

dental:spiegel

Das Magazin für das erfolgreiche Praxisteam



Medikamente – damit habe ich doch nichts zu tun ...



WIRTSCHAFT + RECHT

**Nachbesserungsbehandlungen:
Nicht nur Zahnarztspflicht**



TEAMSEITEN

**Parodontale Betreuung
mit Konzept**



Ich bin Endo. Ich bin begeistert von der Komet Qualität,
der Einfachheit und der Sicherheit. Ich profitiere von einem
kompletten Endo Sortiment. Ich fühle mich perfekt beraten.
Ich bin Dr. Julia Busse, Zahnarztpraxis Dr. Oliver Adolphs, Köln.
www.ich-bin-endo.de

Bürokratie versus Patientenbehandlung

Für (Zahn-)Arztpraxen entstehen Jahr für Jahr Bürokratiekosten in einem Umfang von 4,33 Milliarden Euro. Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) fordert gemeinsam mit Vertretern der Ärzteschaft und der Kassen, die Praxen von Bürokratie zu entlasten, um ihnen wieder mehr Zeit für die Patientenbehandlung zu geben.

Der Zwischenbericht des Projekts „Mehr Zeit für Behandlung – Vereinfachung von Verfahren und Prozessen in Arzt- und Zahnarztpraxen“ des Nationalen Normenkontrollrats (NKR), der in Berlin vorgestellt wurde, zieht eine erste Bilanz und benennt die nach wie vor bestehenden Herausforderungen.

Gemeinsam wurden Vorschläge unterbreitet, wie man den bürokratischen Aufwand senken könne. Für die Zahnarztpraxen hatte die BZÄK u.a. folgende Vorschläge unterbreitet:

Dokumentation der Aufbereitung von Medizinprodukten und Wirksamkeitsnachweis von Desinfektionsmitteln: Die Überwachungsbehörden in den Ländern werden aufgefordert, bei den Anforderungen an die Dokumentation bei der Aufbereitung von Medizinprodukten und der Wirksamkeitsprüfung bürokratiearme Lösungsmodelle umzusetzen. So ist zum Beispiel der Wirksamkeitsnachweis des Herstellers bei Zulassung bindend, Praxen haben nicht erneut einen Wirksamkeitsnachweis zu erbringen.

Praxisbegehung nach dem Medizinproduktegesetz und dem Infektionsschutzgesetz: Gefordert wird die bessere Koordinierung der Praxisbegehungen durch die unterschiedlichen Überwachungsbehörden. Es reicht, wenn die zuständigen Stellen einmal und abgesprochen in die Praxen kommen.

Röntgen: Auch für die Registrierung von Röntgeneinrichtungen sollte in Zukunft nur noch eine Stelle zuständig sein. Ferner sollten zum Beispiel zertifizierte (Online-) Fernlehrgänge bzw. eine Kurssplittung in Präsenz- und Fernstudienzeiten bei der Aktualisierung der Fachkunde zugelassen werden. Dies wäre mit einer erheblichen zeitlichen Entlastung der Praxen verbunden, ohne Standards der Patientensicherheit abzusenken.

„Um vermeidbare Bürokratie abzubauen, müssen Behörden und die Selbstverwaltung bis hin zu den Kassen an einem Strang ziehen. Gesucht haben wir bürokratiearme Best-Practice-Lösungen, die keine Abstriche bei der Patientensicherheit machen. Diese sollten nun auch schnellstmöglich umgesetzt werden. Je eher, desto besser für die Praxen und die Patienten“, so BZÄK-Vizepräsident Prof. Dr. Christoph Benz.

/// Hintergrund

Projektpartner des Nationalen Normenkontrollrates bei der Zwischenbilanz waren die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV). Begleitet wurde das Projekt durch das Bundesministerium der Gesundheit, die Geschäftsstelle des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) sowie durch die Geschäftsstelle Bürokratieabbau im Bundeskanzleramt (GBü).

Herzlichst Ihre

Brigitte Franz

RUBRIKEN

- 03 EDITORIAL
- 06 WIRTSCHAFT + RECHT
- 20 AKTUELLES THEMA
- 30 ANWENDERBERICHTE
- 34 VOCO-DENTAL-CHALLENGE
- 36 BZÄK
- 38 VOCO-TIPP
- 39 KOMET-TIPP
- 41 TEAMSEITEN
- 46 HERSTELLERINFORMATIONEN
- 53 IMPRESSUM
- 54 REISE-TIPPS

Seite 20



Seite 30



Seite 54



THEMEN

- 03 Bürokratie versus Patientenbehandlung
Klaus-Dieter Franzen
- 06 Kontrolle der privaten Internetnutzung
Jennifer Jessie
- 08 Nachbesserungsbehandlung: Nicht nur Zahnarztspflicht, sondern auch Zahnarztrecht
Andreas Otto Kühne
- 12 Auslandsaufenthalte gefährden den letzten Willen
Stefan Schlöffel
- 14 Voraussetzungen für betriebsbedingte Kündigungen
Matthias Draschka
- 18 Der Zahnarzt und die Umsatzsteuer
- 20 **Aktuelles Thema**
Medikamente – damit habe ich doch nichts zu tun ...
Stefan Mauß, Lothar Taubenheim
- 30 Schmerzausschaltung in der täglichen Praxis
- 34 Junge Forscherinnen und Forscher brillieren bei der 15. VOCO Dental Challenge
- 36 BZÄK: Unnötige Vorgänge abbauen, Zeit für die Patienten gewinnen
- 38 GrandioSO x-tra für schnelle und ästhetische Ergebnisse
- 39 Vollkeramikronen trennen – eine große Herausforderung
Sylvia Fresmann
- 41 Parodontale Erkrankungen frühzeitig erkennen und therapieren
Heike Wilken
- 42 Parodontale Betreuung mit Konzept
- 46 Das restaurative Portfolio von GC
- 48 Live-Implantation im integrierten Workflow von Dentsply Sirona
- 54 Das Posthotel Achenkirch: romantisches Versteck in der Adventszeit
- 56 Fulminanter Jahresauftakt in der Stadt oder am Berg
- 58 Adventlicher Zauber in Göttweig in der Wachau

Dimensionstreue

Präzision

Verarbeitungszeit

Beachten Sie
unsere aktuellen Angebote!*



Reißfähigkeit

Jetzt auch als
**Monophasen-
Material**

Hydrophilie

Mundverweildauer

BEEINDRUCKEND PRÄZISE

- Sehr hydrophiles A-Silikon für höchste Präzision
- Lange Verarbeitungszeit bei gleichzeitig kurzer Mundverweildauer
- Hohe Reißfähigkeit und hohes Rückstellvermögen bieten Sicherheit bei bzw. nach der Entnahme
- Gute Hydrophilie selbst im abgebundenen Zustand macht das Ausgießen und damit die prothetische Versorgung perfekt



* Alle aktuellen Angebote finden Sie unter www.voco.dental oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.

V-Posil



NEU

VOCO

DIE DENTALISTEN



Kontrolle der privaten Internetnutzung

Ein Arbeitgeber ist bei einem bestehenden Verbot der privaten Internetnutzung nicht ohne weiteres berechtigt, die Nutzung des Anschlusses zu überwachen, so der Europäische Menschenrechtsgerichtshof (EGMR) in seinem Urteil vom 5. September 2017 – 61496/08.

Klaus-Dieter Franzen

Der Kläger richtete auf eine Weisung des Arbeitgebers in seinem PC-Arbeitsplatz einen Yahoo-Messenger ein. Er sollte damit ausschließlich Anfragen von Kunden beantworten, die private Internetnutzung war ausdrücklich verboten. Der Arbeitgeber informierte den Kläger, dass des-

über Kontrollen und auch ausdrücklich darüber informiert worden war, dass auch seine Kommunikation über den Yahoo-Messenger aufgezeichnet wird. Weiter fehlte es nach Ansicht des EGMR an der Feststellung, ob der Kläger über das Ausmaß der Überwachung und die Intensität des Eingriffs in seine Rechte informiert worden sei.



Das Urteil bezieht sich auf die Praxis in Rumänien. Als Mitglied des Europarats muss sich jedoch auch Deutschland an die Vorgaben des Urteils halten, andernfalls riskiert es eine eigene Verurteilung. Von daher ist es wahrscheinlich, dass die deutschen Arbeitsgerichte die Kriterien aus diesem Urteil des EGMR aufnehmen werden.

