2012, 6
- Bücken R (2012): Rechnungslegung zahntechnischer Laborleistungen nach der BEB und Kürzungspraxis der Privatversicherer. *Forum für Zahnheilkunde*, Jg. 31, Heft 110, 17–20
- DGZMK (2012): Leitlinie S2-k – Indikationen zur implantologischen 3D-Diagnostik und navigationsgestützten Implantologie. Düsseldorf
- DGZMK(2012): Erklärung über Interessenkonflikte – Indikation zur implantologischen 3D-Diagnostik und navigationsgestützten Implantologie. Düsseldorf
- Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI) (2012): Indikation zur implantologischen und 3D-Röntgendiagnostik und navigationsgestützten Implantologie. S2-k-Leitlinie, AWMF-Registernummer: 083-011. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 67, Heft 6, 388–395
- Deutsches Ärzteblatt (2007): Evidenzbasierte Medizin: Patienten stärker an Entscheidungen beteiligen; www.aerzteblatt.de/nachrichten/28477 (letzter Zugriff: 06.09.2012)
- Die Zahnarzt Woche (2009): „Allergien gegen Füllmaterialien nehmen zu.“ Interview mit Prof. Dr. Reichl. Ausgabe 37 vom 09.09.2009, Seite 4
- Federspiel K, Herbst V (Hrsg.) (1991): *Die andere Medizin*. Berlin: Stiftung Warentest
- Frank W, Pfaller K, Konta B (2008): *Mundgesundheits nach kieferorthopädischer Behandlung mit feststehenden Apparaturen*. Schriftenreihe Health Technology Assessment, Band 66, Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), 1–55
- GKV-Spitzenverband (2012): Positionspapier des GKV-Spitzenverbandes zur zahnmedizinischen Versorgung vom 22. März 2012; Pressemitteilung des

- GKV-Spitzenverbandes „Zahnmedizinische Versorgung: Versicherte vor finanzieller Überforderung schützen“ – Berlin 10.04.2012
- Groß D, Schäfer G (2009): *Geschichte der DGZMK. 1859–2009*. Berlin: Quintessenz-Verlag, 235
- Hoffmann T, Walter MH, Rädels M, Schütte U (2012): Die letzte Meile des Gesundheitssystems. *Zahnärztliche Mitteilungen*, Jg. 102, Heft 16, S. 42ff.
- Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (2008): *Jahrbuch 2007, Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung*, Köln
- Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (2008a): Bericht über die Auswirkungen des Festzuschussystems bei Zahnersatz in der GKV 2005–2007, Köln
- Kirchhoff W (2007): Knochenprotektion, Strukturerehalt und medizinischer Vorteil von unversehrter Zahnhartsubstanz bei Implantat-Therapien? – Über Marketing und medizinische Realitäten. *ZMK*, Jg. 23, Heft 9, 573–579
- Kirchhoff W (2008): Regelmäßiger Knochenabbau im Rahmen der dentalen Implantologie. *Implantologie Journal*, Jg. 12, Heft 4, 8–16
- Kirchhoff W (2012): *Journal of Implantologie*. Leipzig: Oemus Media AG, 52–56
- Krummenauer F (2004): Was der Zahnarzt im Rahmen einer klinischen Prüfung von Medizinprodukten dringend beachten sollte. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 59, Heft 2, 10
- KZBV (2012): Zoff um Kostentransparenz. *zahnärztliche mitteilungen*, Jg. 102, Heft 9, 26–30
- KZV Niedersachsen (25.05.2012): „Patienteninformation/Vertragswesen. Gutachterverfahren bei der Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen.“ (Flyer für Zahnarztpraxen)
- Maio G (2007): Die moderne Dienstleistungsmedizin auf ethischem Prüfstand. *Schweizerische Ärztezeitung*, Jg. 88, Heft 4, 2084–2089; www.saez.ch –> Archiv –> 2007 –> 49 (letzter Zugriff am 06.09.2012)
- N. N. (2001): Unter- und Überversorgung. *Der Hessische Zahnarzt*, Heft 9, 410
- Schindler HJ (2006): Evidenz-basierte Zahnmedizin: Chimäre oder hilfreiches Konzept für den Praktiker? *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 61, Heft 2, 59f.
- Stahle HJ (2005): Die Ökonomisierung der Wissenschaft. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 60, Heft 5, 239–241
- Tinnemann P, Stöber Y, Roll S et al. (2010): Zahnmedizinische Indikation für standardisierte Verfahren der instrumentellen Funktionsanalyse unter Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Gesichtspunkte. *GMS Health Technol Assess* 2010, Band 6; www.egms.de/en/journals/hta/2010-6/hta000084.shtml (letzter Zugriff am 06.09.2012)
- Türp J (2003): Ist die instrumentelle Funktionsanalyse eine empfehlenswerte Maßnahme zur Diagnostik kranio-mandibulärer Funktionsstörungen? *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 58, Heft 8, 477ff.
- Widmann-Mauz (2012): Antwort an den Präsidenten des Deutschen Bundestags zur Beantwortung der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Dr. Harald Terpe, Birgitt Bender, Maria Klein-Schmeink et al. und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betreffend „Qualität und Strukturen der zahnmedizinischen Versorgung in Deutschland“ Bundestags-Drucksache 17/9717 vom 18.05.2012, Berlin
- Wissenschaftsrat (2005): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland. Drucksache 6436-05, Berlin
- Wolfart S, Kern M (2004): Prothetische Konzepte bei reduziertem Lückengebiss an deutschen und schweizer Hochschulen. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, Jg. 59, Heft 6, 322–327

Der Beitrag wurde mit frdl. Genehmigung des Verlages übernommen aus „GGW – Das Wissenschaftsforum in Gesundheit und Gesellschaft“, herausgeg. vom Wissenschaftlichen Institut der AOK, Ausgabe Okt. 2012, S 25–34.



Die Curricula des Zahnmedizinstudiums bieten eine einstündige Vorlesung 'Berufskunde' – wer dort über ergonomische Behandlungskonzepte etwas erfahren möchte, wird an den Unis nur mit Glück etwas erfahren. Immer noch wird ein gewaltiger Anteil der Kurse dafür verschwendet, aus Zahnärzten schlechte Zahntechniker zu machen – für eine Auseinandersetzung mit den arbeitswissenschaftlichen Erfordernissen unseres Berufes ist kaum Platz.

Nach dem Examen kann man an der Uni bleiben und dort weiter im Status der ergonomischen Unschuld verharren. Weder die personellen, noch die praktisch/organisatorischen Voraussetzungen für ergonomisch orientiertes Arbeiten sind dort gegeben. In der Vorbereitungszeit streckt man sich nach der vorhandenen Decke: kann sein, dass die Einrichtung und die Abläufe sinnvoll strukturiert sind, selten aber werden die konzeptionellen Gedankengänge des Praxisbetreibers zum Ausbildungsinhalt gemacht werden.

Bleibt also das Literaturstudium (als ob man sich nicht endlich mit modernen Behandlungskonzepten und mit der Zahnheilkunde in der realen Welt beschäftigen müsste) und die Beratung durch jene, die davon leben, unsere Praxen technisch 'auf den Stand' zu bringen. Die Versuchung, die Behandlungseinheit vorwiegend nach ästhetischen Konzepten zu wählen, ist umso größer, je weniger man weiß, warum die Einheiten so aussehen, wie sie es tun.

Was haben diese Gedanken in einer Artikelseerie über die 'erschwingliche' Praxis zu suchen?

Ein Beispiel: Ein Behandlungszimmer ist so eingerichtet, dass alle Bohrer und Schleifkörper für die Kariestherapie auf der Helferinnen-seite aufbewahrt werden. Das ist sehr förderlich für den Workflow, setzt aber voraus, dass die Assistenz – im Sinne der 'four handed dentistry' – ständig gegenüber sitzt. Die Assistenz bestückt die Übertragungsinstrumente, wechselt aus, reicht zu und nimmt ab.

Dauerthema: Die erschwingliche Zahnarztpraxis Am teuersten ist 'kein Konzept'

Der Behandler behält das Arbeitsfeld im Fokus und behält weitestgehend seine Körperhaltung bei. Das klappt nur, wenn

- die Assistenz ständig zur Verfügung steht,
- Assistenz und Behandler intensiv aufeinander eingearbeitet sind,
- die Arbeitsabläufe den Beteiligten klar sind,
- alles, was man an Materialien und Geräten benötigt, in Reichweite ist.

Klingt gut – nicht völlig unerfahrene Leser wissen aber auch, dass auf dem Weg zur Verwirklichung etliche Flaschenhälse den 'flow' behindern können.

Wenn eine Praxis erschwinglich sein soll, muss jede Personalentscheidung abgewogen sein. 18–22% der Praxiseinnahmen fließen in Personalkosten. Eine Einrichtungsvariante, die das Vierhandprinzip beinhaltet, die aber den Behandler nicht scheitern lässt, wenn die Grippe (oder die Berufsschule) zugeschlagen hat, wäre hier der erwägenswerte Kompromiss. Dazu müsste man die Konzepte kennen und verstanden haben.

Auf der Suche nach geeigneter Literatur stellt man mit Staunen fest, dass man im deutschsprachigen Raum in der Zeit weit zurück gehen muss, bis man auf die Bücher von Karlheinz Kimmel und Fritz Schön stößt, die als Pioniere die zahnärztliche Ergonomie ins fachliche Blickfeld gerückt haben. (Das in „Forum“ 113 rezensierte Buch „Die 5 Säulen der Ergonomie“ von Manfred Just mit seinem ganzheitlichen Ansatz deckt bei Einrichtung oder Umstrukturierung einer Praxis nicht alle relevanten Felder ab.) Hätte die Industrie (Siemens, KaVo, Ritter u.v.a.) nicht die Marktchancen erkannt, die zwischen unserem Einleitungsfoto und einem Morita-Prospekt liegen, würden wir wohl heute unseren Beruf noch stehend ausüben.

Ich will hier nicht auf die Einzelheiten der 'time and motion'-Studien eingehen, die die (Zeit)wirtschaftlichkeit ergonomischer Techniken und die Prävention von Haltungsschäden untersucht haben – Tatsache ist, dass eine auf Dauer 'erschwingliche' Arbeitsweise nicht ohne eine ernsthafte Auseinandersetzung mit ergonomischen Prinzipien auskommen wird (siehe Link 1).

Es ist für Praxisgründer wie für -renovierer unverzichtbar, bei der Einrichtung der Praxis weit mehr als vage Vorstellungen zu haben, wie man arbeiten will und welche technische Ausstattung dazu benötigt wird.

Natürlich hilft auch hier das Internet, und – ebenso natürlich – geht es nicht ohne Sprachkenntnisse in Englisch, weil halt z.B. die amerikanische Autorin Betty Ladley Finkbeiner ihre Online-Kurse nur in dieser Sprache anbietet (siehe Link 2).

Entweder zählen Sie, liebe 'Forum'-Leser zu den KollegInnen, die bei der Lektüre dieser Zeilen ein wenig gähnen müssen, weil das Beschriebene seit Jahren praktiziert wird, oder aber Sie stehen mit weit aufgerissenen Augen daneben, wenn eine do-Kavität am 17 in direkter Sicht am liegenden und überstreckten Patienten präpariert, exkaviert und gefüllt wird.

Wenn immer Sie von KollegInnen erfahren, die auf die geschilderte Art und Weise behandeln und eingerichtet sind, bitten Sie um Gelegenheit zur Famulatur – das würde Ihnen etliche Wellness-Wochenenden ersparen. Ich selbst habe ein Berufsleben lang nach ergonomischen Konzepten gearbeitet, wenn auch nicht mit der Konsequenz eines Daryl Beach, der sich ja von der 12-Uhr-Position nicht wegbewegen wollte. Ein Kollege an meinem Wohnort hat sich vor rund dreißig Jahren eine Praxis nach Beach eingerichtet – wenn wir uns treffen, stellen wir beide fest, dass wir keine Rückenprobleme haben und hatten.

Dr. Kai Müller, Wörthsee

Literatur

Die 5 Säulen der Ergonomie – Just, Manfred, Zahnärztlicher Fach-Verlag, Herne 2011, ISBN 978-3-941169-22-7

Arbeitssicherheit im zahnärztlichen und zahntechnischen Bereich: Hygiene, Technik, Chemie, Ergonomie – Karlheinz Kimmel et al., Hüthig Verlag, Heidelberg 1982

Ergonomie in der zahnärztlichen Praxis – Fritz Schön, Karlheinz Kimmel, Quintessenz Verlag, Berlin 1968, erhältlich bei Amazon

Vom stehenden zum sitzenden Zahnarzt – Joseph Kastenbauer, ZM 97, Nr. 6, 16. 3. 2007, (764)

Links

Die Linkliste zu diesem Artikel finden Sie auf der DAZ-Website unter www.daz-web.de/lesetipps/docs/Mueller_Kein_Konzept.pdf

Zahlen oder Ziehen?

Leserbrief zum Beitrag von Dr. C. Schätze „Soziale Zugangshindernisse zur Basisversorgung“, Forum 113, S. 4-5

Auch in meiner Umgebung beobachte ich zunehmend, vor allem bei jung niedergelassenen KollegInnen, dass sie, obwohl Vertragszahnärzte mit Kassenzulassung, ganz normale Vertragsleistungen (z.B. Amalgamfüllung, Molaren-Endo) gegenüber Kassenpatienten verweigern, es sei denn, diese sind bereit, Zuzahlungen zu leisten.

Extrem ist diese Verweigerung bei der Endodontie zu beobachten. Hier werden die Patienten vielfach vor die Alternative "zahlen oder ziehen" gestellt.

Auf der einen Seite nehmen diese KollegInnen also gern die Rechte und Vorteile in Anspruch, die eine Kassenzulassung mit sich bringt, auf der anderen Seite verweigern sie aber die eigentlich dazugehörigen Pflichten. Ganz abgesehen davon, dass diese KollegInnen sich damit auf juristisches Glatteis begeben, stellt sich hier die Frage nach der ethischen Bewertung dieses Verhaltens. Zum Vertragszahnarzt gehören eben nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten, und wem das nicht passt, kann sich ja als reiner Privatzahnarzt ohne Zulassung niederlassen. Aber das traut sich dann keiner.

Es dürfte eigentlich nur noch eine Frage der Zeit sein, bis die Kassen diese Vorgehensweise bemerken und sich bei den KZVen beschweren, evtl. sogar mit Entzug der Zulassung drohen.

Und viele Patienten wollen oder können sich diese Zuzahlungen nicht leisten, bestehen auf ihrem Anspruch auf die Vertragsleistung. Sie zahlen nicht, sondern ziehen - und zwar davon.

Dr. Klaus Peplow
Andernach

Mitteilung über günstigen Praxiseinkauf

Wir möchten Sie über ein neu gegründetes Versanddepot für Praxismaterial informieren, das sehr günstige Einkaufskonditionen für DAZ-Mitglieder anbietet. Es ist die Versandhandelsfirma „Dentimed GmbH“, ein Ableger des Depots „Anton Gerl GmbH“. Sie können deshalb bei der „Dentimed GmbH“ aus dem Gerl-Katalog und dem Omnident-Katalog (Eigenmarken der Dental-Union) bestellen. Für die Mitglieder des DAZ gibt es einen Rabatt von 19-22 % auf die Preise in den beiden erwähnten Katalogen. Die genauen Konditionen lauten:

19% Grundrabatt

plus 2% Skonto bei Selbstzahlung innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Monatsrechnung,
plus 1% Skonto bei Erteilung eines Bankeinzugs,
insgesamt also maximal 22% Rabatt auf die Katalog-Preise.