Arbeitgeber dürfen folglich die Internetkommunikation ihrer Beschäftigten dann überwachen, sofern die Überwachung insbesondere verhältnismäßig ist. Voraussetzung dafür ist unter anderem, dass der Beschäftigte vorab über die Möglichkeit, die Art und das Ausmaß von Kontrollen informiert wurde. Ohne diese Information ist jedoch die Kontrolle der privaten Internetnutzung unrechtmäßig und das Ergebnis nach der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts regelmäßig nicht verwertbar.

sen Nutzung des Yahoo-Messenger über einen Zeitraum von 8 Tagen überwacht wurde. Die Auswertung ergab, dass die Protokolle auch private Nachrichten enthielten, die der Kläger mit seinem Bruder und seiner Freundin ausgetauscht hatte. Der Arbeitgeber kündigte daraufhin das Arbeitsverhältnis. Der Kläger ging ohne Erfolg vor den rumänischen Gerichten gegen die Kündigung seines Arbeitsverhältnisses vor und legte Beschwerde beim EGMR ein. Im Januar 2016 verneinte der EGMR eine Rechtsverletzung. Der Kläger beantragte anschließend die Verweisung an die Große Kammer.

Diese sah nun in der Überwachung bzw. Aufzeichnung der Kommunikation des Klägers eine Rechtsverletzung, weil das rumänische Gericht keine ausreichenden Feststellungen darüber getroffen hat, ob der Kläger generell

AUTOR

Klaus-Dieter Franzen
Rechtsanwalt und Fachanwalt für Arbeitsrecht
Fachanwalt für Gewerblichen Rechtsschutz

KONTAKT

FRANZEN Legal
Domshof 8-12
28195 Bremen
Telefon: 0421/792 73-30
Telefax: 0421/792 73-55
E-Mail: franzen@legales.de
Internet: www.legales.de



HELFFEN SIE IHREN PATIENTEN AUF DEM WEG ZU GESUNDEM ZAHNFLEISCH

CHLORHEXIDIN 0,2% REDUZIERT NACHWEISLICH DIE SYMPTOME EINER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG

57%

REDUKTION DER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG* NACH 2 WOCHEN

68%

REDUKTION DER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG* NACH 4 WOCHEN

REDUKTION GEGENÜBER AUSGANGSWERT BEI ZWEIMAL TÄGLICHER ANWENDUNG NACH EINER PROFESSIONELLEN ZAHNREINIGUNG

NEUE GRÖSSE 300 ML

EMPFEHLEN SIE CHLORHEXAMED MUNDSPÜLUNG ALS KURZZEITIGE INTENSIVBEHANDLUNG FÜR PATIENTEN MIT ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNGEN.



Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.

*Gingiva-Index misst Zahnfleischbluten und Zahnfleischentzündung
 Todkar R, et al. Oral Health Prev Dent 2012;10(3):291-296.

Chlorhexamed FORTE alkoholfrei 0,2% (Wirkstoff: Chlorhexidinbis(D-gluconat)).

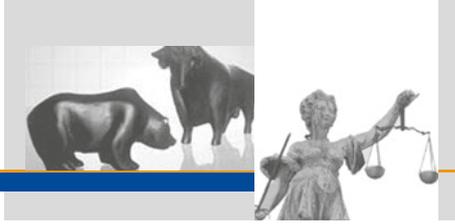
Zus.: 100 ml Lösg. enth. 0,2 g Chlorhexidinbis(D-gluconat), Pfefferminzaroma, Macroglycerohydroxystearat (Ph. Eur.), Glycerol, Sorbitol-Lösg. 70% (nicht kristallisierend) (Ph. Eur.), gereinigtes Wasser. Anw.: Die antiseptische Lösung wird angewendet zur vorübergehenden Keimzahlverminderung im Mundraum, Unterstützung der Heilungsphase nach parodontalchirurgischen Eingriffen durch Hemmung der Plaque-Bildung, vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei bakteriell bedingten Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und bei eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. Kontraind.: Überempfindlichkeit geg. Chlorhexidinbis(D-gluconat), Pfefferminzaroma oder einen der sonstigen Bestandteile. Darf nicht angew. werden: auf schlecht durchblutetem Gewebe, bei Wunden und Geschwüren (Ulzerationen), oberflächlichen, nicht-blutenden Abschilferungen der Mundschleimhaut (erosiv-desquamativen Veränderungen), sowie von Personen, die das Schlucken nicht richtig kontrollieren können (u. a. Kdr. < 6 J.). Nebenw.: Häufig: reversible Verfärbungen des Zahnhartgewebes, reversible Verfärbungen von Restaurationen (u. a. Füllungen) u. der Zungenpapillen (Verfärbungen kann zum Teil durch sachgemäße Anwendung entsprechend der Dosierungsanleitung sowie einem reduzierten Konsum von stark färbenden Lebensmitteln und Getränken wie z. B. Tee, Kaffee oder Rotwein vorgebeugt werden. Bei Vollprothesen empfiehlt sich ein Spezialreiniger). Gelegentlich: kribbelndes oder brennendes Gefühl auf der Zunge zu Beginn der Beh. (Diese NW verschwindet gewöhnl. mit fortgesetzter Anw.). Selten: Überempfindlichkeitsreaktionen (u. a. Urtikaria, Erythem, Pruritus). Sehr selten: anaphylaktischer Schock. Nicht bekannt: reversible Parotisschwellung; reversible desquamative Veränderungen der Mukosa, kribbelndes oder brennendes Gefühl der Zunge zu Beginn der Beh., reversible Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens, reversibles Taubheitsgefühl der Zunge (Diese NW verschwinden gewöhnl. mit fortgesetzter Anw.).

Warnhinw.: Enthält Pfefferminzaroma u. Macroglycerohydroxystearat (Ph. Eur.).

Apothekenpflichtig

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG, Barthstraße 4, 80339 München

Referenz: CHX2-F02
 Stand: Mai 2017



Nachbesserungsbehandlungen: Nicht nur Zahnarztspflicht, sondern auch Zahnarztrecht

Bei prothetischen Versorgungen ist es mit der Anfertigung und Eingliederung des neuangefertigten Zahnersatzes in der Regel nicht getan. Dies ist weder unüblich noch besonders problematisch. Es liegt in der Natur der Sache, dass bei einer Maßanfertigung aus unterschiedlichen Gründen ggf. noch Anpassungsbedarf besteht.

Jennifer Jessie

Patienten scheinen sich des Aufwandes für eine prothetische Versorgung allerdings nicht immer im Klaren zu sein. Denn sitzt der neu eingegliederte Zahnersatz nicht auf Anhub, wird schon mal schnell der Vorwurf eines Behandlungsfehlers erhoben. Der Patient zieht für sich zudem die Konsequenz, unverzüglich den Behandler zu wechseln, weil das Vertrauensverhältnis zerstört ist. Die Kosten für die Neuversorgung werden zurückverlangt.

Jennifer Jessie

/// Wie ist hier die Rechtslage? Sind Nachbesserungsbehandlungen dem Patienten zumutbar?

In der Rechtsprechung ist seit langer Zeit anerkannt, dass der Zahnarzt das Recht hat, bei noch nicht beendeten prothetischen Behandlungen durch Korrekturmaßnahmen



einen funktionstüchtigen und beschwerdefrei zu tragenden Zahnersatz herzustellen. Es handelt sich hierbei um eine Verpflichtung des Zahnarztes zur Nacherfüllung, die sich aus dem Gewährleistungsrecht ergibt. Gemäß § 136a Abs. 4 S. 2 und 3 SGB V übernimmt der Zahnarzt für die Füllungen und die Versorgung mit Zahnersatz eine zweijährige Gewähr. Identische und Teilwiederholungen sowie die Erneuerung und Wiederherstellung von Zahnersatz einschließlich Zahnkronen sind in diesem Zeitraum vom Zahnarzt kostenfrei vorzunehmen.

Aus dieser Pflicht zur Nacherfüllung folgt allerdings auch gleichzeitig das Recht zur Nacherfüllung. Wird einem Zahnarzt die Möglichkeit zur Nachbesserung bei einer prothetischen Versorgung nicht eingeräumt, die Behandlung vielmehr von Seiten des Patienten ohne Vorliegen eines wichtigen Grundes einseitig abgebrochen, stehen dem Patienten konsequenterweise auch keine Schadensersatz- und Schmerzensgeldansprüche gegenüber dem Zahnarzt zu.

/// Nachbesserung kann sich auf Neuanfertigung erstrecken

Die Pflicht und das Recht zur Nachbesserung im Rahmen des Gewährleistungszeitraums kann sich auch auf die Neuanfertigung des Zahnersatzes erstrecken. Dies hat das Bundessozialgericht nunmehr in einer aktuellen Entscheidung vom 10.05.2017 (B 6 KA 15/16 R) ausdrücklich klargestellt.

Das Recht der freien Arztwahl wird in der Zeit bis zum Abschluss einer bereits begonnenen Behandlung und darüber hinaus im Zeitraum der Gewährleistung auch in Fällen einer erforderlichen aber zumutbaren Neuanfertigung eingeschränkt.



3M

Filtek™

**One
Bulk Fill Komposit**

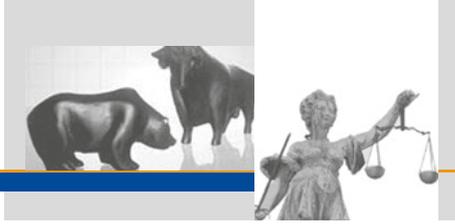
Für schnelles Arbeiten, das nicht auf Kosten der Ästhetik geht.

Sie sparen bei Restaurationen lieber an der Arbeitszeit als an der Ästhetik? Dann ist 3M™ Filtek™ One Bulk Fill Komposit Ihre erste Wahl für Restaurationen im Seitenzahnbereich: Das Material ermöglicht Ihnen das einfache und schnelle Einbringen in einer Schichtstärke bis zu 5 mm. Das Ergebnis: Sie erhalten effiziente und gleichzeitig ästhetische Restaurationen, die keine Wünsche offen lassen.

www.3MESPE.de

3M™ Filtek™ One Bulk Fill Komposit





Aus der Gewährleistungsverpflichtung (§136a Abs. 4 S. 2 und 3 SGB V) ergibt sich kein Schadensersatzanspruch gegenüber dem Zahnarzt, sondern eine Verpflichtung des Zahnarztes zur kostenfreien Erneuerung und Wiederherstellung (BSG, aaO). Zur Umsetzung dieser Verpflichtung ist der Zahnarzt auf die Mitwirkung des versicherten Patienten auch angewiesen. Deshalb trifft den Patienten im Grundsatz eine entsprechende Obliegenheit zur Mitwirkung (BSG, aaO mit weiteren Nachweisen)

Begründet wurde die Entscheidung vor allem auch mit dem Aspekt, dass ein Patient mit seiner Entscheidung, auf seine Gewährleistungsrechte (kostenfreie Nacherfüllung) zu verzichten, auch Krankenkassen und damit die Gesamtheit der Beitragszahler belastet.

Der Gewährleistungsanspruch von Füllungen und Zahnersatz dient nicht allein dem einzelnen Versicherten, sondern daneben auch der Entlastung der Krankenkassen und Beitragszahler von Kosten, die Folge einer mangelhaften Versorgung mit Zahnersatz sind.

Nach dem höchstrichterlichen Urteil steht also fest: Ein Zahnarzt darf im Rahmen seiner Gewährleistung nicht nur auf Korrekturmaßnahmen und Nachbesserungsarbeiten beschränkt werden. Er ist verpflichtet und gleichzeitig damit auch berechtigt, ggf. eine komplette Neuanfertigung vorzunehmen.

/// Einzige Grenze: Unzumutbarkeit

Der einzige Grund, warum der Patient die Nachbesserung, einschließlich Neuanfertigung, durch den Erstbehandler verweigern darf, ist, wenn die Behandlung dem Patienten nicht zuzumuten ist.

Der ärztliche Behandlungsvertrag ist durch ein besonderes Vertrauensverhältnis geprägt. Von daher stellt das Bundessozialgericht auch klar, dass keine überhöhten Anforderungen an die Gründe des Patienten gestellt werden dürfen, weshalb eine Weiterbehandlung beim Erstbehandler für den Patienten unzumutbar ist (BSG, aaO).

Gleichwohl ist zu bedenken, dass gerade bei prothetischen Versorgungen nicht mit dem ersten Einsetzen des Zahnersatzes abgeschlossen sind. Vielmehr müssen nicht selten Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden. (vgl. LG Münster, Urteil vom 18.12.2014, 111 O 26/12). Es kommt daher auch immer auf die Komplexität des Einzelfalles an.

Für einen Patienten kann daher eine Behandlung nur dann nicht mehr zuzumuten sein, wenn die Gründe hierfür in einem nicht hinzunehmenden Verhalten des Zahnarztes selbst liegen. Dies ist selbsterklärend. Als möglicher Unzumutbarkeitsgrund kann zudem ein schwerwiegender Behandlungsfehler zu sehen sein, selbst wenn die prothetische Versorgung durch die Behandlung nicht unbrauchbar geworden ist. Auch ein nachhaltiges Bestreiten eines Behandlungsfehlers trotz entgegenstehendem Gutachten und damit die Uneinsichtigkeit des Zahnarztes,

kann einen Vertrauensverlust begründen (BSG, Urteil vom 27.06.2012, B 6 KA 35/11 R). Nach dem Urteil des Bundessozialgerichts vom 10.05.2017 (aaO) sind ggf. sogar auch Umstände, die nicht im Zusammenhang mit dem Zahnarzt stehen, wie z.B. ein Wohnortwechsel des Patienten, denkbar. Hier wird es aber immer auf die konkreten Umstände des jeweiligen Einzelfalles ankommen.

Das Landessozialgericht Niedersachsen-Bremen hatte zum Beispiel mit Urteil vom 19.05.2017, L 3 KA 108/12 die Unzumutbarkeit einer Nachbehandlung durch den Erstbehandler wegen eines Umzugs vereint. In dem Fall hatte die Krankenkasse den gezahlten Festzuschuss vom Erstbehandler zurück verlangt, nachdem die Patienten aufgrund eines Wohnortwechsels die Nachbesserungsbehandlung durch einen anderen Zahnarzt durchführen ließ.

Das Gericht hatte entschieden, dass sie den gezahlten Festzuschuss vom Erstbehandler nicht zurückfordern könne. Grund war hier, dass die Krankenkasse nur die Schäden ersetzt verlangen kann, die durch vertragswidriges Verhalten des Vertragszahnarztes entstehen. Allein die Tatsache, dass eine im Rahmen der Dienstleistung erbrachte Leistung mit Mängeln behaftet ist, reicht hierfür nicht aus. Vielmehr muss aus Gründen, die im Behandlungsverhältnis selbst liegen, eine Nachbehandlung durch den jeweiligen Vertragszahnarzt unzumutbar sein.

/// Fazit

Die Möglichkeit zur Nachbesserung ist nicht nur die Pflicht eines jeden Zahnarztes, sondern auch sein gutes Recht. Brechen Patienten gleichwohl voreilig und grundlos die Behandlung ab, obwohl die Gelegenheit für Anpassungen, Korrekturen und Nacharbeiten noch hätte eingeräumt werden müssen, haben Zahnärzte gute Karten, dass etwaige Schadensersatzansprüche der Patienten gerichtlich nicht Stand halten werden.

AUTORIN

Jennifer Jessie
Rechtsanwältin

KONTAKT

LYCK+
PÄTZOLD.
healthcare.recht

Lyck + Pätzold healthcare.recht
Nehringstraße 2
61352 Bad Homburg
Telefon: 06172/13 99 60
Telefax: 06172/13 99 66
E-Mail: kanzlei@medizinanwaelte.de
Internet: www.medizinanwaelte.de



Die Kunst zu glänzen



BRILLIANT EverGlow® Flow

- Ideale Thixotropie
- Kontrolliertes Anfließverhalten
- Erhältlich in drei Transluzenzstufen
- Optimaler Partner zum Universalkomposit
BRILLIANT EverGlow

NEU





Auslandsaufenthalte gefährden den letzten Willen

Wer länger im EU-Ausland lebt, sollte dringend seine erbrechtliche Situation überprüfen und gegebenenfalls nachbessern. Andernfalls besteht die Gefahr, dass ungewollt ausländisches Erbrecht zur Anwendung kommt.

Andreas Otto Kühne

Viele Fach- und Führungskräfte kurbeln mit Auslandsjobs ihre Karriere an, viele Best Ager verbringen ihren Lebensabend in südlichen Gefilden. Millionen von Deutschen leben einen Großteil des Jahres im Ausland. Sie nutzen oft die Möglichkeit, ihren Arbeits- und Aufenthaltsort innerhalb der EU frei zu wählen. Was viele nicht wissen: Längere Auslandsaufenthalte können dazu führen, dass ausländisches Erbrecht zur Anwendung kommt.

Seit Inkrafttreten der EU-Erbrechtsverordnung im August 2015 vererben deutsche Staatsangehörige nicht mehr automatisch nach deutschem Erbrecht. Noch spiegeln viele Testamente und Erbverträge die veränderte Rechtsituation nicht rechtssicher wider. Es gilt EU-weit grundsätzlich das Erbrecht des Landes, in dem der Verstorbene seinen letzten „gewöhnlichen Aufenthalt“ hatte – falls keine andere Regelung getroffen wurde. Hieran beteiligen sich alle EU-Mitgliedsstaaten mit Ausnahme von Dänemark, Großbritannien und Irland.