Porto ab 150 € Auftragswert frei, darunter werden 4,90 € berechnet.
Bei einem Auftragswert unter 25 € werden 6,90 € Mindermengenzuschlag berechnet.
Monatsrechnung!

Wenn Sie sich anmelden wollen, wenden Sie sich bitte an die DAZ-Geschäftsstelle:

DAZ, Irmgard Berger-Orsag
Tel. 02241/9722876, Fax 02241/9722879
Mail kontakt@daz-web.de

Auflösung zum Rätsel aus Forum 113, S. 15

In der Buchbesprechung zur Ergonomie brachte ich zu einer Abbildung die Frage: „Welche Arbeitshaltung führt zu den geringsten Schäden des Körpers? Gefunden?“



Es ging natürlich um obige Werbeabbildung eines Zahnarztes, der dank Operations-Mikroskop mit geradem Rück am liegenden Patienten arbeitet. Dennoch ist seine Körperhaltung nicht optimal, die Abbildung zeigt schwerwiegende Fehler: Obwohl die Rundlehne so nahe ist, arbeitet der Kollege ohne Abstützung, weder der Ellenbogen an der Lehne noch der Hände am Kopf des Patienten! Liebe Kollegen, achten Sie zur Körperschonung und ruhigerer Arbeit unbedingt auf die bestmögliche Abstützung. Auch bei der Assistenz! So bemerken Sie auch eventuelle „Fluchtbewegungen“ des Patienten sofort und können entsprechend reagieren.

Dr. Ulrich Happ, Hamburg

Kariesprophylaxe mit Fluoriden Neuer Ratgeber für den Praxisalltag

Professor Dr. Stefan Zimmer, Sprecher der Informationsstelle für Kariesprophylaxe (IfK) und Lehrstuhlinhaber für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin an der Universität Witten/Herdecke: „Mit der neuen Fachbroschüre geben wir den zahnmedizinischen und ernährungswissenschaftlichen Praktikern ein Kompendium zur Kariesprophylaxe an die Hand, das auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft beruht.“

Der neue Ratgeber kann telefonisch (069/24706822) oder per E-Mail (daz@kariesvorbeugung.de) bei der Informationsstelle angefordert werden. Im Internet steht er unter www.kariesvorbeugung.de zum Download bereit. Die Website präsentiert darüber hinaus weitere Broschüren und Plakate für die Patientenaufklärung in deutscher und türkischer Sprache, die Fachkräfte beziehen können. Alle Materialien sind in begrenzter Stückzahl kostenlos erhältlich.

Quelle: IfK-Meldung vom 23.01.2013

Frisch examinierte, junge, motivierte und zuverlässige Zahnärztin sucht
Stelle als Vorbereitungsassistentin
in Karlsruhe und Umgebung.
Annemei Tröster
annemei.troester@gmx.de

Abschied von Dr. Karlheinz Kimmel

Am 17.01.2013 ist Dr. Karlheinz Kimmel verstorben - wenige Tage nach seinem 88. Geburtstag. Mehr als die meisten seines Faches hat Zahnarzt Kimmel die gesamte dentale „Fachwelt“, wie er sie zu nennen pflegte, überblickt und sich jahrzehntlang für ein gemeinsames Handeln der in diesem Berufsfeld und Wirtschaftsbereich Tätigen im Sinne der Patienten engagiert.

Bereits als Jugendlicher begleitete der 1925 geborene Sohn eines Dentaldepot-Inhabers seinen Vater auf die Internationale Dental-schau (IDS). Nach der mittleren Reife, bei der Zahntechnikerausbildung, merkte Karlheinz bald, dass sein Interesse eigentlich mehr der Zahn-Medizin als der Zahn-Technik galt. Da musste er sich, wie er später erzählte, erst mal „auf den Hosenboden“ setzen, um das Abitur nachzumachen, und anschließend noch die Kriegsgefangenenzeit überstehen, bis er 1947 endlich sein Zahnmedizinstudium in Mainz aufnehmen und es 1950/1951 mit Examen und Promotion abschließen konnte. Inzwischen war der Vater erkrankt, die Familienfirma brauchte Unterstützung, und so dauerte es noch mal einige Jahre, bis Dr. Kimmel schließlich 1956 seine eigene Praxis in Koblenz eröffnete.

Für mehr als drei Jahrzehnte bildete die Praxistätigkeit Grundlage und Zentrum seines Wirkens. Darauf beschränkt hat er sich allerdings nie. Es war vor allem seine zweite Leidenschaft, das Schreiben, die ihn bereits in jungen Jahren gepackt und bis in seine letzten Tage beschäftigt hat. Dabei hat er nahezu die ganze Palette publizistischer Möglichkeiten abgedeckt: als Autor zahlreicher Zeitschriftenaufsätze, Bücher und Buchbeiträge, als Redakteur, Chefredakteur und Herausgeber und schließlich noch im Alter von über 80 Jahren bei der wöchentlich erscheinenden „Zahnarztwoche“ (DZW) als Chefkorrespondent. Und als ob das noch nicht genug war, hat er auch noch Lehr- und Forschungsaufgaben wahrgenommen.

Für die „Zahnärztlichen Mitteilungen“ (ZM) hat er bereits 1948 als Student geschrieben, er war tätig für den „Deutschen Zahnärztekalender“, für die Zeitschrift „Zahnarzt, Wirtschaft, Recht“ (ZWR), für die „Quintessenz“, für die „Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift“ (DZZ), um nur einige zu nennen. Jahrzehntlang hat er das „Dental Echo“ als Chefredakteur, Herausgeber und Verleger betreut, ebenfalls jahrzehntlang (1965 bis 2001) war er verantwortlicher Redakteur

der IDS. Seine Zeitungs- und Zeitschriftenaufsätze zu zählen, wäre ein schwieriges Unterfangen, zumal inzwischen manches Blatt, in dem er publiziert hat, Namen oder Verleger wechselte oder ganz von der Bildfläche verschwand – während Kimmel blieb.

Auch das „DAZ-Forum“ (2010 umbenannt in „Forum für Zahnheilkunde“) des Deutschen Arbeitskreises für Zahnheilkunde (DAZ), zu dem er seit seinen Gründertagen Kontakt hatte, dabei viele Jahre auch als Mitglied, verdankt ihm zahlreiche Texte. Bis in die Gegenwart hat Kimmel die Entwicklung des DAZ wohlwollend-kritisch begleitet und sich immer mal wieder zu Wort gemeldet, insbesondere mit Diskussionsbeiträgen zu seinem Kernanliegen, das zugleich ein Kernanliegen des DAZ ist: Qualitätssicherung.

Bei aller Vielseitigkeit gab es für Dr. Kimmel einige bestimmende Themen innerhalb der Zahnheilkunde, die ihn von Beginn seines Berufslebens bis weit darüber hinaus umgetrieben haben. Eines davon ist die Ergonomie. Als einer der ersten wandte Kimmel ergonomische Erkenntnisse konsequent auf die zahnärztliche Arbeit an und konnte damit sowohl Arbeiterleichterungen für die Behandler und Qualitätsverbesserungen für die Patienten erreichen als auch gesundheitliche Risiken für die Zahnärzte verringern. Hygiene und Infektionsschutz sowie die Verbesserung der Sicherheit von bei der Patientenbehandlung eingesetzten Produkten und Systemen waren weitere Felder, denen er sich mit großer Kompetenz und Hartnäckigkeit widmete.

Dabei bemühte er sich nicht nur um die Optimierung des eigenen Vorgehens in seiner Praxis, auch nicht nur um die Verbreitung sinnvoller Vorschläge durch seine Publikationen. Vielmehr engagierte er sich in zahlreichen Fachvereinigungen und Gremien, die durch Forschung, gezielte Fortbildung, systematische Kontrollen, Regelwerke und Normierungen Verbesserungen von Sicherheit und Qualität herbeizuführen beabsichtigten. Er war von 1973-2001 Direktor des Internationalen Institutes für Zahnärztliche Arbeitswissenschaft und Technologie; 1971-1989 leitete er die Arbeitsgemeinschaft zur zahnärztlichen Präparationstechnik im DIN-Normierungsausschuss. Jahrelang war er Vorsitzender des DGZMK-Arbeitskreises Zahnärztliche Ergonomie, wirkte drei Jahrzehnte lang im Deutschen Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnarztpraxis mit und war Präsident



der Europäischen Arbeitsgemeinschaft für Infektionsschutz in der Zahnmedizin sowie Mitglied der für das „Dental Vademecum“ zuständigen wissenschaftlichen Kommission. Nicht immer verlief seine Arbeit konfliktfrei. Als er im Rahmen seiner Tätigkeit für das Zentralinstitut für Zahnärztliche Ergonomie der LZK Rheinland-Pfalz, dessen Direktor er von 1971 bis 1979 war, ein Gutachten über das „Arbeitssystem der zahnärztlichen Versorgung“ verfasste und dabei Qualitätsmängel feststellte und Alternativvorschläge machte, gab es prompt Ärger mit der Standesführung. Kimmel ließ sich nicht beirren. Vieles von dem, was er in Jahrzehnten beschrieb und forderte, ist inzwischen breit akzeptiert.

Dank seiner vielfältigen Erfahrungen und Kontakte im Dentalbereich gelang es Dr. Kimmel, sich auch nach Ende der Praxistätigkeit immer wieder mit neuen Entwicklungen auseinanderzusetzen und sie publizistisch darzustellen. Dabei hat er sich nicht von Marketingversprechen und Modetrends blenden lassen, sondern immer wieder die Fragen nach der wissenschaftlichen Fundierung von Neuerungen und ihrem Nutzen für die Patienten gestellt.

Wenngleich später als seine meisten Altersgenossen, ereilten schließlich auch ihn alters- und krankheitsbedingte Einschränkungen. Vor allem seine Gehbehinderung machte ihm in den letzten Jahren zu schaffen. Doch zum Glück hat er sich rechtzeitig mit den elektronischen Medien angefreundet, Internet und E-Mail für sich nutzbar gemacht und damit viele Einschränkungen außer Kraft gesetzt – ein ermutigendes Beispiel auch für andere.

Kurz nach Dr. Kimmels 88. Geburtstag hieß es endgültig Abschied nehmen. Seiner Familie gilt unser Mitgefühl.

Irmgard Berger-Orsag, Troisdorf
Dr. Ulrich Happ, Hamburg
Dr. Hanns-W. Hey, Münsing/Obb.



Bad Reichenhaller



Unsere Alpen. Unser Salz.

Gewonnen aus den Tiefen der Alpen und angereichert mit Fluorid und Folsäure leistet Bad Reichenhaller MarkenJodSalz einen Beitrag für eine gesündere Ernährung.

www.bad-reichenhaller.de

Fluorid härtet den Zahnschmelz und ist daher wichtig für die Zähne. Bad Reichenhaller MarkenJodSalz mit Fluorid und Folsäure ist von der Aktion zahnfreundlich e.V. mit dem Zahnmännchen ausgezeichnet. www.zahnmaennchen.de





Quod erat demonstrandum

Begründet wird die dringend geforderte postuniversitäre Fort- und Weiterbildung mit einer Wissensexplosion der Zahnmedizin. Eine in der Folge kostenpflichtige Curriculitis dentalis führte vor einigen Jahren zur Gründung des BVAZ.

Festgestellt wurde diese phänomenale Erkenntnis von pekuniär an Fortbildung interessierter Seite, flankiert von Marketingexperten, die die Sache entsprechend vermarktet, um ihren Teil am „Kuchen“ abschneiden zu können. Nachdem die plumpe Variante scheiterte, verlegte man sich auf eine verfeinerte: Still und heimlich arbeiten die Weiterbildungsprotagonisten weiter an ihrem Geschäftsmodell.

Entsprechend angefeindet und ignoriert deckte der BVAZ in den letzten Jahren einige der ihm unter dem Motto der „Mär von der Wissensexplosion“ zur Kenntnis kommenden Unterwanderungen des zahnärztlichen Berufsstands auf.

Nun bekommen wir Unterstützung von der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, die in ihrer Online Ausgabe vom 01.02.13 eine Liste von Berufen erstellte, die ihre Leser nie wieder ergreifen würden. Über Sinn und Unsinn solch einer Liste mag man sich seinen Teil denken, aber dort wird eben auch die Zahnmedizin gelistet.

Da heißt es „Während sich das Wissen der Medizin alle 10 Jahre verdoppelt, stagnieren die Errungenschaften der Zahnmedizin in 20 Jahre alten Erkenntnissen über Implantate und Zahnfleischentzündungen. Dies wird durch die selbstgefälligen Professoren dadurch kompensiert, dass nutzlose Detailverliebtheit breitgetreten wird“, so dass im Endeffekt mittels autodidaktischer Fortbildung das jeweilige Dogma der Uniklinik übernommen wird.

Da wird uns in erschreckender Weise vor Augen geführt, was wir schon immer wussten.

Dr. Roland Kaden, Heide
 Vizepräsident BVAZ

Den vollständigen Text von „Schrodi Schmidt“ sowie den kompletten FAZ-Anti-Ratgeber Teil 2 finden Sie auf den Internetseiten der FAZ unter dem verkürzten Link: <http://tinyurl.com/faz-net-beruf-chance-201302>.



BVAZ-MV 2013
 in Berlin:
 bitte vormerken!

BVAZ-Mitgliederversammlung
 29./30. November 2013
 Berlin-Mitte, Hotel Albrechtshof,

mit Fortbildung zum Thema
„Funktionsstörungen erkennen und behandeln“

Referent: Siegfried Leder, Medeco Klinik Nürnberg

Am Freitagabend, 29.11.2013, startet die Tagung mit einem gemütlichen Beisammensein; am Samstag, 30.11.2013, folgt zunächst die Fortbildung mit Siegfried Leder. Der Referent hält es bei Patienten mit orofazialen / kraniofazialen Schmerzen und Funktionsstörungen des Kauorgans für geboten, die eng gesteckten Grenzen der Zahnheilkunde zu überschreiten und den Blick auf den gesamten Menschen zu richten. Es gelte, Fehlhaltungen des Körpers generell wie auch die vielfältigen Beziehungen zwischen Psyche und Körper zu untersuchen und zu beachten. Hierfür bietet er geeignete Instrumente an. Jedoch ist trotz der Verwendung spezieller diagnostischer und therapeutischer Verfahren die CMD-Behandlung für Leder keine Domäne der Spezialisten. *„Diagnose und Behandlung von Funktionsstörungen gehören in die Hand des Allgemeinzahnarztes“*, lautet sein Credo. Dafür braucht es seines Erachtens keine zahnärztlichen Spezialisten. Denn die Fälle, die der Allgemeinzahnarzt nicht lösen könne, hätten erfahrungsgemäß auch keine im Bereich der Zahnmedizin liegende Ursache. Im Anschluss an die Fortbildung findet die jährliche BVAZ-Mitgliederversammlung statt. Einladungen mit Tagesordnung und Anmeldeformular werden rechtzeitig mit Briefpost verschickt.



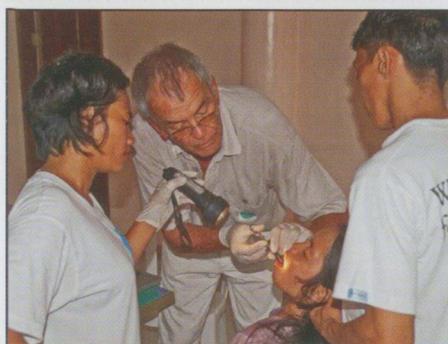
Oralprophylaxe auf den Philippinen- neue Wege zur Verbesserung der Mundgesundheit



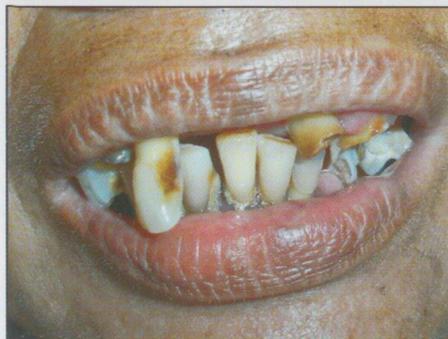
Zahnärztliche Hilfsmaßnahmen in Entwicklungsländern bestehen überwiegend in einer akuten Schmerz-beseitigung und vielleicht noch in einfachen Unterweisungen im Gebrauch der Zahnbürste. Es stellt sich bei einem derartigen Vorgehen allerdings die Frage, ob damit der Mundgesundheitszustand der Bevölkerung nachhaltig verbessert werden kann oder ob nicht eine differenzierte Vorgehensweise für alle Beteiligten zu einem verbesserten Erfolg bei überschaubaren Kosten führt.



Trotz zahlreicher zahnärztlicher Hilfsmaßnahmen in den Entwicklungsländern ist weltweit festzustellen, dass sich der Mundgesundheitszustand in den betreffenden Regionen nicht verbessert, sondern zahnärztliche Hilfen meist einer Sisyphusarbeit gleichen und außer einer akuten Schmerz-beseitigung keine Verbesserung der Mundgesundheit der Bevölkerung bewirken.



Während sich in den Industrieländern aufgrund zahlreicher Maßnahmen der DMF-T Index erheblich verbessert hat (z.B. sank in Deutschland von 1983 bis 2009 dieser Wert von 6,8 auf 0,7), ist in den Dritte-Welt-Ländern meist eine gegenteilige Entwicklung zu beobachten: Der Wegfall naturbelassener Ernährung hin zu den dort sehr geschätzten Fast-Foods und ein hoher Süßigkeitsverbrauch vor allem bei den Kindern und Jugendlichen haben bei fehlender Mundhygiene und anderen flankierenden Maßnahmen zu katastrophalen Gebisszuständen geführt. Mit steigendem Wohlstand in diesen Ländern wird sich diese Situation in Zukunft noch weiter verschlechtern, sollten nicht neue Wege bei den zahnärztlichen Hilfsmaßnahmen gegangen werden. Hierbei wird nicht auf die bisherige alleinige Schmerz-beseitigung verzichtet werden können, denn oft leiden die Erkrankten monatelang darunter und



freuen sich über jede Hilfe, die ihnen diese Pein nimmt. Flankierend müssen allerdings auf breiter Basis präventive Maßnahmen bereit gestellt werden, die das Ziel haben, dass es auf längere Sicht erst gar nicht zu dieser Vielzahl der Erkrankungen kommt.

Die sozial-medizinischen Strukturen sind in den armen Ländern mit westlicher Orientierung – wenn überhaupt – nur unvollkommen. Von Seiten der meist in Unterzahl vorhandenen und auf Privatbasis praktizierenden Zahnärzte ist ebenso wenig zu erwarten, da diese Zahnmediziner mit den vielfältigen Reparaturen der besser gestellten Bevölkerungskreise vollauf beschäftigt sind und karies-verhütende Maßnahmen nur in wenigen Fällen anbieten.



Nun hat es sich nicht nur bei uns in Deutschland gezeigt, dass präventive Maßnahmen nicht unbedingt von Personen mit Hochschulabschluss durchgeführt werden müssen, sondern dass der Einsatz von speziell geschulten Adjutanten (nachfolgend „Volunteers“ genannt) gleichwertig ist, ja diese häufig eine bessere Compliance in der Bevölkerung haben.

Hinzu kommt in diesen Ländern noch die Sprachbarriere, welche wohl selten von ausländischen Zahnärzten überwunden werden kann. Dagegen ist die Kommunikation mit den Volunteers in einer gemeinsamen Sprache (i.d.R. Englisch) gut möglich.

Philippines Oral Health Care Program

Vor einigen Jahren entwickelte der Autor zusammen mit dem Hilfswerk der Deutschen Zahnärzte (HDZ) ein zahnärztliches Präventivprogramm, welches auf den bekannten 4 Säulen für eine Mundgesundheit beruht und den örtlichen Gegebenheiten angepasst wurde. Das zunächst bestehende Pilotprojekt auf der Insel Samar entwickelte sich derart gut, dass es auf den Philippinen von anderen Stellen nachgefragt wurde und nun zusätzlich auf den großen Inseln Cebu und Negros existiert und im kommenden Sommer auf die Südinsel Mindanao ausgeweitet wird. Hierbei sind die vom Autor geschulten und zertifizierten Volunteers die Hauptakteure und gehen bisher ihrer Tätigkeit mit großer Begeisterung und sichtbaren Erfolgen nach. Mit zu einem nachhaltigen Erfolg hat dabei sicherlich auch beigetragen, dass es sich hierbei nicht um einen Wohlstandstransfer von Reich nach Arm handelt, sondern um Hilfe zur Selbsthilfe – einer der Grundsätze des Hilfswerks Deutscher Zahnärzte (HDZ).

Volunteers

Grundvoraussetzung bei der Auswahl war eine gute Verständigung mit dem Autor auf englischer Sprachbasis und die Fähigkeit, erlerntes Wissen einfachen Bevölkerungskreisen in deren Worten zu erläutern und entsprechend zu demonstrieren.

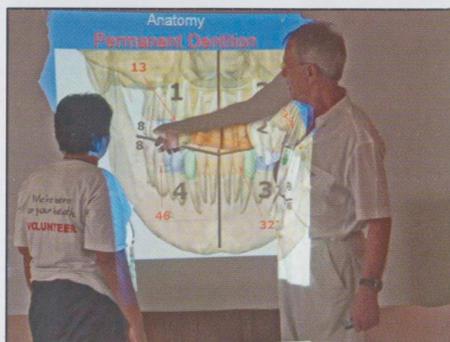
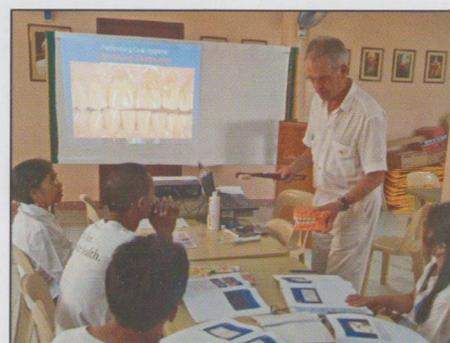
Die Volunteers wurden in Gruppen von 8 Teilnehmern in einem eine Woche dauernden Kurs auf Grundlage eines englischsprachigen Skripts geschult und am Kursende das Erlernte überprüft und zertifiziert. Parallel dazu wurden praktische Übungen abgehalten und entsprechende Unterweisungen durchgeführt. Nach etwa einem halben Jahr wurde das Erlernte in einem dreitägigen Kurs vertieft und u.U. an die örtliche Situation weiter angepasst. Nach ca. einem Jahr erfolgte eine nochmalige Überprüfung und Nachschulung, um eine solide Grundlage für eine selbstständige Tätigkeit zu schaffen. Unabhängig davon besteht ein ständiger Email-Kontakt, um die Vorgehensweise bei auftretenden Problemen abzustimmen.

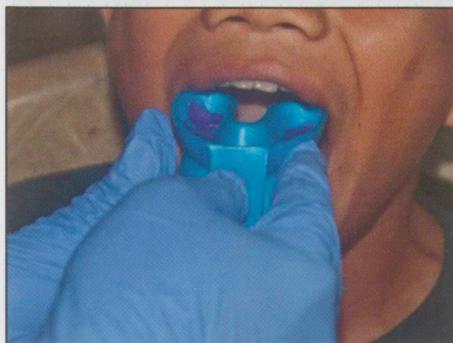
Fernziel einer jeden Schulung ist es, in einem weiteren Kurs das Entfernen harter

und weicher supragingivaler Zahnbeläge zu erlernen. Dieses setzt allerdings das Vorhandensein entsprechender Geräte (einfache Prophylaxe-einheit, Ultraschall-Scaler usw.) voraus und wird nicht in jedem Programm möglich sein.

Gemeinsam mit den Ausgebildeten wurden schließlich Gruppen unterschiedlicher Struktur (Kindergärten, Schulen, Schwangere usw.) gebildet und nachfolgende **Maßnahmen** durchgeführt:

- Vortrag und Demonstration durch einen oder mehrere Volunteers in der „Inselnsprache“ über die Notwendigkeit einer regelmäßigen Mundhygiene und die Supplementierung von Fluoriden sowie eine Ernährungsberatung. Da den meisten Bevölkerungskreisen aus finanziellen Gründen nur ein eingeschränktes Nahrungsangebot zur Verfügung steht, bezog sich diese Beratung hauptsächlich auf die häufigen süßen Zwischenmahlzeiten (Snacks, Limonaden) und auf das weit verbreitete nächtliche Stillen mit Einschlafen an der Brust bis zum 6. Lebensjahr hin.
- Erhebung einer ausführliche Anamnese
- Untersuchung und Dokumentation des Mundzustandes auf einem modifiziertem FDI-Formular
- Hinweis auf die Notwendigkeit eines Zahnarztbesuches. Mangels personeller (Zahnärzte) und finanzieller Ressourcen (geringer Verdienst, hohe Arbeitslosigkeit) wurde diesem Ratschlag nur selten Folge geleistet, da es ganz andere Probleme zu lösen gibt.
- gründliche Unterweisung in richtiger Mundhygiene, Demonstration der KAI-Technik und Zungenreinigung
- lokale Fluoridierungsmaßnahmen (F-Gelée, F-Lacke), individuell angepasst.
- Mitgabe eines Sets bestehend aus Zahnbürste, -fluoridhaltiger Creme, Becher und 500g fluoridiertem Speisesalz zum häuslichen Gebrauch (zum Kochen und Würzen)
- wiederholte Kontrollen und Remotivation im 8 Wochen-Rhythmus. Erneute Mit-





gabe von Zahnputzmaterialien und fluoridiertem Speisesalz.

Einsatz von Fluoriden (Fluoridprophylaxe)

Wissenschaftlich unbestritten kommt der Kariesprophylaxe mit Fluoriden eine zentrale Bedeutung zu. Diese Präventionsform ist, neben einem gesteigerten Mundhygienebewusstsein, auch der Hauptgrund dafür, dass in den letzten Jahrzehnten ein starker Rückgang der DMF-T Werte in den entsprechenden Ländern zu verzeichnen ist. Unterschieden wird generell in eine lokale und eine systemische Supplementierung. Während die lokale Verwendung zumindest eine befriedigende Mundhygiene und eine entsprechende Zeitdauer voraussetzt, wirkt die systemische auch bei den Kreisen, die nur unregelmäßig oder gar nicht reinigende Maßnahmen anwenden.

Bekanntlich gibt es verschiedene Formen der systemischen Fluoridzufuhr:

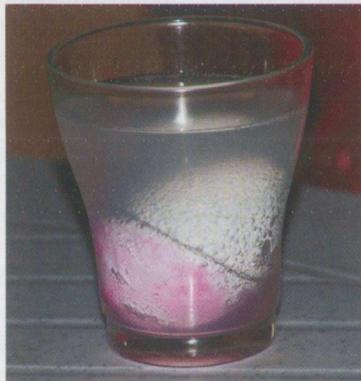
- Die **Trinkwasserfluoridierung** wurde von vielen Ländern wieder verlassen bzw. verboten, da nur ein geringer Teil des Leitungswassers zum Trinken benutzt wird (Umweltbelastung) und diese Form an Jeden verabreicht wird (Zwangsmedikation). Hinzu kommt, dass ein funktionierendes kommunales Wassernetz in ländlichen Gebieten in vielen Dritte-Welt-Ländern nicht vorhanden ist.
- Die **Tablettenfluoridierung** gilt nicht nur wegen der Unzuverlässigkeit einer regelmäßigen Einnahme als obsolet, sondern wird auch zunehmend wegen eines täglich

chen Arzneimittelgebrauchs von frühester Jugend an abgelehnt.

- Die Verwendung von **fluoridiertem Speisesalz**, welches systemisch wie auch lokal wirkt, gilt heute als das Mittel der Wahl, da es die vorgenannten Nachteile nicht kennt. Jeder kann für sich selbst entscheiden, ob er diese Form der Kariesprophylaxe anwenden will. Eine gewünschte Dosierung ist dadurch gewährleistet, da jeder auf einen regelmäßigen, in der Menge konstanten Salzkonsum angewiesen ist. Einziger Nachteil bei dieser Supplementierung besteht auf den Philippinen darin, dass es dieses Salz im ganzen Land nirgends zu kaufen gibt und es deshalb z.B. aus Deutschland importiert werden muss. Interventionen bei verschiedenen Stellen haben bisher leider zu keiner Änderung geführt.

In dem von mir entwickelten Programm kommen die Fluoride in beiden Anwendungsarten zum Einsatz:

- häusliche Zahnpflege mit einer fluoridhaltigen Zahncreme und Zubereitung sowie Würzen der Speisen mit fluoridiertem Kochsalz
- lokale Fluoridierung mittels Schienen und Applikation von F-Gelees



Als didaktisch wertvoll erwies sich bei der Darstellung der Bedeutung von Fluoriden der sogenannte „Eier-Test“, bei welchem ein Teil eines Hühnereis mit einem Fluoridgelee bestrichen wurde und der restliche Teil unbehandelt blieb. Nach Einlegen der so präparierten Kalkschale in eine Speiseessig-Lösung konnte der Unterschied deutlich gesehen werden und hat eindrucksvoll die unwissenden Personen von der Schutzwirkung dieser Maßnahme überzeugt.

Fazit

Zahnärztliche Hilfsmaßnahmen in Entwicklungsländern sollten sich nicht allein auf eine Schmerzbesitzigung (Extraktionen, „Füllungen“ im Sinne einer Cariesprofunda-Therapie) oder dauerhaftere therapeutische Handlungen (Füllungen, einfacher Zahnersatz) beziehen, sondern müssen unbedingt auch präventive Programme beinhalten, damit sich der Mundgesundheitszustand der Bevölkerung nachhaltig bessert.

Langjährige Erfahrungen in Deutschland haben gezeigt, dass mit kostengünstigen prophylaktischen Maßnahmen (Gruppen- und Individualprophylaxe) eine erhebliche Verringerung der kariesbedingten Erkrankungen zu erreichen ist. Prophylaxe wirkt nicht über Nacht – nur sollte dies kein Grund sein, in den Dritte-Welt-Ländern darauf zu verzichten.