Auslandsdeutsche sollten dringend aktiv werden und ein Testament errichten oder ein bestehendes Testament den geltenden Rahmenbedingungen anpassen. Ansonsten riskieren Erblasser, dass testamentarische Verfügungen unwirksam oder nachteilig für die Nachkommen sind. Denn ausländische Erbregelungen weichen zum Teil erheblich von den deutschen ab.

/// „Gewöhnlicher Aufenthalt“ entscheidet

Das maßgebliche Erbrecht hängt vom „gewöhnlichen Aufenthalt“ des Erblassers zum Zeitpunkt seines Todes ab. Wann ist ein Aufenthalt im Ausland gewöhnlich? Eine klare Antwort auf diese Frage bleibt die EU-Verordnung schuldig. Fest steht: Der gewöhnliche Aufenthalt ist nicht identisch mit dem Wohnsitz. Entscheidend sind die gesamten Lebensumstände des Erblassers vor seinem Tod. Hierzu zählen nicht nur die Häufigkeit und Dauer von Aufenthalten. Zu berücksichtigen sind auch Faktoren wie berufliche Aktivitäten, soziale Bindungen, Vermögenswerte oder auch Sprachkenntnisse. Der gewöhnliche Aufenthalt kann bereits mit dem Umzug an einen anderen Ort wechseln. Die Gefahr: Ein deutscher Rentner mit Grundbesitz in München, der seinen Lebensabend überwiegend auf Mallorca verbringt, wird womöglich wider Erwarten nach spanischem Erbrecht beerbt.

Noch haben die Gerichte nicht in verlässlichem Umfang entschieden, welche Faktoren bei der Bestimmung des gewöhnlichen Aufenthalts wie zu gewichten sind. In jedem Fall lässt die Verordnung einen übergroßen Interpretationsspielraum und beschwört Ärger mit den Behörden herauf. Ob das Recht des letzten gewöhnlichen Aufenthalts oder ausnahmsweise doch das Recht der Staatsangehörigkeit greift, ist sehr streitanfällig. Theoretisch kann auch das Recht eines Drittstaates gelten, zu dem der Verstorbene die größte Bindung hatte. Kommt fremdes Erbrecht zur Anwendung, drohen unliebsame Überraschungen für die Angehörigen, bis hin zur Enterbung.

Besondere Vorsicht ist bei Ehegattentestamenten geboten. Klassiker ist das Berliner Testament. Darin setzen sich die Partner gegenseitig im Falle des Todes als Alleinerbe ein. Kinder erben in der Regel erst, wenn auch der zweite Elternteil verstorben ist. Diese Regelung ist nach ausländischem Erbrecht unter Umständen wirkungslos. Die spanischen, italienischen oder französischen Gerichte etwa erkennen einen gemeinsamen letzten Willen in dieser Form nicht an. Der überlebende Partner ist nicht so abgesichert, wie der Erblasser es wünscht.

/// Testamente checken und anpassen

Expatriates, Auslandsrentner oder Pflgetouristen: Wer längere Zeit im Ausland verbringt, sollte sein bestehendes Testament unbedingt auf den Prüfstand stellen und gegebenenfalls ein klarstellendes Testament errichten. Laut EU-Erbrechtsverordnung können Erblasser per Testament ausdrücklich festlegen, dass für ihren Nachlass das Recht ihrer Staatsangehörigkeit gelten soll. Ein Deutscher kann so sicher sein, dass bei seinem Ableben innerhalb der betreffenden EU-Staaten deutsches Erbrecht gilt. Und dies unabhängig von ihrem Aufenthaltsort im Todesfall. Wer mehrere Staatsangehörigkeiten besitzt, kann das Recht eines dieser Staaten auswählen. So laufen sie nicht Gefahr, dass ungewollt fremdes Erbrecht zur Anwendung kommt. Von dieser Rechtswahl hat bislang nur ein Bruchteil der Erblasser Gebrauch gemacht. Im Zuge dessen sollte auch das anwendbare Güterrecht geprüft werden, um ungewollte Ergebnisse im Scheidungsfall zu vermeiden. Erblasser können im Verhältnis zu einigen EU-Staaten sogar deutsches Güterrecht festlegen, obwohl eventuell ausländisches Erbrecht gilt.

Checkliste:**So vererben Auslandsdeutsche richtig**

Laut EU-Erbrechtsverordnung gilt grundsätzlich das Erbrecht am gewöhnlichen Aufenthaltsort des Erblassers. Vorausschauendes Handeln bewahrt vor nachteiligen Folgen.

1. Wo ist der „gewöhnliche Aufenthalt“? Wer sich länger im Ausland aufhält, vererbt unter Umständen nach ausländischem Erbrecht. Maßgeblich ist die Gesamtbeurteilung der Lebensumstände unter Berücksichtigung von beruflichen und sozialen Faktoren.

2. Welche Regelungen gelten am Aufenthaltsort? Auslandsdeutsche sollten sich über das Erbrecht am Aufenthaltsort informieren und die Unterschiede zum deutschen Recht kennen. Fundierte Hilfestellung bieten spezialisierte Fachanwälte.

3. Welches Erbrecht soll im Nachlassfall gelten? Erblasser können sich gegen das Erbrecht am Aufenthaltsort entscheiden. Dazu müssen sie im Testament oder Erbvertrag festlegen, dass für ihren Nachlass das deutsche Erbrecht zur Anwendung kommt.

(Quelle: BKL Fischer Kühne + Partner, www.bkl-law.de)

Die EU-Erbrechtsverordnung birgt nicht nur Risiken, sondern eröffnet auch neue Chancen. Wer sich eingehend mit den erbrechtlichen Gegebenheiten im Aufenthaltsland und Heimatstaat beschäftigt, kann Unterschiede vorteilhaft nutzen. Theoretisch ist es auch möglich, Erbrechte ungeliebter Verwandter auszuschließen, da das Pflichtteilsrecht in einzelnen EU-Staaten unterschiedlich geregelt ist. Erschwerend kommt allerdings hinzu, dass die EU-Verordnung nicht für die Erbschaftsteuer gilt. Hier bleiben die jeweiligen staatlichen Regelungen bestehen. Wer nicht riskieren möchte, dass sein Erbe nach ihm unbekanntem und womöglich nachteiligen Regeln verteilt wird, sollte aktiv werden. Eine Beratung durch einen spezialisierten Fachanwalt bewahrt vor böse Überraschungen und schafft Klarheit. So können Auslandsdeutsche sicher sein, dass ihr letzter Wille in Erfüllung geht, ohne dass sie sich in ihrer Lebensführung einschränken müssen.

AUTOR

Andreas Otto Kühne
Rechtsanwalt, Fachanwalt für Erbrecht

KONTAKT

BKL Fischer Kühne + Partner
Rechtsanwälte Steuerberater mbB
Pettenkoflerstraße 37
80336 München
Telefon: 089/244 16 88-0
Telefax: 089/244 16 88-88
eMail: info@bkl-law.de
Internet: www.bkl-law.de



AERA®

Seit 1993

Mit unseren Lösungen ...



... sind Sie immer einen

SCHRITT voraus.

- einfacher Preisvergleich
- bequeme Nachbestellung
- clevere Portooptimierung
- professionelle Warenwirtschaft
- effiziente Lagerverwaltung
- und noch vieles mehr!

einfach, clever, bestellen! | www.aera-online.de



Voraussetzungen für betriebsbedingte Kündigungen

Der Beitrag soll dazu dienen, die durch das Gesetz und durch die Rechtsprechung entwickelten Voraussetzungen einer betriebsbedingten Kündigung zu veranschaulichen.

In den Betrieben, in denen das Kündigungsschutzgesetz Anwendung findet, hat Unkenntnis böse Überraschungen im Arbeitsgerichtsverfahren zufolge. Nur wer die Spielregeln kennt, kann im Voraus abwägen, ob eine betriebsbedingte Kündigung erfolgreich gerichtlich durchgesetzt werden kann.

Stefan Schlöffel

Der Beitrag dient nicht dazu, die allgemeinen Voraussetzungen einer Kündigung, wie Schriftformerfordernis, Bestimmtheit, Kündigungsfristen, Zugang der Kündigung, etc., darzulegen, sondern beschränkt sich auf die materiellen Voraussetzungen für sozial gerechtfertigte und damit wirksame betriebsbedingte Kündigungen.

/// Grundsatz

Nach § 1 Kündigungsschutzgesetz ist eine betriebsbedingte Kündigung nur dann sozial gerechtfertigt und damit wirksam, wenn

- der Arbeitnehmer in dem Betrieb nicht weiter beschäftigt werden kann
- keine anderweitige freie Beschäftigungsmöglichkeit im Betrieb besteht und
- wenn bei Kündigung nicht aller vergleichbaren Arbeitnehmer zumindest eine ausreichende Sozialauswahl vorgenommen worden ist.