Dr. Klaus de Cassan, info@ziis.de
 Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (HDZ)
www.stiftung-hdz.de

Kurzinfo zum Autor Dr. Klaus de Cassan

1970 Niederlassung in Murg am Hochrhein
 1980–1992 Vors. der Bezirks-ZÄK Freiburg
 1981–1989 Vors. der Vertretervers. KZV Freiburg
 1986–1988 Vors. der BZÄK-Hauptversammlung
 1989–2003 Vizepräsident der BZÄK
 2000 Gründung des Web-Portals zahnwissen.de
 ab 2012 Praxisübergabe/angestellter Zahnarzt



Gold im Mund – wem gehört's, was macht man damit sinnvollerweise?

Vor dem Hintergrund einer umstrittenen Beilagenveröffentlichung in der Zeitschrift „Süddeutsche Zeitung“ hat das Niedersächsische Zahnärzteblatt (NZB 12-2012, S. 43) kürzlich die Frage nach den Eigentumsverhältnissen edelmetallhaltiger zahnärztlicher Versorgungen in Deutschland aufgegriffen. Da eine sehr sinnvolle Verwendungsmöglichkeit das Spenden der Goldreste für Entwicklungshilfeprojekte ist, möchten wir an dieser Stelle den NZB-Beitrag, vom Autor gekürzt, wiedergeben.

Wo Metall-haltige Inlays, Kronen oder Brücken erneuert oder Zähne mit Metallfüllung oder Metall-haltiger Krone extrahiert werden müssen, fällt Altmetall an, in der Regel eine Legierung aus verschiedenen Metallen, oft auch Edelmetallen. Man subsumiert sie meist unter den Ausdrücken Zahngold oder Altgold. Dieses Altgold ist nach den Regelungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) grundsätzlich Eigentum des Patienten. Der Zahnarzt ist verpflichtet, dem Patienten sein Altgold auszuhändigen. Soweit möglich, sollte er ihm auch näherungsweise dessen Wert beziffern. Einbehalten kann der Zahnarzt das Altgold nur dann, wenn er auf aktive Nachfrage die ausdrückliche Zustimmung des Patienten dazu bekommen hat. Behält er es stillschweigend, handelt er rechtswidrig.

Auch wenn erkennbar oder bekannt ist, dass das Altmetall keine Edelmetallbestandteile enthält, ist es ratsam, dies dem Patienten zu sagen und wie im Fall von Edelmetall-haltigem Material den Patienten nach seinen Verwendungsvorstellungen zu fragen. Dies allein, um nicht späteren Unterstellungen ausgesetzt zu sein.

Die geschilderten Verhaltensweisen gelten natürlich nur dann, wenn es möglich ist, die (vermutlich) wertvollen Teile unter Erhalt des Edelmetalls aus den Mündern zu entfernen. Bei der Entfernung kleinerer Versorgungen durch „Herausbohren“ z.B. gelangen die z.T. winzigen Zahnersatzstücke in die Absaugvorrichtung, zusammen mit von anderen Personen stammenden Metallteilen. Die Rückgabe an Einzelne ist nicht mehr möglich. Auch hier sollte man Absprachen mit den Patienten dokumentieren.

Wenn Zahnärzte Patienten um die Überlassung von Zahngold bitten, dann tun sie dies in der Regel im Zuge von Spendenaktionen für karitative Zwecke. In manchen Praxen stehen dafür Spendenboxen. Zahlreiche zahnärztliche Initiativen sammeln Zahngold, geben es an Scheideanstalten und unterstützen mit dem Erlös soziale Projekte. Das Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (www.stiftung-hdz.de) finanziert so große Teile seiner

Projekte in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit und kooperiert dabei mit einer Scheideanstalt, die ihrerseits auf die Bezahlung zugunsten dieser Projekte verzichtet.

Für Patienten lohnt es sich bei den kleinen Mengen oft kaum, ihr Zahngold selbst zu verkaufen. Zwar gibt es zahlreich Goldankäufer, doch der Erlös ist vielfach gering – so werden für ein Gramm hochgoldhaltigen Altgoldes häufig weniger als zwanzig Euro bezahlt.

Reißerische Presseberichte über die angebliche massenhafte Unterschlagung von Zahngold in Praxen sind in mehrfacher Hinsicht bedauerlich: Sie beeinträchtigen die Spendenbereitschaft und das Vertrauen der Patienten, gefährden damit die Finanzierung sozialer Projekte und diskreditieren das ehrenamtliche soziale Engagement von Zahnärzten und Praxisteams.

Seitens der „Forum“-Herausgeber laden wir Zahnärzte und Patienten herzlich ein, die Nutzung des Altgoldes für soziale Zwecke oder Entwicklungsarbeit zu unterstützen. Bspw. der vorstehende Bericht zeigt, welche sinnvolle Hilfe so geleistet werden kann.

Dr. Lutz Riefenstahl
 Gronau/Leine

Umgang mit Extraktionen bei Studien zur endodontischen Behandlung

Literaturdurchsicht wirft Fragen auf

von Dr. Robert Teeuwen, Geilenkirchen



Verschiedene Faktoren beeinflussen die publizierten Erfolgsraten endodontischer Behandlung. Einer dieser Faktoren ist die Bewertung extrahierter endodontisch behandelte Zähne. Wie Dr. Robert Teeuwen im folgenden Text nachweist, wird mit diesem Problem keineswegs einheitlich umgegangen. Welche Folgen dies für die Vergleichbarkeit und Aussagekraft wissenschaftlicher Arbeiten im Bereich der Endodontie hat, beleuchtet Dr. Dr. Rüdiger Osswald in seinem Kommentar auf Seite ...

In seinem Werk "Endodontology – biologic considerations in endodontic procedures" stellte **Seltzer** (43) fest, dass es unter den Endodontisten keine Übereinstimmung zur Definition des Misserfolges gebe. Nach **Seltzer** können Misserfolge u.U. beruhen auf klinischen Bedingungen wie Persistenz oder Entwicklung von Symptomen, Missempfindungen, Schmerzen, Schwellung, Fistel trotz negativer radiologischer Befundung. Manche Autoren würden den Erfolg der Wurzelkanalbehandlung (WKB) definieren als den Erhalt des behandelten Zahnes trotz Weiterbestehens einer apikalen Rarefizierung. So sei letztlich auch als Erfolg zu werten, wenn nach einer gescheiterten konservativen Behandlung durch eine Revision, Wurzelspitzenresektion, periapikale Kürettage die betreffenden Zähne erhalten werden. Die Verwendung des Terminus „adequate klinische Funktion“ sei realistischer als der Ausdruck „Erfolg“, da der Erhalt des Zahnes in Funktion das ultimative Ziel der endodontischen Therapie sei.

Die **ESE** (17) formulierte: „Folgende Befunde deuten auf einen Erfolg hin: keine Schmerzen, Schwellung und andere Symptome, kein Fistelgang, kein Funktionsverlust und der röntgenologische Nachweis eines normalen Wurzelhautspaltes.“ Dieses Statement beinhaltet eine Befundung des klinischen und röntgenologischen Bildes. Im Umkehrschluss impliziert die vorgenannte Formulierung, dass ein Funktionsverlust auf einen Misserfolg hindeutet. Die Extraktion (X) eines Zahnes ist eindeutig ein Funktionsverlust, wiewohl weitere Interventionen wie Wurzelspitzenresektion (WR), Revision (RV) und Hemisektion z.T. neben der X als das Überleben endodontisch behandelte Zähne kennzeichnende Faktoren gewertet werden. Als Kriterium des endodontischen Misserfolges bezeichnete **Mühlemann** (34) folgende Punkte:

- Auftreten einer neuen
- Unveränderlichkeit oder
- Vergrößerung einer vorbestandenen Periapikalradioluzenz,
- Extraktion des wurzelbehandelten Zahnes. In logischer Konsequenz zu obigen Ausführungen werten manche Autoren die Extraktion endodontisch behandelte Zähne als Misserfolg unabhängig vom etwaigen Röntgenbefund.

Fritz und Kerschbaum (20) verfolgten in zwei kassenzahnärztlichen Praxen retrospektiv das Schicksal wurzelkanalbehandelter Zähne. Als hartes Misserfolgskriterium wurde die Extraktion gewertet.

Rocke et al. (39) beobachteten ebenfalls die Überlebenszeit wurzelkanalbehandelter Zähne. Die Überlebenskurve fiel vom 1. – 8. Jahr nach Wurzelkanalbehandlung in etwa gleichmäßig ab. Eine Aussage über den endodontisch radiologischen Erfolg wurde mit der Überlebenskurve nicht verknüpft.

Steup (47) analysierte in ihrer Dissertation 2633 vitalexstirpierte Seitenzähne. Von diesen waren nach durchschnittlich 6,6 Jahren 336 (12,8%) extrahiert worden. In diese Analyse waren die ersten 2 Jahre post WKB nicht aufgenommen worden, sodass über die X der ersten Zeit nach WKB nichts bekannt ist. Von den 336 X wurde die relativ größte Anzahl im 6. Jahr

mit ca 16% registriert. Die %-Zahlen betragen im 3., 4. und 5. Jahr je nahezu 12%, im 7. und 8. Jahr je ca 8%. Nach dem 8. Jahr fiel die X-Quote stark ab. 75 X (22,3%) waren endodontische Misserfolge. Bezüglich der Extraktionen wurde keine Überlebensanalyse nach Kaplan-Meier vorgenommen. Eine prozentual höhere X-Frequenz wäre das Ergebnis gewesen.

Auch **Aquilino et al.** (3) stützten sich in ihrer Studie ausschliesslich auf Extraktionen zur Bewertung des Überlebens. Von 400 wurzelkanalbehandelten Zähnen waren 203 selektiert und analysiert worden. Ausgeschlossen wurden Weisheitszähne, Revisionen, bei WKB bereits überkronte Zähne, Pfeilerzähne einer Brücke, Zähne ohne definitive Restauration. Vorausgesetzt wurde ferner mindestens 1 Zahnarztbesuch alle 2 Jahre über einen Zeitraum von 10-12 Jahren. Während der Kontrollperiode wurden 42 Zähne (20,7%) extrahiert. Relativ am häufigsten fielen die 7er der Zange zum Opfer. Diese überlebten nach 5 Jahren zu 80%, nach 10 Jahren zu 63%. Alle anderen Zahntypen überlebten nach 5 Jahren zu 90%, nach 10 Jahren zu 82%.

Cheung und Chan (12) selektierten je 40 Zähne pro Zahntyp außer den Weisheitszähnen aus einem Bestand von WKB's, deren Behandlung 10-20 Jahre zurücklag. Aus diesem „sample“ von 968 Zähnen konnten anhand der Klinikunterlagen 608 analysiert werden. Als Misserfolge galten Extraktionen endodontischer Ursache, Revisionsbehandlungen und Radioluzenzen, die 4 Jahre und länger nach WKB vorhanden waren, Hinweise auf eine klinische Symptomatik. Zahlenwerte zu den einzelnen Misserfolgsgruppen werden nicht angegeben. Jedoch führte die harte Misserfolgsdefinition zur Diagnose von 314 (52%) Misserfolgen. Die Mehrzahl der Misserfolge trat in den ersten 3 Jahren nach WKB auf, insbesondere innerhalb der ersten 18 Monate.

1175 WKB-Zähne wurden bis zu 11 Jahren post Endo von **Fonzar et al.** (18) regelmäßig nachuntersucht. Im Laufe der Zeit entgingen 223 Zähne (19%) der Nachuntersuchung. Während der Nachbeobachtungszeit wurden 68 extrahiert. Das waren

5,9% aller beobachteten Fälle, jedoch 7% gemäß „life-table“-Untersuchung – der realistische Wert. Weitere 32 Zähne (2,7%) erlitten eine Komplikation, die über eine RV oder WR behandelt wurden – von diesen 25 innerhalb der ersten 2 Jahre.

Stoll et al. (48) wählten die Ereignisse X, WR, RV und Hemisektion als Berechnungsbasis ihrer Survivalstudie. Zusammen waren es 105 = 11,5% der 914 WKB-Zähne, die durchschnittlich 33,7 Monate bis zu 10 Jahren beobachtet worden waren. Aus den 105 „losses“ folgt umgekehrt ein beobachtetes Überleben von 88,5%. Diese Zahl ist jedoch irreführend, da im Laufe der postendodontischen Kontrollzeit immer mehr Patienten den Untersuchungen fernbleiben, Ereignisse bei den verbliebenen Patienten aber ihren Fortgang nehmen, die dann in Beziehung zu den weniger gewordenen Patienten/Restzähnen zu setzen sind. *Stoll et al.* errechneten auf diese Weise mithilfe der Kaplan-Meier-Kurve ein kumulatives Überleben von 74%.

Lazarski et al. (29) werteten eine Versicherungskartei mit 44.613 endodontisch behandelten Zähnen aus, die mindestens 2 Jahre – der Durchschnitt lag bei 3,5 Jahren – nachbeobachtet werden konnten. Es erfuhr eine X 5,56%, eine RV 2,47%, eine WR 1,41% – zusammen also 9,44% sog. „Ereignisse“. 41,9 Monate betrug die Nachbeobachtungszeit für Zähne, die nicht von einem Ereignis betroffen waren und 20 Monate für Zähne mit einem Ereignis in der Vita. Diese Angaben weisen darauf hin, dass die meisten Ereignisse in der Frühzeit post WKB eintraten.

Eine *BKK-Studie* (44) überprüfte die Vitae von 2727 wurzelkanalbehandelten Zähnen anhand von Abrechnungsdaten. Im Zwei-Jahres-Zeitraum waren ohne Behandlertausch 8,3%, im 3-Jahres-Zeitraum 9% der endodontisch behandelten Zähne extrahiert worden. Eine Stellungnahme zur Wertung dieser Ereignisse wurde nicht abgegeben.

Lumley et al. (31) untersuchten anhand einer Versichertenkartei das Überleben von 30 843 Zähnen bis zu 11 Jahren nach WKB bei Patienten mit einem Mindestalter von 18 Jahren. Die „event“-Daten (X, WR, RV) erstreckten sich in etwa gleichmäßig über die gesamte Beobachtungsperiode. Wenn nur die Extraktionen berücksichtigt wurden, ergaben sich folgende Überlebenswerte: nach 1 Jahr ca 97%, nach 5 Jahren ca 87%, nach 10 Jahren ca 78%. Wurden WR und RV in die Überlebensbetrachtung miteinbezogen, lag die Überlebensrate bei 74%.

Salehrabi und Rotstein (40) führten anhand von 1.462.936 nicht-chirurgisch behandelten WKB-Zähnen mit 8-jähriger Beobachtung in den USA den Nachweis, dass alle „Ereignisse“ mit überwältigender Mehrheit in den ersten 3 Jahren post WKB eintraten. Bei den X waren es 84,5% der Frontzähne, 87,3% der Prämolaren, 88,4% der Molaren. Auffallend war, dass 47,9% der Molaren-X schon im 1. Jahr vollzogen waren. Die Kumulation der Ereignisse, deren Hauptanteil die X ausmachte, lag nach 8 Jahren bei 3%.