/// Betriebliches Erfordernis

Das Wesen der betriebsbedingten Kündigung, dass ein betriebliches Erfordernis einer Weiterbeschäftigung des Arbeitnehmers entgegensteht. Gründe im Verhalten oder in der Person des Arbeitnehmers spielen keine Rolle.

In Betracht kommen als betriebliches Erfordernis außerbetriebliche oder innerbetriebliche Ursachen. Außerbetriebliche Ursachen, wie beispielsweise Umsatz- und Absatzrückgang sind von den Arbeitsgerichten voll überprüfbar. Es ist deshalb schwierig und nicht zu empfehlen, eine Kündigung auf sog. außerbetriebliche Ursachen zu stützen. Beispielsweise muss der Arbeitgeber, der eine Kündigung mit einem Auftragsrückgang rechtfertigen will, darlegen, dass es sich um einen dauerhaften Auftragsrückgang und nicht nur um übliche, gegebenenfalls saisonbedingte Schwankungen handelt. In diesem Fall ist erforderlich, dass die fehlende Möglichkeit einer zukünftigen Weiterbeschäftigung auf der Basis von Referenz-

zeiträumen mehrerer Jahre der Vergangenheit dargelegt wird. Nur wenn durch diesen Vergleich erkennbar wird, dass eine abweichende, negative Entwicklung eingetreten ist, kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit die fehlende Weiterbeschäftigungsmöglichkeit angenommen werden.

Die betriebsbedingte Kündigung sollte sich daher immer auf eine Unternehmerentscheidung als sog. innerbetriebliche Ursache stützen!

Hinweis:

Sofern im nachfolgenden Beitrag von Arbeitnehmern die Rede ist, sind selbstverständlich damit auch Arbeitnehmerinnen gemeint. Es handelt sich nicht um eine Diskriminierung, sondern die Bezeichnung dient lediglich der Vereinfachung.

/// Unternehmerentscheidung

Eine Unternehmerentscheidung z. B. in Form eines Gesellschafterbeschlusses oder auch nur durch eine dementsprechende Willensäußerung der Geschäftsführung, setzt voraus, dass sich der Arbeitgeber zu einer organisatorischen Maßnahme entschließt, bei deren innerbetrieblichen Umsetzung das Bedürfnis für die Weiterbeschäftigung eines oder mehrerer Arbeitnehmer entfällt. Voraussetzung ist also eine nachvollziehbare und überprüfbare organisatorische Maßnahme, also ein unternehmerisches Konzept. Die Folge dieses Konzeptes ist der Wegfall von Beschäftigungsmöglichkeiten/Arbeitsplätzen. Die Unternehmerentscheidung unterliegt keinem Formzwang. Bei einer juristischen Person genügt es, dass derjenige, der dazu die tatsächliche Macht hat, die Entscheidung endgültig und vorbehaltlos getroffen hat.

Die Unternehmerentscheidung muss zum Zeitpunkt der Kündigung eines Arbeitnehmers noch nicht umgesetzt worden sein. Es genügt, dass zumindest die Absicht und

NEU

Premium Materialien für offene 3D Drucker



FREEPRINT®

Lichthärtender Kunststoff
für alle offenen 3D Drucker
405 nm / 378-388 nm UV

FREEPRINT® 3D
Anwendungsclip



Freeprint® splint & ortho

Herstellung von biokompatiblen
Schienen & Bohrschablonen

- Medizinprodukt Klasse IIa
- Klar-transparente Formulierung
- Hohe Initialhärte und Endfestigkeit
- Geruchs- & geschmacksneutral
- Herausnehmbare KFO-Apparaturen

Freeprint® model

Herstellung von Dentalmodellen

- Präzise Detailwiedergabe
- Maximale Oberflächenhärte
- Hohe Baugeschwindigkeit
- Hochauflösend, MMA-frei
- grau, elfenbein & sand

Freeprint® cast

Herstellung von Gussobjekten

- Rückstandslos verbrennbar
- Niedrigviskose Einstellung
- Präzise Reproduktion feinsten Oberflächenstrukturen



www.detax.de

DETAX

Ettlingen/Germany



der Wille des Arbeitgebers, gewisse Maßnahmen vorzunehmen, zum Zeitpunkt der Kündigung schon vorhanden und abschließend gebildet worden ist. Spätestens mit Ablauf der jeweiligen Kündigungsfrist muss die Umsetzung jedoch dazu führen, dass keine Beschäftigungsmöglichkeit mehr für den Arbeitnehmer besteht. Da die Absicht und der Wille des Arbeitgebers anhand von objektiven Kriterien schwer nachvollziehbar ist, empfiehlt es sich, dass diejenigen Tatsachen in irgendeiner Weise nach außen manifestiert werden.

Erforderlich ist ebenfalls, dass zum Zeitpunkt der Kündigung durch den Arbeitgeber dargelegt werden muss, welche Maßnahmen er ergriffen hat, damit die Unternehmerentscheidung zu dem von ihm vorgesehenen Zeitpunkt umgesetzt werden kann. Beispielsweise muss der Arbeitgeber darlegen, dass er schon Angebote von Drittanbietern vorliegen hat, wenn die Unternehmerentscheidung darauf beruht, eine gewisse Abteilung zu schließen/ outzusourcen.

Mit der Verwirklichung der Entscheidung muss zum Zeitpunkt der Kündigung noch nicht begonnen worden sein. Ausreichend ist, dass der Arbeitgeber berechtigterweise annehmen durfte, die laufende Kündigungsfrist biete ihm hierfür ausreichend Zeit.

Das Arbeitsgericht hat auch nicht die Befugnis, die Unternehmerentscheidung auf ihre Sinnhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit hin zu überprüfen. Es hat nur die Möglichkeit zu prüfen, ob die Unternehmerentscheidung offenbar unvernünftig oder willkürlich ist. Voll nachzuprüfen ist aber durch das Gericht, ob eine unternehmerische Entscheidung tatsächlich vorliegt und durch ihre Umsetzung das Beschäftigungsbedürfnis für einzelne oder mehrere Arbeitnehmer entfällt.

Beschränkt sich die Unternehmerentscheidung auf den Kündigungsentschluss, führt das Bundesarbeitsgericht (BAG) in ständiger Rechtsprechung aus, dass die Vermutung, die Unternehmerentscheidung sei aus sachlichen Gründen erfolgt, nicht von vornherein besteht. Die Unternehmerentscheidung muss zu einer Änderung des Beschäftigungsbedarfs führen d. h. die **Änderung des Beschäftigungsbedarfs ist Folge der Unternehmerentscheidung**.

Die Entscheidung, Arbeitnehmer durch Leiharbeiter zu ersetzen, rechtfertigt keine betriebsbedingte Kündigung. Leiharbeitnehmer verrichten genauso weisungsgebundene Arbeit wie eigene Arbeitnehmer, so dass ein Bedarf an Arbeitsleistung nicht entfallen ist. Es handelt sich um eine bloße Auswechslung der Vertragsart (Leiharbeitnehmer statt eigener Arbeitnehmer) und damit um eine **unzulässige Austausch Kündigung**.

Anders wäre der Fall zu beurteilen, wenn der Arbeitgeber sich entschließt, Arbeiten die bislang von Arbeitnehmern ausgeführt worden sind durch Selbstständige/freie Mitarbeiter zukünftig ausführen zu lassen. Voraussetzung ist

jedoch, dass es sich tatsächlich um Selbstständige handelt und nicht um Scheinselbstständige.

Die Darlegung der Verteilung der verbleibenden Arbeit auf die verbleibenden Arbeitskräfte bereitet im Rechtsstreit häufig Schwierigkeiten. Sie wird vom Arbeitgeber oft nur aufgrund von kaum objektivierbaren Erfahrungswerten anhand einiger äußerer Anhaltspunkte „geschätzt“. Diese Einschätzung ist dem Gericht so plausibel zu machen, dass es den Wegfall des Beschäftigungsbedarfs feststellen kann. Hierzu bedarf es nicht stets einer detaillierten Darlegung der Arbeitsverteilung „bis zum letzten Handgriff“, aber ein **genauer Vortrag, wie die verbleibenden Mitarbeiter die Arbeit ohne Mehrarbeit erledigen können, ist erforderlich**.

/// Ultima ratio

Eine betriebsbedingte Kündigung darf immer nur das letztmögliche Mittel sein, um den sich aus der Unternehmerentscheidung folgenden angepassten Personalbedarf zu erreichen. Gibt es andere mildere Mittel, ist die betriebsbedingte Kündigung eben nicht durch dringende Erfordernisse bedingt. Solche anderen milderen Mittel können z. B. der Abbau von Überstunden oder der Abbau etwaiger dauerhafter Leiharbeit im Betrieb sein.

Ein milderes Mittel ist auch die Änderungskündigung statt der betriebsbedingten Beendigungskündigung. Sofern also im Unternehmen ein anderer freier Arbeitsplatz vorhanden ist, auf den der Arbeitnehmer kraft Direktionsrecht oder durch Änderungskündigung hätte weiterbeschäftigt werden können, ist eine betriebsbedingte Kündigung ausgeschlossen. Selbst wenn der Arbeitnehmer einen anderen angebotenen freien Arbeitsplatz ausschlägt, muss der Arbeitgeber eine Änderungskündigung vornehmen. Das BAG steht auf dem Standpunkt, dass der Arbeitnehmer unter dem Druck einer Änderungskündigung vielleicht anders entschieden hätte.

Eine betriebsbedingte Kündigung ist selbst dann unwirksam, wenn nur eine befristete Weiterbeschäftigung des Arbeitnehmers besteht.

Es besteht jedoch **keine Verpflichtung** des Arbeitgebers, den Arbeitnehmer zur Vermeidung einer Beendigungskündigung **zu besseren Arbeitsbedingungen weiter zu beschäftigen**.

Kein freier Arbeitsplatz ist derjenige eines erkrankten Arbeitnehmers, selbst wenn dessen Rückkehr ausgeschlossen ist, solange der Arbeitgeber die Stelle tatsächlich nicht neu besetzen will. Als freie Arbeitsplätze kommen nur solche in Betracht, bei denen im Zeitpunkt des Zugangs der Kündigung bereits feststeht, dass sie bei Ablauf der Kündigungsfrist oder in absehbarer Zeit danach frei sein werden, sofern dem Arbeitgeber die Überbrückung dieses Zeitraums zumutbar ist. Zumutbar ist ein Zeitraum, den ein anderer Stelleninhaber zur Einarbeitung benötigen würde. Der Arbeitgeber hat die Möglichkeit, eine anderweitige Weiterbeschäftigung zu berücksichtigen,

sobald er vom Wegfall des bisherigen Arbeitsplatzes des Arbeitnehmers Kenntnis erlangt und eine Kündigung in Erwägung zieht. Er darf dann nicht mehr durch Neueinstellung vollendete Tatsachen schaffen und so eine geeignete Weiterbeschäftigungsmöglichkeit vereiteln.

Als **freie Arbeitsplätze** in Betracht kommen jedoch nur **geeignete Arbeitsplätze**, die vom Arbeitnehmer ausgefüllt werden können. Entscheidend sind also das Anforderungsprofil des Arbeitsplatzes und die Eignung des Arbeitnehmers. Bei einem **Gemeinschaftsbetrieb** mehrerer Unternehmen kommt jede Weiterbeschäftigungsmöglichkeit in diesem Betrieb in Betracht, auch soweit sie einem anderen Arbeitgeber zugeordnet ist.

Eine Weiterbeschäftigungspflicht im Konzern besteht grundsätzlich nicht. Ausnahmen hiervon sind jedoch denkbar, wenn sich ein anderes Konzernunternehmen ausdrücklich zur Übernahme des Arbeitnehmers bereit erklärt hat oder sich eine Übernahmeverpflichtung unmittelbar aus dem Arbeitsvertrag oder anderen vertraglichen Absprachen ergibt; hinzutreten muss ein tatsächlich oder rechtlich gesicherter – bestimmender Einfluss des Beschäftigungsbetriebs bzw. des vertragsschließenden Unternehmens auf die „Versetzung“.

/// Umschulungs- oder Fortbildungsmaßnahmen

Der Grundsatz **„Vorrang der „Änderungskündigung vor der Beendigungskündigung“** gilt auch dann, wenn der Arbeitnehmer nur nach einer angemessenen Umschulungs- oder Fortbildungsmaßnahme den neuen Arbeitsplatz ausfüllen kann. Fortbildung ist nach dem allgemeinen Sprachgebrauch die Weiterbildung in dem bisher ausgeübten Beruf, führt also zu einer graduellen Qualifizierung des Leistungsprofils des Arbeitnehmers im Rahmen des vorgegebenen Berufsbildes. Dagegen ist die Umschulung die Herausbildung eines Leistungsprofils in einem anderen Berufsbild.

Was dem Arbeitgeber zumutbar ist, hängt von einer sorgfältigen Abwägung aller Umstände ab. Neben Erfolgsaussichten, Kosten und Dauer der Maßnahme (unter Umständen bis zu sechs Monaten), der wirtschaftlichen Belastbarkeit des Arbeitgebers, insbesondere auch von der Beschäftigungsdauer des Arbeitnehmers, aber auch – negativ – von seinem Alter. Von Bedeutung ist auch die arbeitsvertraglich vereinbarte Tätigkeit; **eine Ausbildung zu höherwertiger Tätigkeit ist grundsätzlich nicht geboten.**

Fällt etwa ein Aufgabenbereich nur teilweise fort und will der Arbeitgeber die verbliebenen Aufgaben im Rahmen einer Halbtags­tätigkeit ausführen lassen, so ist eine Beendigungskündigung unwirksam, wenn der Arbeitgeber dem gekündigten Arbeitnehmer nicht zuvor erfolglos die Teilzeittätigkeit ange­boten hat.

Welchem von mehreren zur Kündigung anstehenden Arbeitnehmern etwa ein anderweitiger freier Arbeitsplatz

anzubieten ist, richtet sich grundsätzlich nach den Kriterien der Sozialauswahl. Es findet aber keine Sozialauswahl zwischen solchen Arbeitnehmern statt, die nur im Wege der Änderungskündigung auf den freien Arbeitsplatz gelangen können und solchen, die dorthin nur versetzt zu werden brauchen. Letztere haben Vorrang. Sofern der Arbeitnehmer ordentlich unkündbar ist, kommt nur eine Kündigung aus wichtigem Grund in Betracht. Hier schuldet der Arbeitgeber gesteigerte Bemühungen für eine anderweitige Weiterbeschäftigung. In Betracht kommen deutlich längere Überbrückungs-, Einarbeitungs- und Umschulungszeiten und weitere organisatorische Umstrukturierungen zur Schaffung eines geeigneten, nicht aber eines zusätzlichen Arbeitsplatzes. **Ausgeschlossen sind wohl auch Beförderungen und Freikündigungen.**

/// Sozialauswahl

Sofern dringende betriebliche Erfordernisse vorliegen, ist eine betriebsbedingte Kündigung dennoch sozial un­gerechtfertigt, wenn der Arbeitgeber bei der Auswahl des Arbeitnehmers soziale Gesichtspunkte nicht oder **nicht ausreichend** berücksichtigt hat. Voraussetzung einer Auswahl ist, dass die Anzahl der auf den jeweiligen Kündigungsentschluss beruhenden Kündigungen geringer ist als die Anzahl der in Betracht kommenden Arbeitnehmer. **Der Arbeitgeber hat jedoch einen gewissen Wertungsspielraum**, der dazu führt, dass sich nur deutlich schutzwürdigere Arbeitnehmer mit Erfolg auf einen Auswahlfehler berufen können.

Die Sozialauswahl erfolgt grundsätzlich in drei Schritten:

1. Bildung der Auswahlgruppe
2. ausreichende Berücksichtigung der sozialen Gesichtspunkte innerhalb der Auswahlgruppe
3. Nichteinbeziehen von sog. Leistungsträgern.

Eine fehlerhafte Sozialauswahl kann grundsätzlich nur die Sozialwidrigkeit solcher Kündigungen nicht bewirken, die auch ohne den Fehler bei jedem Zuschnitt einer ausreichenden Sozialauswahl angestanden hätten. Für sie war nämlich der Fehler nicht kausal.

— AUTOR

Stefan Schlöffel
Rechtsanwalt, Fachanwalt für Arbeitsrecht

— KONTAKT

Kanzlei Haas & Partner Rechtsanwälte
Sternstraße 65
40479 Düsseldorf
Telefon: 0211/49 14 02 20
Telefax: 0211/49 14 04 59
E-Mail: schloeffel@haas-law.de
Internet: www.haas-law.de





Der Zahnarzt und die Umsatzsteuer

Umsatzsteuerbefreit sind gemäß § 4 Nr. 14 des Umsatzsteuergesetzes (UStG) ambulante und stationäre Leistungen, die der medizinischen Betreuung von Menschen durch das Diagnostizieren und Behandeln von Krankheiten oder anderen Gesundheitsstörungen dienen. „Ärztliche Heilbehandlungen“ und „Heilbehandlungen im Bereich der Humanmedizin“ sind also Tätigkeiten, die zur Vorbeugung, Diagnose, Behandlung und Heilung von Krankheiten bei Menschen vorgenommen werden. Sie dienen dem Schutz der Gesundheit des Einzelnen.