Eine deutlich höhere Frequenz von „Ereignissen“ wiesen *Chen et al.* (11) an 1.557.547 WKB-Zähnen mit 7,1% in Taiwan nach. Die X-Frequenz belief sich auf 6,54%, in etwa gleichmäßig über die 5-jährige Nachbeobachtungsphase verteilt. Von den Extraktionen waren 4,63% der Frontzähne, 6,39% der Prämolaren und 8,91% der Molaren betroffen. 3,17% der Wurzelkanalfüllungen wurden revidiert – davon 40% innerhalb des 1. Jahres –, und 0,28% wurden reseziert – davon ca 81% innerhalb des 1. Jahres.

Heling und Tamshe (25) werteten alle 15 Extraktionen des 1-5-jährigen Beobachtungszeitraumes von 213 Wurzelkanalbehandlungen als Misserfolg.

In der Dissertation von *Bernhöft* (8) wurden ebenfalls alle Extraktionen der wurzelkanalgefüllten Zähne zu den Misserfolgen gezählt.

Telander (51) konstatierte 5 alio loco durchgeführte Extraktionen von 76 mit N2 wurzelkanalbehandelten Zähnen, die 5 – 7 Jahre post Wurzelkanalfüllung von ursprünglich 88 behandelten Zähnen zur Nachuntersuchung gelangt waren. Eigene Extraktionen waren nicht angefallen. Eine Bewertung der 5 Extraktionen blieb außen vor.

Krautkremer (28) verfolgte in ihrer Dissertation das Schicksal von 153 vitalexstirpierten Molaren, die mit Diaket oder N2 wurzelkanalgefüllt wurden. Nach 6 Monaten bis zu 3 Jahren konnten 60 Molaren beobachtet werden. 8 von 10 extrahierten Zähnen wurden den Misserfolgen zugeordnet. Diese Extraktionen waren wegen Schmerzen erfolgt. Ein Röntgenbeleg lag nicht vor.

Seichter und Herforth (41) untersuchten den Behandlungserfolg von 117 wurzelkanalbehandelten Molaren. Wegen akuter Exazerbation wurden 5 (4%) dieser Zähne kurze Zeit nach der Wurzelkanalfüllung extrahiert. 4 – 8 Jahre nach Wurzelkanal-

füllung konnten noch 73 Fälle überprüft werden. Von diesen waren 9 (12%) wegen akuter Exazerbation extrahiert worden. Eine Zuordnung der Extraktionen zu den Misserfolgen wurde expressis verbis unterlassen.

Auch *Caplan und Weintraub* (10) verzichteten in ihrer Analyse der Extraktionsursachen auf jeglichen Hinweis eines endodontischen Misserfolgs.

Spärlich sind die Informationen in der viel beachteten *Strindberg-Studie* (49) über den Umgang mit extrahierten wurzelkanalbehandelten Zähnen. Einmal spricht *Strindberg* davon, dass von 529 Zähnen 4 Zähne unmittelbar nach Wurzelkanalfüllung extrahiert oder wurzelspitzenreseziert wurden. Ein anderes Mal vermerkt der Autor, dass eine Wurzel – letztlich erfolgte die Bewertung von Wurzeln und nicht von Zähnen – im Erfolg als „unsicher“ eingestuft wurde, wenn ein Zahn vor der 3-Jahreskontrolle wegen eines Misserfolgs an einer anderen Wurzel extrahiert wurde. Die Frage nach der tatsächlichen Zahl von Extraktionen bleibt unbeantwortet.

Die 5 Jahre später als die *Strindberg-Studie* erschienene Parallel-Studie von *Grahn und Hansson* (21) ist bezüglich der Extraktionen auskunftsfreudiger. In dieser wurden nach 4 – 5 Jahren von 1196 behandelten Zähnen 763 = 64% nachuntersucht. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 76 Zähne extrahiert – davon 39 aus unbekanntem Grund und 5 wegen klinischer Probleme. Die Autoren bewerteten die Misserfolgsquote der Wurzeln mit 12% bei Ausschluss aller Extraktionen und mit 19%, wenn alle Extraktionen als Misserfolge gelten würden.

Barbakow et al. (4) führten eine Studie in einer Allgemeinpraxis durch. Nach einem Jahr und länger konnten 335 wurzelkanalbehandelte Zähne (= 60,6% des Ausgangsmaterials) nachkontrolliert werden. Während oder nach der Wurzelkanalfüllung gelangten 20 Zähne (= 3,5%) zur Extraktion. Diese flossen nicht in die Erfolgswertung ein.

Böse (9) berichtete, dass von 200 Patienten mit 214 infizierten Wurzelkanälen nach 10 Jahren 151 zur Nachuntersuchung erschienen. Während dieser Zeit waren 21 Zähne extrahiert worden und zwar 8 im 1. Jahr nach Wurzelkanalfüllung, 6 im 3. Jahr, je einer im 4., 5. und 6. Jahr. Drei Extraktionen waren im 7. Jahr nach Wurzelkanalfüllung angefallen. Extraktionsgründe wurden in der Publikation

nicht vermerkt. Auch unterblieb eine Einstufung der wurzelkanalbehandelten Zähne in erfolgreiche / nicht-erfolgreiche Behandlung.

Pelka et al. (37) rechneten bei der Analyse von 155 konservativen Gangrän-Behandlungen nach durchschnittlich 3,3 Jahren (1 – 5) die 32 Extraktionen (21%) weder den Erfolgen noch ausdrücklich den Misserfolgen zu.

Nach einem durchschnittlichen Kontrollzeitraum von 3,3 Jahren (mind. 1 Jahr nach Wurzelkanalfüllung) fand *Egli* [9] bei 1050 Patienten noch in 1008 Fällen die behandelten Zähne in situ vor. *Alio loco* extrahierte Zähne flossen nicht in die Bewertung ein.

Harty et al. (24) schlossen alle Zahnverluste von der Bewertung aus, die nicht auf ein endodontisches Geschehen zurückzuführen waren.

Ähnlich verfahren *Testori et al.* (52), indem 4 aus parodontalen Gründen extrahierte Zähne – 181 nach 1–6 Jahren untersucht – nicht in die Bewertung einbezogen wurden.

Pekruhn (36) schlüsselte die Misserfolgsrate 1 Jahr post WF auf in 49 = 5,2% endodontische Misserfolge und 33 = 3,5% nicht-endodontische Misserfolge. Bei den nicht-endodontischen Misserfolgen handelte es sich um Extraktionen.

Sjögren et al. (45) waren in der Lage, von 770 Patienten 356 acht bis zehn Jahre nach Wurzelkanalfüllung untersuchen zu können. Bei diesen Patienten waren währenddessen 68 Zähne entfernt worden. Die Extraktionen fanden in der Bewertung des endodontischen Erfolgs keine Berücksichtigung.

Die Autoren *Löst et al.* (30) untersuchten 135 Zähne, die mindestens 6 Monate zuvor mit einem Glasionomermertement wurzelkanalgefüllt worden waren. Es werden 3 Extraktionen erwähnt, die als Misserfolge eingestuft wurden infolge einer Längsfraktur.

Die Autoren *Smith et al.* (46) schlossen in ihrer retrospektiven 5-Jahres-Studie extrahierte Zähne für eine Bewertung aus.

In einem Teil der „Toronto study“ befassten sich *Chevigny et al.* (13) mit „initial treatment“ 4 – 6 Jahre post WKB. In der Zusammenfassung der Phasen 1 – 4 handelte es sich um 1952 behandelte Zähne. 586 (30%) konnten nach einem Recall untersucht werden. 76 (13%) dieser 586 stellten

sich als extrahiert heraus. Damit verblieben 439 (86% von 510) zur Untersuchung, die zu 86% (n = 439) als erfolgreich therapiert bewertet wurden. Was den Verbleib in Funktion angeht, so wurden n = 4 wegen Fraktur ausgeschlossen. Von den restlichen 506 zeigten 27 eine Symptomatik. 479 von 506 (95%) bewahrten damit ihre Funktion ohne Symptomatik. Insofern nur auf Survival mit Bezug zu den Extraktionen abgestellt wird, ist die Survivalrate mit 87% (510 von 586) anzusetzen.

In einem weiteren Teil der „Toronto study“ (14) beschäftigten sich dieselben Autoren mit „orthograde retreatment“. Die Zusammenfassung der Phasen 1 – 4 beinhaltet 1000 Fälle. Davon mussten die Autoren nach 4 – 6 Jahren 728 (72,8%) als „lost to follow up“ hinnehmen. Unter den restlichen 272 Fällen wurden 43 X (15,8%) gezählt, womit 229 Zähne für eine Nachuntersuchung zur Verfügung standen. 82% wurden als Erfolg gewertet, funktional jedoch 94%. Die 94% resultierten daraus, dass von den 229 Zähnen 8 frakturierte und 14 symptomatische Zähne von der Analyse ausgeschlossen wurden. Würde man die 43 extrahierten von 272 Zähnen zur Basiskalkulation nehmen, würde man von 84,2% Survival sprechen.

Bei anderen Autoren wiederum finden sich keinerlei Hinweise auf irgendwelche Extraktionen wie z.B. bei *Seltzer et al.* (42) – 2921 Wurzelkanalfüllungen 6 Monate post WF untersucht –, *Kerekes und Tronstad* (26) – von 647 Wurzeln 501 3–5 Jahre post WF untersucht, *Swartz et al.* (50) – 1007 endodontisch behandelte Zähne 1 – 10 Jahre post WF untersucht –, *Matsumoto et al.* (32) – von 223 Wurzelkanalfüllungen nach 2 – 3 Jahren 85 untersucht. *Allen et al.* (2) – von 1300 Retreatment-Fällen nach mindestens 6 Monaten post WF 667 nachuntersucht.

Von Meta-Analysen wird eine zusammenfassende Darstellung aller relevanten Daten aus einer Vielzahl von ausgewählten Studien erwartet. Dazu gehört auch die Erfassung der in den Einzelstudien angegebenen Extraktionen – in manchen Meta-Analysen jedoch Fehlanzeige wie bei *Bas-madjian-Charles et al.* (6), *Kojima et al.* (27), *Torabinejad et al.* (53).

Das Problem wird in gewohnt vorbildlicher Weise gelöst bei *Ng Y-L et al.* (35). In ihrer Analyse wurden 14 Studien ausgewertet. Die Erfolgsraten einer periapikalen Heilung wurden mit 74–85% berechnet, die Überlebensrate mit Bezug zu den Extraktionen

mit 86–93%. Die Autoren wiesen darauf hin, dass Ergebnisse mit niedrigen Fallzahlen mit Zurückhaltung aufzunehmen seien.

Ähnlich uneinheitlich wie bei der konservativen Endodontie wird bei der chirurgischen Endodontie hinsichtlich einer Erfolgsbewertung von Extraktionen verfahren. *Ahrendt* (1) sowie *Reinhart et al.* (38) klassifizierten alle Extraktionen der wurzelspitzenresezierten Zähne als Misserfolge.

Handtmann et al. (22) differenzierten die Extraktionen. Wurden Extraktionen vorgenommen, die nicht in Zusammenhang mit einer Wurzelspitzenresektion standen, so galten diese Zähne bis zum Zeitpunkt der Extraktion als erfolgreich therapiert.

Haessler et al. (23) definierten die *alio loco* extrahierten Zähne als Misserfolge. *Meyer-Boll* (33) rechnete die zum Nachuntersuchungszeitpunkt fehlenden Zähne als Misserfolge. Auch *Denninger* (15) führte die Extraktionen post WR bei den Misserfolgen.

Vire (54) schließlich bezeichnete die Extraktion endodontisch behandelter Zähne unabhängig vom Extraktionsgrund als ultimativen Misserfolg der endodontischen Behandlung.

Barone et al. (5) gaben in ihrer „apical surgery“-Studie als Teil der „Toronto study“ 4 – 10 Jahre nach Endo-Chirurgie eine Heilungsquote (abgeheilt und abheilend) von 74% (n = 99) und einen Verbleib in Funktion von 94% (n = 126 von 134) an. Die zugrundeliegenden Zahlen sahen wie folgt aus: 261 Zähne endochirurgisch behandelt. Von diesen waren 165 (63,2%) einem Recall zugänglich. Davon wurden im Verlauf der Beobachtungszeit 31 (18,8%) extrahiert, sodass 134 Zähne für die röntgenologische Bewertung verblieben, von denen allerdings 8 symptomatisch waren. Unter Einbezugnahme der 31 X und der 8 symptomatischen Zähne reduzierte sich die Anzahl der in Funktion befindlichen Zähne auf 76%.

Friedman (19) schreibt „Selection of extraction, retreatment or apical surgery appears to be an area that has not been clearly described in articles and textbooks until fairly recently“. Insgesamt bleibt also in der endodontischen Literatur die Fragestellung weitgehend ungeklärt, wie und ob Extraktionen in unmittelbarem Zusammenhang mit der endodontischen Behandlung bewertet werden. Hierzu bemerken *Bender et al.* [4]: „The teeth of patients

with persistent pain during or immediately after treatment are often resected or extracted. This group is seldom included in the analysis of endodontic failures".

Als Resümee ist festzuhalten, dass im Bereich der endodontischen Literatur keine einheitliche Linie in der Bewertung der Extraktion von endodontisch behandelten Zähnen zu beobachten ist. Die Bewertungs-Palette reicht vom vollständigen Ausschluss der Extraktionen resp. deren Nichterwähnung bis zur Einstufung aller Extraktionen als Misserfolg.

Grahn und *Hansson* [12] wiesen in ihrer Analyse selbst auf das unterschiedliche Misserfolgsergebnis in Abhängigkeit von der Bewertung der Extraktionen hin. Hohe Misserfolgsergebnisse sind in der Dissertation von *Bernhöft* [5] festzustellen. *Bernhöft* deklarierte alle endodontisch behandelten Zähne, die zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung bereits extrahiert waren, als Misserfolg. Das war bei 257 Guttapercha-Wurzelkanalfüllungen 20 mal und bei den 123 N2-Wurzelkanalfüllungen 26 mal der Fall. Es wurde ein Misserfolgsergebnis von insgesamt 15,95% resp. 37,39% ermittelt. Bei Ausschluss der Extraktionen hätte eine Misserfolgsquote von 8,86% resp. 20,6% resultiert. *Sjögren* et al. [31] bezifferten ihr Erfolgsergebnis auf 91% bei Nichtbewertung der Extraktionen. Die 68 Extraktionen machten 19,1% des Fallgutes aus. Wären diese zu den Misserfolgen gezählt worden, hätte die Erfolgsquote nur noch 71,9% betragen. Die Extraktionen wurden jedoch dahingehend analysiert, dass tatsächlich nur 2 auf einen endodontischen Misserfolg zurückzuführen waren und 3 auf eine Perforation bei der Präparation eines Stiftaufbaus. Unter den 21 Extraktionen unbekanntes Grundes könnte auch noch der eine oder andere endodontische Misserfolg vermutet werden.

Die angeführten Beispiele verdeutlichen die Problematik der Bewertung von Extraktionen wurzelkanalbehandelter Zähne. Erhebliche Diskrepanzen im Erfolgsergebnis sind festzustellen in Abhängigkeit von der Bewertung resp. Nichtbewertung dieser Extraktionen. Die unterschiedliche Bewertung erschwert somit die Vergleichbarkeit von „follow-up-studies“, deren Ergebnisse ein Leser deshalb nur mit Zurückhaltung aufnehmen kann.