Matthias Draschka



Matthias Draschka

Dies bedeutet für den Zahnarzt, dass die konkrete Behandlungstätigkeit, also die Ausübung der Zahnheilkunde, umsatzsteuerbefreit ist. Als Ausübung der Zahnheilkunde ist die berufsmäßige, auf zahnärztlich wissenschaftliche Kenntnisse gegründete Feststellung und Behandlung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten anzusehen. Ausübung der Zahnheilkunde ist nach Ansicht der Finanzverwaltung auch der Einsatz einer intraoralen Videokamera eines CEREC-Gerätes für diagnostische Zwecke. Entscheidend für die Steuerfreiheit ist daher die Einordnung der konkreten Tätigkeit als Heilbehandlung.

/// Umsatzsteuerpflichtige Leistungen

Folgende zahnärztliche Tätigkeiten sind keine Heilbehandlungsleistungen und daher nie von der Umsatzsteuer befreit:

- die schriftstellerische oder wissenschaftliche Tätigkeit, auch soweit es sich dabei um Berichte in einer ärztlichen Fachzeitschrift handelt;
- die Vortragstätigkeit, auch wenn der Vortrag vor Ärzten im Rahmen einer Fortbildung gehalten wird;
- die Lehrtätigkeit;
- die Lieferungen von Hilfsmitteln (z.B. Verkauf von Zahnpflegeprodukten) und ästhetisch-plastische Leistungen, soweit ein therapeutisches Ziel nicht im Vordergrund steht (mehr dazu siehe Beitrag zum Bleaching weiter unten).

Daneben ist die Lieferung oder Wiederherstellung von Zahnprothesen, anderen Waren der Zahnprothetik sowie kieferorthopädischen Apparaten und Vorrichtungen von der Steuerbefreiung ausgeschlossen, soweit die bezeich-

neten Gegenstände im Unternehmen des Zahnarztes hergestellt oder wiederhergestellt werden (sogenanntes Eigenlabor). Dabei ist es unerheblich, ob die Arbeiten vom Zahnarzt selbst oder von angestellten Personen durchgeführt werden.

Die Leistung des Fremdlabors ist als umsatzsteuerfreier durchlaufender Posten zu behandeln. Leistungen aus dem Eigenlabor einer kieferorthopädischen Praxis unterliegen nicht der Umsatzsteuer, wenn hierbei die kieferorthopädische Heilbehandlung im Vordergrund steht (Grundsatz der Einheitlichkeit der Leistung). Dies ist zum Beispiel bei Überlassung von Zahnspangen, die der Fehlbildung des Kiefers entgegenwirken, der Fall.

Der Grundsatz der Einheitlichkeit der Leistung gilt auch bei der Herstellung von Aufbisschienen durch den Zahnarzt. Diese sind als Teil der therapeutischen Behandlung in der Regel ebenfalls umsatzsteuerbefreit.

/// Folgen aus der Erbringung umsatzsteuerpflichtiger Leistungen

- **Ausweis der Umsatzsteuer und Abführung an das Finanzamt:** Betreibt der Zahnarzt ein Eigenlabor oder erbringt er andere umsatzsteuerpflichtige Leistungen (z.B. aus rein kosmetischen Gründen durchgeführte Maßnahmen, Anbringen von Zahnschmuck, o.Ä.), so hat er die Umsatzsteuer separat in seiner Rechnung auszuweisen und an das Finanzamt abzuführen.
- **Steuersatz:** Für die Lieferung oder Wiederherstellung von Zahnprothesen und kieferorthopädischen Apparaten gilt, sofern der Zahnarzt sie selbst hergestellt hat, ein ermäßigter Steuersatz von 7%. Für alle anderen steuerpflichtigen Leistungen beträgt der Steuersatz 19%.

- **Vorsteuerabzug aus Rechnungen, die steuerpflichtigen Umsätzen zugeordnet werden:** Die Erbringung umsatzsteuerpflichtiger Ausgangsleistungen hat aber nicht nur Nachteile. Zahnärzte können die Umsatzsteuer aus Anschaffungen, die eindeutig zu den steuerpflichtigen Umsätzen zugeordnet werden können, als Vorsteuer abziehen. Das bedeutet, Zahnärzte erhalten die Umsatzsteuer vom Finanzamt zurück.

/// Beispiel: Kauf der Ausstattung für Eigenlabor
Zahnarzt A erwirbt für sein Eigenlabor neue Möbel und Geräte für insgesamt 59.000,- Euro. Die Gesamtsumme enthält eine Umsatzsteuer von $19/119 \times 59.000,- \text{ Euro} = 9.000,- \text{ Euro}$. Diese kann sich A vom Finanzamt als Vorsteuer erstatten lassen. Er muss also nur eine Nettoinvestition von 50.000,- Euro finanzieren. Ebenfalls erstattet wird die anteilige (auf das Labor entfallende) Umsatzsteuer auf Materialaufwendungen.

- **Formalitäten bei Umsatzsteuerpflicht:** Aus der Umsatzsteuerpflicht ergeben sich auch gewisse Formalitäten. Der Zahnarzt muss zunächst monatlich, später gegebenenfalls vierteljährlich, bei seinem Finanzamt Umsatzsteuervoranmeldungen abgeben. Dies wird regelmäßig vom Steuerberater übernommen.
- **Ausnahme, Kleinunternehmer:** Hat der Zahnarzt umsatzsteuerpflichtige Ausgangsumsätze von weniger als 17.500,- Euro, gilt er steuerlich als Kleinunternehmer. Er muss dann keine Umsatzsteuer ausweisen und abführen, kann im Gegenzug aber auch keine Vorsteuer geltend machen und auch die Verpflichtung zur Abgabe der Voranmeldungen entfällt.

Auf die Kleinunternehmerregelung kann gegenüber dem Finanzamt verzichtet werden. Dieser Verzicht bindet den Zahnarzt jedoch für fünf Jahre. Im Einzelfall ist es ratsam, das konkrete Vorgehen mit dem Steuerberater zu besprechen, um die wirtschaftlich sinnvollste Lösung zu finden.

Achtung: Weist ein Kleinunternehmer auf seinen Rechnungen Umsatzsteuer aus, schuldet er diese dem Finanzamt. Ein Ausweis der Umsatzsteuer darf also beim Kleinunternehmer keinesfalls erfolgen.

/// Umsatzsteuerpflicht bei Bleaching-Behandlungen

Zahnaufhellungen (Bleaching), die ein Zahnarzt zur Beseitigung behandlungsbedingter Zahnverdunkelungen vornimmt, sind umsatzsteuerfreie Heilbehandlungen. So hat es der Bundesfinanzhof (BFH) in einem Urteil aus 2015 entschieden (V R 60/14 vom 19.3.2015).

So weit, so gut. Nur bedeutet dies nicht, dass automatisch jede Bleaching-Behandlung umsatzsteuerfrei ist. Kernpunkt der Entscheidung ist, dass bei Durchführung der Behandlung eine (zumindest überwiegend) medizinische Indikation vorliegt.

Der konkreten Entscheidung liegt folgender Sachverhalt zugrunde: Im Anschluss an eine medizinisch indizierte

Wurzelkanalbehandlung traten Zahn-Verdunkelungen auf. Deshalb wurden durch den Zahnarzt bei einigen Patienten eine Zahnaufhellung der betroffenen Zähne durchgeführt. Für die Leistungen der Zahnaufhellung berechnete der Zahnarzt den betroffenen Patienten ein Entgelt, ohne die Umsatzsteuer gesondert in Rechnung zu stellen und auszuweisen. In den Umsatzsteuererklärungen wurden diese Leistungen als steuerfreie Umsätze gemäß § 4 Nr. 14 Umsatzsteuergesetz (UStG) behandelt.

Das Finanzamt war der Auffassung, dass es sich bei Bleaching-Behandlungen nicht um steuerbefreite Heilbehandlungen handelt. Es handele sich vielmehr um umsatzsteuerpflichtige Leistungen. Gegen diese Entscheidung klagte der Zahnarzt mit Erfolg.

Als steuerfreie Heilbehandlung sind auch solche medizinische Maßnahmen anzusehen, die ästhetischer Natur sind und zur Beseitigung der negativen Folgen einer Vorbehandlung dienen. Voraussetzung ist allerdings, dass ein sachlicher Zusammenhang mit der vorherigen steuerfreien Zahnbehandlung besteht.

Die Steuerbefreiung ist nämlich gerade nicht nur auf solche Leistungen beschränkt, die unmittelbar der Diagnose, Behandlung oder Heilung einer Krankheit oder Verletzung dienen. Sie erfasst ebenfalls Maßnahmen, die erst als Folge einer solchen Behandlung erforderlich werden (sog. Folgebehandlung). Dies gilt selbst dann, wenn die Folgebehandlung ausschließlich ästhetischer Natur ist und insbesondere, wenn die medizinische Maßnahme dazu dient, negative Folgen der Vorbehandlung zu beseitigen.