Beachtung sollte einer ausreichend grossen Fallzahl geschenkt werden, einer ausreichend langen Nachbeobachtungszeit und Beleuchtung des sozio-ökonomischen

Umfeldes (s. Vergleich 11/Taiwan - 40/USA). Last not least ist zur Gewinnung einer korrekten Relation eine Kaplan-Meier-Analyse unumgänglich.

Dr. Robert Teeuwen Geilenkirchen
robteeuwen@t-online.de

Literatur

- Ahrendt B.* Prospektive randomisierte Studie zur Wurzelspitzenresektion und orthograden Wurzelfüllung mit Guttapercha - und Titanstiften im Vergleich. Diss Freie Univ Berlin, 1990.
- Allen RK, Newton CW, Brown CE.* A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. *J Endod* 1989; 15 (6): 261 - 266.
- Aquilino SA, Caplan DJ.* Relationship between crown placement and the survival of endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent* 2002; 87 (3): 256 - 263.
- Barbakow FH, Cleaton-Jones P, Friedman D.* An evaluation of 566 cases of root canal therapy in general dental practice" - 2. Postoperative observations. *J Endod* 1980; 6: 485 - 489.
- Barone C, Dao TT, Basrani BB, Wang N.* Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phases 3, 4, and 5: apical surgery. *J Endod* 2010; 36 (1): 28 - 34.
- Basmadjian-Charles CL, Farge P, Bourgeois DM, Lebrun T.* Factors influencing The long-term results of endodontic treatment: a review of the literature. *Int Dent J* 2002; 52 81 - 86.
- Bender JB, Seltzer S, Soltanoff W.* Endodontic success - A reappraisal of criteria. Part II *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1966; 22 (6): 790 - 802.
- Bernhöft J.* Vergleichende röntgenologische Untersuchungen von Wurzelfüllungen mit N2 und Guttapercha. Diss Univ Hamburg, 1979.
- Böse W.* Untersuchungsergebnisse einer 10-jährigen Nachkontrolle endodontisch versorgter Zähne. *Colloq med dent* 1984; 28: 783 - 787.
- Caplan DJ, Weintraub JA.* Factors Related to Loss of Root Canal Filled Teeth. *J publ health dent* 1997; 57 (1): 31 - 39.
- Chen SC, Chueh LH, Hsiao CK, Tsai MY, Ho SC, Chiang CP.* An epidemiologic study of tooth retention after nonsurgical endodontic treatment in a large population in Taiwan. *J Endod* 2007; 33 (3): 226 - 229.
- Cheung GSP, Chan TK.* Long-term survival of primary root canal treatment carried out in a dental teaching hospital. *Int Endod J* 2003; 36: 117 - 128
- Chevigny de C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitol S, Friedman S.* Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phase 4: initial treatment. *J Endod* 2008; 34 (3): 258 - 263.
- Chevigny de C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitol S, Friedman S.* Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phases 3 and 4: orthograde retreatment. *J Endod* 2008; 34 (2): 131 - 137.
- Denninger Th.* Die Wurzelspitzenresektion mit Titanspitzen - eine retrospektive Vergleichstudie mit der apikalen Silberstiftfüllung. Diss Univ Heidelberg, 1993.
- Egli H.* Wurzelfüllmittel AH 26 - Röntgenologische Nachkontrollen über Erfolg und Misserfolge. *Dtsch Zahnärztl Z* 1963; 18: 407 - 413.
- ESE.* Konsenspapier der Europäischen Gesellschaft für Endodontologie. *Endodontie* 1994; 4: 263 - 276.
- Fonzar F, Fonzar A, Buttolo P, Worthington HV, Esposito M.* The prognosis of root canal therapy: a 10-year retrospective cohort study on 411 patients with 1175 endodontically treated teeth. *Eur J Oral Implantol* 2009; 2 (3): 201 - 208.
- Friedman S.* Considerations and concepts of case selection in the management of post-treatment endodontic disease (treatment failure). *Endodontic Topics* 2002; 1: 54 - 78.
- Fritz UB, Kerschbaum Th.* Langzeitverweildauer wurzelkanalgefüllter Zähne. *Dtsch Zahnärztl Z* 1999; 54: 262 - 265.
- Grahn H, Hansson L.* The prognosis of pulp and root canal therapy. *Odontol Revy* 1961; 12: 146 - 165.
- Handtmann S, Klenk O, Lukas D.* Langzeiterfahrungen mit apikalen Wurzelspitzen aus einer hochgoldhaltigen Legierung bei Wurzelspitzenresektionen. *Quintessenz* 1997; 48 (1): 9 - 30.
- Haessler D, Goldbach G, Kornmann E.* Ergebnisse von Wurzelspitzenresektionen mit transapikalen Wurzelstiftimplantaten aus Zirkonoxid. *Quintessenz* 1997; 48: 1311-1329
- Harty FJ, Parkins BJ, Wengraf AM.* Success rate in root canal therapy. *Brit Dent J* 1970; 128: 65 - 70.
- Heling B, Tamhse A.* Evaluation of the success of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 30: 533 - 536.
- Kerekes K, Tronstad L.* Long-term results of endodontic treatment performed with a

- standardized technique. *J Endod* 1979; 5 (3): 83 – 90.
- 27 *Kojima K, Inamoto K, Nagamatsu K, Hara A, Nakata K, Morita I, Nakagaki H, Nakamura H.* Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital Pulp. A meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 95 – 99.
- 28 *Krautkremer H.* Klinische und röntgenologische Kontrollen nach Vitalexstirpationen an Molaren. Diss Univ Hamburg, 1979.
- 29 *Lazarski MP, Walker WA, III, Flores CM, Schindler WG, Hargreaves KM.* Epidemiological evaluation of the outcomes of nonsurgical root canal treatment in a large cohort of insured dental patients. *J Endod* 2001; 27 (12): 791 – 796.
- 30 *Löst C, Weiger R, Axmann-Krcmar D.* Prognose von Wurzelkanalbehandlungen unter Anwendung der lateralen Kondensationstechnik und eines Glasionomer-Zement-Sealers. *Dtsch Zahnärztl Z* 1995; 50: 897 – 901.
- 31 *Lumley PJ, Lucarotti PSK, Burke FJT.* Ten-year outcome of root fillings in the general dental services in England and Wales. *Int Endod J* 2008; 41: 577 – 585.
- 32 *Matsumoto T, Nagai T, Ida K, Ito M, Kawai Y.* Factors affecting successful prognosis of root canal treatment. *J Endod* 1987; 13: 239 – 242.
- 33 *Meyer-Boll Y.* Spätergebnisse nach Wurzelspitzenresektion und orthograde Wurzelfüllung mit Diaket und Guttapercha. Diss Univ Hamburg, 1992.
- 34 *Mühlemann H R.* Zur statistischen Beurteilung von Wurzelkanalbehandlungserfolgen. *Schwz Monatschr Zahnheilk* 1965; 75: 1135 – 1142.
- 35 *Ng Y-L, Mann V, Gulabivala K.* Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J* 2010; 43: 171 – 189.
- 36 *Pekruhn RB.* The incidence of failure following single-visit endodontic therapy. *J Endod* 1986; 12: 68 – 72.
- 37 *Pelka M, Möckel M, Petschelt A.* Die konservative Therapie der apikalen Parodontitis. *Dtsch Zahnärztl Z* 1996; 51: 231 – 234.
- 38 *Reinhart E, Reuther J, Bley Müller W, Michel C, Eckstein TH, Ordnung R.* Langzeitergebnisse nach Wurzelspitzenresektion mit unterschiedlichen Operationstechniken und Füllungsmaterialien. *Dtsch Zahnärztl Z* 1995; 50: 157 – 160.
- 39 *Rocke H, Kerschbaum TH, Fehn C.* Zur Verweildauer wurzelkanalbehandelter Zähne. *Dtsch Zahnärztl Z* 1997; 52 (12): 783–786.
- 40 *Salehrabi R, Rotstein I.* Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. *J Endod* 2004; 30 (12): 846 – 850.
- 41 *Seichter U, Herforth A.* Ist die endodontische Behandlung von Molaren eine langfristig erhaltende Maßnahme? *Dtsch Zahnärztl Z* 1985; 40: 960–962.
- 42 *Seltzer S, Bender JB, Turkenkopf S.* Factors affecting successful repair after root canal therapy. *J Am Dent Assoc* 1963; 67: 651 – 662.
- 43 *Seltzer S.* Endodontology – biologic considerations in endodontic procedures. 2.ed. Lea & Febiger, Philadelphia 1988: p 439.
- 44 *Sinha M, Bauerl, Müller K, SIPRO-Institut, Ebenbeck G.* Untersuchung des Bundesverbandes der Betriebskrankenkassen, Qualität und Wirtschaftlichkeit in der zahnmedizinischen Versorgung, gefördert durch den Bundesminister für Gesundheit. 1988: 75 – 80.
- 45 *Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K.* Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990; 16 (10): 498 – 504.
- 46 *Smith CS, Setchell D J, Harty F J.* Factors influencing the success of conventional root canal therapy – a five-year retrospective study. *Int Endod J* 1993; 26: 321 – 333.
- 47 *Steup A.* Radiologische Erfolgsbewertung von Wurzelkanalfüllungen mit N2 im Seitenzahnbereich nach Vitalexstirpation. Diss. RWTH Aachen 2001.
- 48 *Stoll R, Betke K, Stachniss V.* The influence of different factors on the survival of root canal fillings: a 10-year retrospective study. *J Endod* 2005; 31: 783 – 790.
- 49 *Strindberg LZ.* The dependence of the results of pulp therapy on certain factors. *Acta odontologica scandinavica* 1956; Vol 14, suppl. 21. Stockholm.
- 50 *Swartz DB, Skindmore AE, Griffin JA.* Twenty years of endodontic success and failure. *J Endod* 1983; 9 (5): 198 – 202.
- 51 *Telander L.* Om N2-tekniken vid behandling av icke vitala tänder. Sveriges tandläkarförbund Tidning, Stockholm, 1967 Nr. 4: 156–167.
- 52 *Testori T, Capelli M, Milani S, Weinstein RL.* Success and failure in periradicular Surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 87: 493 – 498.
- 53 *Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S.* Outcomes of nonsurgical Retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod* 2009; 35 (7): 930 – 937.
- 54 *Vire D.* Failure of endodontically treated teeth, classification and evaluation. *J Endod* 1991; 17 (7): 338 – 342.

Je schneller mit der Zange, desto höher die Erfolgsraten in Endo-Studien?

Kommentar zur Literaturanalyse von Dr. Teeuwen (auf den Seiten 22–26)

von Dr. Dr. Rüdiger Osswald, München

Ein toller Aufsatz, Herr Kollege Teeuwen! Herzlichen Dank für die Arbeit, die Sie sich hier gemacht haben, um mitzuhelfen, eine der vielen schummrigen Nischen in endodontologischen Studien zu erhellen. Insbesondere dieser Abschnitt hat es in sich (Seite 25):

„Hohe Misserfolgsergebnisse sind in der Dissertation von Bernhöft [5] festzustellen.

Bernhöft deklarierte alle endodontisch behandelten Zähne, die zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung bereits extrahiert waren, als Misserfolg. Das war bei 257 Guttapercha-Wurzelkanalfüllungen 20 mal und bei den 123 N2-Wurzelkanalfüllungen 26 mal der Fall. Es wurde ein Misserfolgsergebnis von insgesamt 15,95% resp. 37,39% ermittelt. Bei Ausschluss der Extraktionen hätte eine Misserfolgsquote

von 8,86% resp. 20,6% resultiert. Sjögren et al. [31] bezifferten ihr Erfolgsergebnis auf 91% bei Nichtbewertung der Extraktionen. Die 68 Extraktionen machten 19,1% des Fallgutes aus. Wären diese zu den Misserfolgen gezählt worden, hätte die Erfolgsquote nur noch 71,9% betragen. Die Extraktionen wurden jedoch dahingehend analysiert, dass tatsächlich nur 2 auf einen endodontischen Misserfolg zurückzuführen

waren und 3 auf eine Perforation bei der Präparation eines Stiftaufbaus. Unter den 21 Extraktionen unbekanntes Grundes könnte auch noch der eine oder andere endodontische Misserfolg vermutet werden."

Wenn man nicht hinterfragt oder nur die Abstracts liest, geht Sjögren im direkten Vergleich mit Bernhöft als klarer Sieger hervor. Schaut man jedoch wie Sie hinter die Kulissen, ist das Ergebnis völlig offen. Dabei ist es doch gerade Sjögrens 91% Erfolgsquote, mit der die Spezialisten für Endodontie auf peinlichste Art in der Regenbogenpresse für sich Reklame laufen und gegen uns Allgemeinzahnärzte Stimmung machen. Und wenn ich das richtig erinnere, dann war es noch dazu derselbe Sjögren, der das Wort von der „intelligenten Fallauswahl“ (intelligent case selection) geprägt hat.

Es gibt jedoch noch zwei weitere dunkle Ecken, die – wenn man eine Kerze in ihnen anzündet – kein gutes Licht auf die Qualität endodontologischer Studien und die Belastbarkeit der veröffentlichten Erfolgsquoten der endodontischen Therapie werfen:

Zum einen ist es die Tatsache, dass jeweils nur Zähne untersucht werden, die zumindest das Stadium der Wurzelkanalfüllung

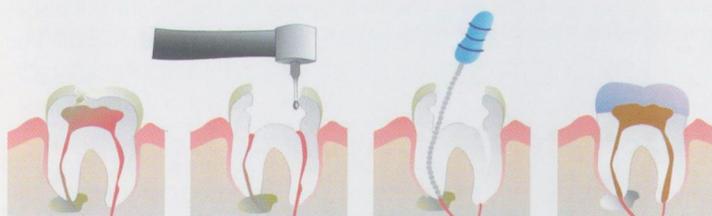
erreicht haben, also bereits in einem sehr großen Ausmaß erfolgreich behandelt worden sind. Alle anderen Zähne, die dieses Stadium erst gar nicht erreichen, weil sie zwar aufbereitet, aber aus welchem Grund auch immer vor der WF extrahiert werden, gehen in diese Studien gar nicht erst ein. Und das sind laut KZV-Jahrbuch immerhin um 20% aller Fälle. Ein solches Vorgehen ist vergleichbar mit implantologischen Studien, die Frühverluste ausgrenzen, weil nur Implantate Berücksichtigung finden, die das Stadium der Osseointegration erreicht haben. Noch dazu finden sich über Zähne, die primär reseziert und dabei abgefüllt werden, so gut wie nie Angaben in Studien. Dabei müssten sie ehrlicherweise allesamt als endodontische Misserfolge gewertet werden.

Die zweite Ecke ist allerdings noch viel dunkler, da es in keiner einzigen Studie einen Parameter gibt, der eine Beurteilung der Indikationsstellung zum Zahnerhalt des jeweiligen Behandlers zulässt. Die Indikationsstellung ist vielmehr in keiner Weise nachvollziehbar. Damit bleibt die Frage offen, ob nicht vielleicht derjenige mit der „most intelligent case selection“, das ist kein anderer als der mit der schnellsten Zange, die besten Ergebnisse abliefern. Lassen Sie mich das an folgendem einfachen Beispiel deutlich machen:

Nehmen wir an, es seien (theoretisch) 100 Zähne mit apikaler Ostitis gleichen Schweregrades zu behandeln. Behandler A stellt die Indikation zum Erhaltungsversuch eng, extrahiert 50 Zähne und erhält unter Anwendung seines endodontischen Protokolls von den restlichen 50 Zähnen 40. Seine veröffentlichte Erfolgsquote (40 von 50) beträgt somit 80%. Behandler B, der ein abweichendes Protokoll zur Zahnerhaltung wesentlich weiter, extrahiert in der Folge nur 20 und erhält unter Anwendung seines Protokolls 50 Zähne. Seine veröffentlichte Performance beträgt somit (50 von 80) lediglich 62%. Er veröffentlicht in der Folge deutlich schlechtere Zahlen als Behandler A, obwohl er 20% mehr Zähne erhalten hat. Obwohl Behandler B also möglicherweise nach einem überlegenen Protokoll behandelt, ist das aus seiner Studie nicht herauszulesen. Es entsteht vielmehr sogar der Eindruck, als sei das Protokoll von Behandler A überlegen.

Ich weiß nicht, wie es Ihnen dabei geht, aber mir fällt es vor diesem Hintergrund ausgesprochen schwer, endodontische Studien zu Erfolgsquoten überhaupt noch mit dem Zusatz „wissenschaftlich“ zu versehen.

Dr. Dr. Rüdiger Osswald, www.tarzahn.de



Die Mutter aller Endo-Studien

Ein Vorschlag von Dr. Dr. Rüdiger Osswald

In meinem Aufsatz im letzten Forum Nr. 113 hatte ich die Hochschule aufgefordert, mein wissenschaftlich ausgesprochen gut begründetes und in den Händen unzähliger Allgemeinzahnärzte auch in sehr schwierigen Fällen voraussagbar erfolgreiches Protokoll endlich wissenschaftlich zu untersuchen und mit dem zur Zeit gelehrt zu vergleichen. Nachdem ich diesen Aufsatz in nur unwesentlich abgeänderter Form zum Spaß auch bei der DZZ eingereicht hatte, konnte ich in der anonymen Begründung für die inzwischen traditionelle Ablehnung einer Veröffentlichung zu meiner Freude lesen, dass es „im Sinne eines konstruktiven wissenschaftlichen Disputes wünschenswert“ wäre, „wenn der Autor selbst Vorschläge zum Design der eingeforderten randomisierten, prospektiven Studie – auch unter Berücksichtigung

einer zweifelsohne erforderlichen Genehmigung einer solchen klinischen Untersuchung durch eine Ethik-Kommission – machen würde.“

Diese Herausforderung will ich gern aufgreifen und stelle folgendes Studien-Design zur Diskussion:

a) Es macht wenig Sinn, reine Überlebensstudien durchzuführen. Zähne können aus unterschiedlichen Gründen verloren gehen, auf der anderen Seite aber trotz persistierender apikaler Parodontitis, also trotz chronischer Erkrankung über Jahre beschwerdefrei in situ bleiben. Noch dazu besteht das Problem der unbekanntenen Indikationsstellung zum konservierenden Zahnerhaltungsversuch. Eine Überlebensstudie lässt in der Folge keine wissenschaftlich ge-

sicherten Rückschlüsse auf die Qualität eines Behandlungsprotokolls zu. Sehr viel Sinn macht es hingegen, sich auf Zähne mit akuten oder chronischen apikalen Ostitiden unterschiedlicher Schweregrade zu beschränken, da die Röntgenaufnahme einen objektiven Befund bietet, der einen wissenschaftlich gesicherten Rückschluss auf die Apexhistologie und damit auf den Behandlungserfolg erlaubt (1).

b) Ist die Indikation zum Zahnerhalt einmal gestellt und mit der Behandlung begonnen worden, werden alle Zähne, die das Stadium der Wurzelfüllung nicht erreichen bzw. zu diesem Zwecke primär reseziert werden müssen, als Misserfolge gewertet, genau wie all die Zähne, bei denen nach erfolgter WF im Untersuchungszeitraum Resektionen notwendig werden, und

nicht vermerkt. Auch unterblieb eine Einstufung der wurzelkanalbehandelten Zähne in erfolgreiche / nicht-erfolgreiche Behandlung.

Pelka et al. (37) rechneten bei der Analyse von 155 konservativen Gangrän-Behandlungen nach durchschnittlich 3,3 Jahren (1 – 5) die 32 Extraktionen (21%) weder den Erfolgen noch ausdrücklich den Misserfolgen zu.

Nach einem durchschnittlichen Kontrollzeitraum von 3,3 Jahren (mind. 1 Jahr nach Wurzelkanalfüllung) fand *Egli* [9] bei 1050 Patienten noch in 1008 Fällen die behandelten Zähne in situ vor. Alio loco extrahierte Zähne flossen nicht in die Bewertung ein.

Harty et al. (24) schlossen alle Zahnverluste von der Bewertung aus, die nicht auf ein endodontisches Geschehen zurückzuführen waren.

Ähnlich verfahren *Testori et al.* (52), indem 4 aus parodontalen Gründen extrahierte Zähne – 181 nach 1 – 6 Jahren untersucht – nicht in die Bewertung einbezogen wurden.

Pekruhn (36) schlüsselte die Misserfolgsrate 1 Jahr post WF auf in 49 = 5,2% endodontische Misserfolge und 33 = 3,5% nicht-endodontische Misserfolge. Bei den nicht-endodontischen Misserfolgen handelte es sich um Extraktionen.

Sjögren et al. (45) waren in der Lage, von 770 Patienten 356 acht bis zehn Jahre nach Wurzelkanalfüllung untersuchen zu können. Bei diesen Patienten waren währenddessen 68 Zähne entfernt worden. Die Extraktionen fanden in der Bewertung des endodontischen Erfolgs keine Berücksichtigung.

Die Autoren *Löst et al.* (30) untersuchten 135 Zähne, die mindestens 6 Monate zuvor mit einem Glasionomerzement wurzelkanalgefüllt worden waren. Es werden 3 Extraktionen erwähnt, die als Misserfolge eingestuft wurden infolge einer Längsfraktur.

Die Autoren *Smith et al.* (46) schlossen in ihrer retrospektiven 5-Jahres-Studie extrahierte Zähne für eine Bewertung aus.

In einem Teil der „Toronto study“ befassten sich *Chevigny et al.* (13) mit „initial treatment“ 4 – 6 Jahre post WKB. In der Zusammenfassung der Phasen 1 – 4 handelte es sich um 1952 behandelte Zähne. 586 (30%) konnten nach einem Recall untersucht werden. 76 (13%) dieser 586 stellten

sich als extrahiert heraus. Damit verblieben 439 (86% von 510) zur Untersuchung, die zu 86% (n = 439) als erfolgreich therapiert bewertet wurden. Was den Verbleib in Funktion angeht, so wurden n = 4 wegen Fraktur ausgeschlossen. Von den restlichen 506 zeigten 27 eine Symptomatik. 479 von 506 (95%) bewahrten damit ihre Funktion ohne Symptomatik. Insofern nur auf Survival mit Bezug zu den Extraktionen abgestellt wird, ist die Survivalrate mit 87% (510 von 586) anzusetzen.

In einem weiteren Teil der „Toronto study“ (14) beschäftigten sich dieselben Autoren mit „orthograde retreatment“. Die Zusammenfassung der Phasen 1 – 4 beinhaltet 1000 Fälle. Davon mussten die Autoren nach 4 – 6 Jahren 728 (72,8%) als „lost to follow up“ hinnehmen. Unter den restlichen 272 Fällen wurden 43 X (15,8%) gezählt, womit 229 Zähne für eine Nachuntersuchung zur Verfügung standen. 82% wurden als Erfolg gewertet, funktional jedoch 94%. Die 94% resultierten daraus, dass von den 229 Zähnen 8 frakturierte und 14 symptomatische Zähne von der Analyse ausgeschlossen wurden. Würde man die 43 extrahierten von 272 Zähnen zur Basiskalkulation nehmen, würde man von 84,2% Survival sprechen.

Bei anderen Autoren wiederum finden sich keinerlei Hinweise auf irgendwelche Extraktionen wie z.B. bei *Seltzer et al.* (42) – 2921 Wurzelkanalfüllungen 6 Monate post WF untersucht –, *Kerekes und Tronstad* (26) – von 647 Wurzeln 501 3-5 Jahre post WF untersucht, *Swartz et al.* (50) – 1007 endodontisch behandelte Zähne 1 – 10 Jahre post WF untersucht –, *Matsumoto et al.* (32) – von 223 Wurzelkanalfüllungen nach 2 – 3 Jahren 85 untersucht. *Allen et al.* (2) – von 1300 Retreatment-Fällen nach mindestens 6 Monaten post WF 667 nachuntersucht.

Von Meta-Analysen wird eine zusammenfassende Darstellung aller relevanten Daten aus einer Vielzahl von ausgewählten Studien erwartet. Dazu gehört auch die Erfassung der in den Einzelstudien angegebenen Extraktionen – in manchen Meta-Analysen jedoch Fehlanzeige wie bei *Bas-madjian-Charles et al.* (6), *Kojima et al.* (27), *Torabinejad et al.* (53).

Das Problem wird in gewohnt vorbildlicher Weise gelöst bei *Ng Y-L et al.* (35). In ihrer Analyse wurden 14 Studien ausgewertet. Die Erfolgsraten einer periapikalen Heilung wurden mit 74-85% berechnet, die Überlebensrate mit Bezug zu den Extraktionen

mit 86-93%. Die Autoren wiesen darauf hin, dass Ergebnisse mit niedrigen Fallzahlen mit Zurückhaltung aufzunehmen seien.

Ähnlich uneinheitlich wie bei der konservativen Endodontie wird bei der chirurgischen Endodontie hinsichtlich einer Erfolgsbewertung von Extraktionen verfahren. *Ahrendt* (1) sowie *Reinhart et al.* (38) klassifizierten alle Extraktionen der wurzelspitzenresezierten Zähne als Misserfolge.

Handtmann et al. (22) differenzierten die Extraktionen. Wurden Extraktionen vorgenommen, die nicht in Zusammenhang mit einer Wurzelspitzenresektion standen, so galten diese Zähne bis zum Zeitpunkt der Extraktion als erfolgreich therapiert.

Haessler et al. (23) definierten die alio loco extrahierten Zähne als Misserfolge. *Meyer-Boll* (33) rechnete die zum Nachuntersuchungszeitpunkt fehlenden Zähne als Misserfolge. Auch *Denninger* (15) führte die Extraktionen post WR bei den Misserfolgen.

Vire (54) schließlich bezeichnete die Extraktion endodontisch behandelter Zähne unabhängig vom Extraktionsgrund als ultimativen Misserfolg der endodontischen Behandlung.

Barone et al. (5) gaben in ihrer „apical surgery“-Studie als Teil der „Toronto study“ 4 – 10 Jahre nach Endo-Chirurgie eine Heilungsquote (abgeheilt und abheilend) von 74% (n = 99) und einen Verbleib in Funktion von 94% (n = 126 von 134) an. Die zugrundeliegenden Zahlen sahen wie folgt aus: 261 Zähne endochirurgisch behandelt. Von diesen waren 165 (63,2%) einem Recall zugänglich. Davon wurden im Verlauf der Beobachtungszeit 31 (18,8%) extrahiert, sodass 134 Zähne für die röntgenologische Bewertung verblieben, von denen allerdings 8 symptomatisch waren. Unter Einbezugnahme der 31 X und der 8 symptomatischen Zähne reduzierte sich die Anzahl der in Funktion befindlichen Zähne auf 76%.

Friedman (19) schreibt „Selection of extraction, retreatment or apical surgery appears to be an area that has not been clearly described in articles and textbooks until fairly recently“. Insgesamt bleibt also in der endodontischen Literatur die Fragestellung weitgehend ungeklärt, wie und ob Extraktionen in unmittelbarem Zusammenhang mit der endodontischen Behandlung bewertet werden. Hierzu bemerken *Bender et al.* [4]: „The teeth of patients

with persistent pain during or immediately after treatment are often resected or extracted. This group is seldom included in the analysis of endodontic failures".

Als Resümee ist festzuhalten, dass im Bereich der endodontischen Literatur keine einheitliche Linie in der Bewertung der Extraktion von endodontisch behandelten Zähnen zu beobachten ist. Die Bewertungs-Palette reicht vom vollständigen Ausschluss der Extraktionen resp. deren Nichterwähnung bis zur Einstufung aller Extraktionen als Misserfolg.

Grahn und **Hansson** [12] wiesen in ihrer Analyse selbst auf das unterschiedliche Misserfolgsergebnis in Abhängigkeit von der Bewertung der Extraktionen hin. Hohe Misserfolgsergebnisse sind in der Dissertation von **Bernhöft** [5] festzustellen. **Bernhöft** deklarierte alle endodontisch behandelten Zähne, die zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung bereits extrahiert waren, als Misserfolg. Das war bei 257 Guttapercha-Wurzelkanalfüllungen 20 mal und bei den 123 N2-Wurzelkanalfüllungen 26 mal der Fall. Es wurde ein Misserfolgsergebnis von insgesamt 15,95% resp. 37,39% ermittelt. Bei Ausschluss der Extraktionen hätte eine Misserfolgsquote von 8,86% resp. 20,6% resultiert. **Sjögren** et al. [31] bezifferten ihr Erfolgsergebnis auf 91% bei Nichtbewertung der Extraktionen. Die 68 Extraktionen machten 19,1% des Fallgutes aus. Wären diese zu den Misserfolgen gezählt worden, hätte die Erfolgsquote nur noch 71,9% betragen. Die Extraktionen wurden jedoch dahingehend analysiert, dass tatsächlich nur 2 auf einen endodontischen Misserfolg zurückzuführen waren und 3 auf eine Perforation bei der Präparation eines Stiftaufbaus. Unter den 21 Extraktionen unbekanntes Grundes könnte auch noch der eine oder andere endodontische Misserfolg vermutet werden.

Die angeführten Beispiele verdeutlichen die Problematik der Bewertung von Extraktionen wurzelkanalbehandelter Zähne. Erhebliche Diskrepanzen im Erfolgsergebnis sind festzustellen in Abhängigkeit von der Bewertung resp. Nichtbewertung dieser Extraktionen. Die unterschiedliche Bewertung erschwert somit die Vergleichbarkeit von „follow-up-studies“, deren Ergebnisse ein Leser deshalb nur mit Zurückhaltung aufnehmen kann.

Beachtung sollte einer ausreichend grossen Fallzahl geschenkt werden, einer ausreichend langen Nachbeobachtungszeit und Beleuchtung des sozio-ökonomischen

Umfeldes (s. Vergleich 11/Taiwan - 40/USA). Last not least ist zur Gewinnung einer korrekten Relation eine Kaplan-Meier-Analyse unumgänglich.

Dr. Robert Teeuwen Geilenkirchen
robteewen@t-online.de

Literatur

- Ahrendt B.** Prospektive randomisierte Studie zur Wurzelspitzenresektion und orthograden Wurzelfüllung mit Guttapercha - und Titanstiften im Vergleich. Diss Freie Univ Berlin, 1990.
- Allen RK, Newton CW, Brown CE.** A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. *J Endod* 1989; 15 (6): 261 - 266.
- Aquilino SA, Caplan DJ.** Relationship between crown placement and the survival of endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent* 2002; 87 (3): 256 - 263.
- Barbakow FH, Cleaton-Jones P, Friedman D.** An evaluation of 566 cases of root canal therapy in general dental practice" - 2. Postoperative observations. *J Endod* 1980; 6: 485 - 489.
- Barone C, Dao TT, Basrani BB, Wang N.** Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phases 3, 4, and 5: apical surgery. *J Endod* 2010; 36 (1): 28 - 34.
- Basmadjian-Charles CL, Farge P, Bourgeois DM, Lebrun T.** Factors influencing The long-term results of endodontic treatment: a review of the literature. *Int Dent J* 2002; 52 81 - 86.
- Bender JB, Seltzer S, Soltanoff W.** Endodontic success - A reappraisal of criteria. Part II *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1966; 22 (6): 790 - 802.
- Bernhöft J.** Vergleichende röntgenologische Untersuchungen von Wurzelfüllungen mit N2 und Guttapercha. Diss Univ Hamburg, 1979.
- Böse W.** Untersuchungsergebnisse einer 10-jährigen Nachkontrolle endodontisch versorgter Zähne. *Colloq med dent* 1984; 28: 783 - 787.
- Caplan DJ, Weintraub JA.** Factors Related to Loss of Root Canal Filled Teeth. *J publ health dent* 1997; 57 (1): 31 - 39.
- Chen SC, Chueh LH, Hsiao CK, Tsai MY, Ho SC, Chiang CP.** An epidemiologic study of tooth retention after nonsurgical endodontic treatment in a large population in Taiwan. *J Endod* 2007; 33 (3): 226 - 229.
- Cheung GSP, Chan TK.** Long-term survival of primary root canal treatment carried out in a dental teaching hospital. *Int Endod J* 2003; 36: 117 - 128
- Chevigny de C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitol S, Friedman S.** Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phase 4: initial treatment. *J Endod* 2008; 34 (3): 258 - 263.
- Chevigny de C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitol S, Friedman S.** Treatment outcome in endodontics: The Toronto Study - phases 3 and 4: orthograde retreatment. *J Endod* 2008; 34 (2): 131 - 137.
- Denninger Th.** Die Wurzelspitzenresektion mit Titanspitzen - eine retrospektive Vergleichstudie mit der apikalen Silberstiftfüllung. Diss Univ Heidelberg, 1993.
- Egli H.** Wurzelfüllmittel AH 26 - Röntgenologische Nachkontrollen über Erfolg und Misserfolge. *Dtsch Zahnärztl Z* 1963; 18: 407 - 413.
- ESE.** Konsenspapier der Europäischen Gesellschaft für Endodontologie. *Endodontie* 1994; 4: 263 - 276.
- Fonzar F, Fonzar A, Buttolo P, Worthington HV, Esposito M.** The prognosis of root canal therapy: a 10-year retrospective cohort study on 411 patients with 1175 endodontically treated teeth. *Eur J Oral Implantol* 2009; 2 (3): 201 - 208.
- Friedman S.** Considerations and concepts of case selection in the management of post-treatment endodontic disease (treatment failure). *Endodontic Topics* 2002; 1: 54 - 78.
- Fritz UB, Kerschbaum Th.** Langzeitverweildauer wurzelkanalgefüllter Zähne. *Dtsch Zahnärztl Z* 1999; 54: 262 - 265.
- Grahn H, Hansson L.** The prognosis of pulp and root canal therapy. *Odontol Revy* 1961; 12: 146 - 165.
- Handtmann S, Klenk O, Lukas D.** Langzeiterfahrungen mit apikalen Wurzelspitzen aus einer hochgoldhaltigen Legierung bei Wurzelspitzenresektionen. *Quintessenz* 1997; 48 (1): 9 - 30.
- Haessler D, Goldbach G, Kornmann E.** Ergebnisse von Wurzelspitzenresektionen mit transapikalen Wurzelstiftimplantaten aus Zirkonoxyd. *Quintessenz* 1997; 48: 1311-1329
- Harty FJ, Parkins BJ, Wengraf AM.** Success rate in root canal therapy. *Brit Dent J* 1970; 128: 65 - 70.
- Heling B, Tamhse A.** Evaluation of the success of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 30: 533 - 536.
- Kerekes K, Tronstad L.** Long-term results of endodontic treatment performed with a

Ohne Moos nix los Die neuen Operationszuschläge

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

nachdem wir im letzten Forum die Zuschläge für das OP-Mikroskop (GOZ 0110) und für die Laseranwendung (GOZ 0120) besprochen haben, wollen wir uns heute genauer mit den „Chirurgischen Zuschlägen“ (Operationszuschlägen) befassen. Diese Zuschläge für bestimmte zahnärztlich-chirurgische Leistungen sollen laut Gebührenordnung einen gewissen Ausgleich für die zusätzlich entstehenden Aufwendungen und Kosten bei ambulanten Eingriffen in der zahnärztlichen Praxis darstellen wie z.B. für Einmalartikel, die bisher nicht berechenbar waren, aber auch für die besonders aufwendige Aufbereitung von Operationsinstrumenten (insbesondere der Kategorie „kritisch b“). Das gilt auch für Materialien, die mit der einmaligen Verwendung verbraucht, aber nicht ausdrücklich gesondert berechnungsfähig sind, denn nur solche ausdrücklich in der GOZ genannten Materialien dürfen ja separat in Rechnung gestellt werden.

Die Zuschläge sind nur für die enumerativ genannten Leistungen ansatzfähig. Die Höhe bemisst sich nach dem Umfang bzw. der Größe des Eingriffs und wird abhängig von der jeweiligen Punktzahl, die der chirurgischen Leistung zugrunde liegt, in der entsprechenden Zuschlagsnummer abgebildet. Formal ist zu beachten, dass bei der Rechnungsstellung der Zuschlag direkt auf die chirurgische Leistungsposition folgt, auf die er sich bezieht.

Die OP-Zuschläge im Einzelnen:

GOZ 0500 (22,50 €): Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 250 bis 499 Punkten bewertet sind, oder zu den Leistungen nach den Nummern 4090 oder 4130.

GOZ 0510 (42,18 €): Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 500 bis 799 Punkten bewertet sind.

GOZ 0520 (73,11 €): Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 800 bis 1199 Punkten bewertet sind.

GOZ 0530 (123,73 €): Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-

chirurgischen Leistungen, die mit 1200 und mehr Punkten bewertet sind.

Diese Zuschläge nach den GOZ-Nummern 0500, 0510, 0520 und 0530 können mit den Zuschlägen für das OP-Mikroskop (GOZ 0110) und für die Laseranwendung (GOZ 0120) kombiniert werden, ebenso mit den bereits früher besprochenen GOÄ-Zuschlägen A-D, K1 sowie mit den Zuschlägen in Zusammenhang mit Hausbesuchen E-J und K2.

In einer Sitzung ist allerdings maximal ein Operationszuschlag ansetzbar, das heißt, die OP-Zuschläge sind nicht miteinander kombinierbar. Bei mehreren zuschlagsfähigen operativen Verrichtungen in einer Sitzung kommt nur der Zuschlag für die am höchsten bewertete zahnärztliche Leistung zum Tragen.

Der Operationszuschlag ist, wie die Zuschläge für das OP-Mikroskop (GOZ 0110) und für die Laseranwendung (GOZ 0120), nicht mit einem Multiplikator steigerbar, also immer nur mit dem einfachen Gebührensatz berechnungsfähig, wenn er nicht vor Behandlung nach § 2 Abs. 1 GOZ („Abweichen- de Vereinbarung“) frei vereinbart worden ist.

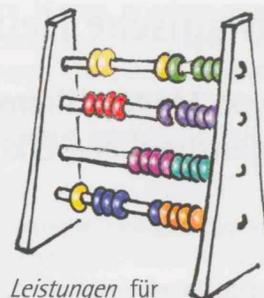
Die Zuschläge nach den Nummern 0110, 0120 sowie 0500 bis 0530 sind neben den entsprechenden Zuschlägen nach den Num-

mern 440 bis 445 des *Gebührenverzeichnis für ärztliche Leistungen* für dieselbe Sitzung nicht berechnungsfähig. Wird ein Patient an demselben Tag wegen derselben Erkrankung stationär behandelt, ist für die ambulante Behandlung kein Zuschlag ansetzbar. Dies gilt jedoch nicht, wenn die stationäre Behandlung unvorhersehbar war und aufgrund von späteren Komplikationen anschließend stattfand. In diesem Fall besteht eine Begründungspflicht.

Eine Besonderheit stellen in der Zuschlagssystematik die GOZ-Nummern 4090 (Lappenoperation, offene Kürettage) und 4130 (Gewinnung und Transplantation von Schleimhaut) dar, die mit jeweils 180 Punkten bewertet „eigentlich“ unter der sonst für die Op-Zuschläge geltenden 250-Punktegrenze liegen. Für diese beiden Positionen ist unabhängig von ihrer niedrigeren Bewertung der Zuschlag 0500 abrechenbar.

Wichtige Positionen aus der Praxis des Allgemein Zahnarztes, mit denen zusammen die OP-Zuschläge angesetzt werden können, finden Sie in der Übersicht unten.

Dr. Jürgen Simonis, Hinterweidenthal
praxisdrsimonis@aol.com



GOZ-Nr.	Bezeichnung	vergleichbar BEMA	Zuschlag
3020	Entfern. tief frakt./zerst. Zahn	(„X3“)	0500
3030	Entfern. Zahn/Implantat durch Ost.	(„Ost1“)	0500
3040	Entfern. ret., impakt. o. verl. Zahn d. Ost.	(„Ost2“)	0510
3090	Plast. Verschluss einer eröffn. Kieferhöhle	(„Pla1“)	0500
3110	Resektion einer Wurzelspitze, Frontzahn	(„WR1“)	0500
3120	Resektion einer Wurzelspitze, Seitenzahn	(„WR2“)	0510
3130	Hemisektion u. Teilextr. mehrwurzeliger Zahn	(„Hem“)	0500
3140	Reimplantation Zahn einschl. einfach. Fixation	(„RI“)	0510
3190	Zystektomie in Verbindung mit Ost o. WSR	(„Zy3“)	0500
3200	Zystektomie, als selbst. Leistung	(„Zy1“)	0510
3230	Knochenresekt. Alveolarfort., selbst. Leist.	(„KnR“)	0500
3260	Freilegen retinierter/verlagerter Zahn	(„FI“)	0510
3270	Germektomie	(„Germ“)	0510
3280	Diastema OP, bei echtem Diastema	(„Dia“)	0500
4090	Lappen-OP, off. Kürettage, Frontzahn		0500
4100	Lappen-OP, off. Kürettage, Seitenzahn		0500
9010	Implantatinsertion, je Implantat		0530
9100	Aufbau Alveolarforts. durch Augmentation		0530
9140	Intraorale Entnahme von Knochen außerhalb Aufbaubereich		0510

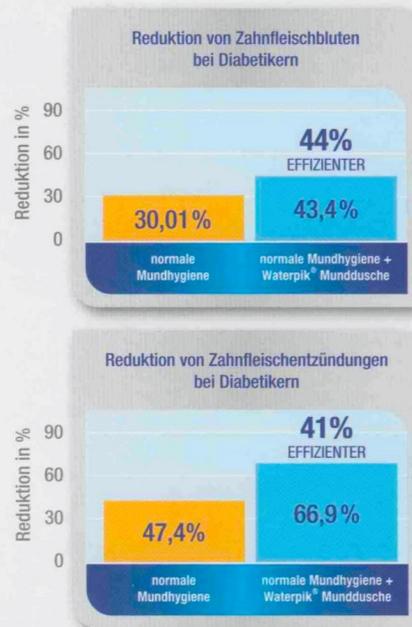
Diabetologen und Zahnärzte empfehlen:

Mit Waterpik® effektiverer Schutz vor Diabetiker-Parodontitis*

Laut Bundesärztekammer haben Diabetiker ein 3-fach höheres Parodontitis-Risiko. Erhöhte Blutzuckerwerte schwächen den Widerstand des Zahnhalteapparats von Diabetikern mit der Folge: **Gingivitis, Entzündungen des Zahnbettes und Zahnverlust**. Umgekehrt verschlechtert die Parodontitis wiederum den Diabetes.

Eine gesicherte Empfehlung zur gezielten Prophylaxe von Zähnen und Zahnfleisch in Ergänzung zum täglichen Zähneputzen ist die Benutzung einer **Waterpik®** Munddusche.

Eine klinische *In-Vivo*-Studie erbrachte den Beweis: die zusätzliche Verwendung einer **Waterpik®** Munddusche **reduziert bei Diabetikern, im Vergleich zur normalen Mundhygiene, Zahnfleischentzündungen und -bluten signifikant um über 40%**.



Waterpik® Mundduschen

Unübertroffen in der Plaque- und Biofilmentfernung - sind sie eine gesicherte Empfehlung zur oralen Prävention für den Diabetiker*, um effektiv und nachhaltig den Mundhygienestatus zu verbessern und so längerfristig einer drohenden Schädigung des Zahnhalteapparates vorzubeugen. Die regelmäßige Kontrolle durch den Zahnarzt bleibt dabei unerlässlich.



Waterpik® Munddusche Ultra Professional WP-100E4

- Klinisch erprobt; über 50 wissenschaftliche Studien
- Unübertroffen in der Plaque- und Biofilmentfernung
- Effektiver als Zahnseide mit hoher Compliance
- Wirksamer Schutz vor Gingivitis und Parodontitis

Eine wichtige Empfehlung von Diabetologen und Zahnärzten für ihre Kunden mit Diabetes!

Weitere Auskünfte vom deutschen Exklusiv-Vertriebspartner:


intersanté GmbH
Wellness, Health & Beauty

Berliner Ring 163 B
D-64625 Bensheim
Tél. 06251 - 9328 - 10
Fax 06251 - 9328 - 93
E-mail info@intersante.de
Internet www.intersante.de





Sparen? Ja! Verzichten? Nein!

rdv Dental ist der große Dental-Fachhändler für gebrauchte Markenartikel.

Wir bieten Ihnen erstklassige Ware und einen umfassenden Service zu einem unschlagbaren Preisvorteil gegenüber dem ursprünglichen Verkaufspreis – beispielsweise bis zu 60 % bei gebrauchten Behandlungseinheiten. Sie schonen Ihr Portemonnaie und gemeinsam schonen wir durch die Weiterverwendung nachhaltig die Umwelt.

In unseren Werkstätten werden alle Behandlungseinheiten geprüft und revidiert. Ständig werden eigens entwickelte Verfahren optimiert, die Ihnen den zuverlässigen Zustand und die Funktion der Einheiten gewährleisten. Sie erhalten bei rdv Dental aber auch Ihre komplette Praxisausstattung inklusive Verbrauchsmaterialien zu absolut günstigen Preisen. Ob neu oder gebraucht – alles von namhaften Herstellern und in bester Qualität. Wir liefern, montieren, pflegen und warten mit einem eigenen kompetenten Team. Bundesweit, schnell und zuverlässig.

rdv Dental, Donatusstraße 157b, D-50259 Pulheim
Fon +49 (0) 22 34.4 06 40, Fax +49 (0) 22 34.4 06 499, info@rdv-dental.de, www.rdv-dental.de



Besuchen Sie uns!
Halle 4.1 Stand F 071



Perfektion aus Leidenschaft