/// Fazit

Ästhetische Maßnahmen, die aufgrund einer medizinisch indizierten und damit umsatzsteuerfreien Heilbehandlung erforderlich werden, sind ebenfalls umsatzsteuerfrei. Bleaching von gesunden Zähnen, um ihnen ein helleres Aussehen zu geben, ist keine Heilbehandlung. Dies gilt auch für das Entfernen von Verfärbungen durch Nikotin, Tee oder Ähnlichem. Umsätze aus professionellen Zahnreinigungen sind umsatzsteuerfreie Heilbehandlungen, da sie zur zahnmedizinischen Prophylaxe gehören.

AUTOR

Matthias Draschka, M.A., Steuerberater, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht

KONTAKT

Dr. Otto & Kollegen GmbH
Rechtsanwalts-gesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft
Theatinerstraße 15
80333 München
Telefon: 089/203 00 20 10
Telefax: 089/203 00 20 30
E-Mail: info@otto-kollegen.com
Internet: www.otto-kollegen.com





Pharmakologie für Zahnärzte

Medikamente – damit hab ich doch nichts zu tun ...

... meinen nicht wenige Zahnärzte. Aber, weit gefehlt. Nicht nur dass wir ganz alltäglich Pharmaka selber einsetzen – Anästhetica, Antibiotika, Analgetica sind im täglichen Einsatz –, wir müssen auch berücksichtigen, was Ärzte ihren Patienten so alles verschreiben. Denn eine Vielzahl an Pharmaka hat massiven Einfluss auf die Mundhöhle, unser Fachgebiet, und leider kennen die meisten Allgemeinärzte diese speziellen Nebenwirkungen nicht. Da muss zumindest der Zahnarzt wenigstens Bescheid wissen. Bei der demoskopischen Entwicklung – immer höherer Anteil an älteren und alten Menschen- sowie der messbaren Zunahme an multimorbiden Patienten wird dies immer wichtiger. Denn: der Zahnarzt ist kein „Zahn“ arzt, er/sie ist ein „Arzt für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten“ und damit verantwortlich für die gesamte Mundhöhle.

Typische Krankheiten, ausgelöst durch allgemeine Medikationen:

- Xerostomie, besondere Nebenwirkung sind floride Karies und Parodontitiden. Ursache: Antihistaminika (gegen Allergien gegeben), Antidepressiva (psychische Erkrankungen stehen mittlerweile an Rangplatz 3), Kalziumantagonisten, Diuretika (alles Blutdrucksenker – Hypertonie ist heute bei mehr als 50 Prozent der Patienten zu beobachten)
- Pilzinfektionen – verursacht durch Antibiotika und/oder Immunsuppressiva
- Mukositis, typische Nebenwirkung von antikarzinogenen Substanzen (denken wir an die Chemotherapie prä- oder postoperativ)
- Zahnschmelzverfärbungen – ausgelöst durch Antibiotika und Fluoride
- Gingivahyperplasie, in Zusammenhang mit Antikonvulsiva, Kalziumantagonisten und Immunsuppressiva zu beobachten
- Stomatitis – Nebenwirkung von Antihypertensiva und ACE-Hemmern
- Lichenoide Reaktionen als Folge von Diuretika
- Schleimhautläsionen entstehen als Folge der Gabe von antiinflammatorischen Substanzen (z.B. Cortison)
- Knochennekrosen, verzögerte Heilung können wir bei Bisphosphonaten erwarten
- Corticoiddauermedikation führt zu Wundheilungsstörungen
- Gerinnungshemmer erhöhen das OP-Risiko bzw. das Risiko für Nachblutungen

Eine ausführliche Anamnese bei jedem Patienten ist obligat, sonst könnte man leicht in die Irre geführt werden. Die Ergebnisse der Anamnese müssen verifiziert werden – Patienten sind Laien und werden uns nur in den seltensten Fällen wirklich fundierte Auskünfte geben können.

Am besten ist es, man lässt sich die Pillen- und sonstigen Schachteln mitbringen (in Deutschland werden Unmengen an Pharmaka eingenommen, deshalb gibt es kaum einen Patienten ohne Dauermedikation). Nur so kann man die korrekten Namen und Dosierungen erfahren – und dann ist es bestimmt nicht unnützlich die Präparate auf Nebenwirkungen hin abzuchecken. Das geht recht einfach, wenn man sich der Hilfe z.B. der „roten Liste“, oder, ganz elegant, im Internet bei „Doccheck“ (<http://www.doccheck.com/de/>), nach Registrierung (da muss man nachweisen dass man zugangsberechtigt ist, also die Approbation vorlegen) ist die Datenbank kostenfrei zu nutzen.

Der Vorteil: man kann blitzschnell alle wichtigen Daten zu dem eingegebenen Präparatenamen finden – wer mal im Register in Buchform geforscht hat, weiß den Vorteil der digitalen Auskunft zu schätzen.

Insbesondere die Psychopharmaka haben es in sich – Depressionen. Stress, Überforderung (burn-out), Schlaflosigkeit, all dies wird gerne und häufig in Allgemeinarztpraxen (Hausarzt) mit hochwirksamen Psychopharmaka „therapiert“ (da werden die Symptome gedämpft ohne die Ursachen aufzudecken oder gar wirksam zu bekämpfen), und dies sogar schon bei Jugendlichen. Die Altersdepression ist eher die Regel als die Ausnahme, und die Altersdebität greift immer stärker um sich und behindert die Kommunikation – also, unbedingt mit den auch Angehörigen sprechen!

Quelle u.a.: G V Arnetzl: Die besondere Situation restaurativer Versorgungen bei Senioren; Vortrag beim 41. Wachauer Frühjahrssymposium, Krems, 14. Mai 2009 / J Moser: Betagte Patienten: Start low, go slow; Zahnarzt 7/2009

Das perfekte Zusammenspiel
aus Schweizer Präzision, Innovation
und funktionalem Design.

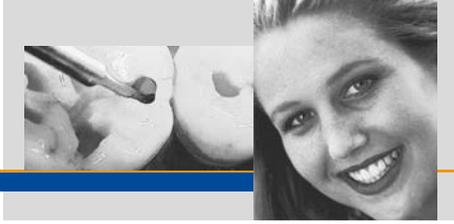


Das Thommen Implantatsystem – hochpräzise, durchdacht und funktional designed. Eine aussergewöhnliche Produktkomposition dank langjähriger Erfahrung, Kompetenz und permanentem Streben nach Innovation. Eine ausgezeichnete Erfolgsrate und höchste Sicherheit in der Anwendung werden

Ihren Praxisalltag spürbar erleichtern und die Zufriedenheit Ihrer Patienten garantieren. Entdecken Sie eine Thommen Welt der besonderen Note. Wir freuen uns auf Sie.

Infos unter www.thommenmedical.com





Das Argument, dass der Zahnarzt dafür nicht bezahlt wird (die „Beratung“ nach Ä1 ist ein Hohn, betrachtet man die Honorierung) ist zwar sicher nachvollziehbar und korrekt, nur darf man deshalb das Thema nicht ausgrenzen. Nicht nur dass eine Nichtbeachtung per se rechtswidrig wäre (der Zahnarzt muss auch tätig werden ohne konkrete Honorarzusage!), es erschwert auch die zahnärztliche Therapie.

Beispiel: ein Patient hat einen gebremsten Speichelfluss (Oligosialie, die Vorstufe zur Xerostomie), z.B. weil Psychopharmaka eingenommen werden – das kann sogar Jugendliche betreffen – und braucht deshalb eine besonders intensive Prophylaxebetreuung. Ignoriert man den Zusammenhang, kann man die Karies kaum bremsen und gerät dann wegen zu vieler Füllungen in die Wirtschaftlichkeitsprüfung. Nicht nur dass der Gebissverfall so kaum aufzuhalten wäre, es ist auch ein treffliches Argument gegen eine Honorarkürzung, wenn man diese Patienten identifiziert und gegenüber den Kassen erhöhten Therapiebedarf anmelden kann.

Oder, Patientinnen in der Gravidität oder während der Einnahme von Kontrazeptiva zeigen stets eine erhöhte Neigung zur Gingivitis, die durchaus zur Parodontitis werden kann. Weiß ich um die Problematik, kann ich entsprechend reagieren, z.B. durch temporäre Gabe von Chlorhexidin.

Jedoch hat sich der Zahnarzt nicht nur mit den Nebenwirkungen ärztlicher Medikation auseinanderzusetzen. Er/sie setzt ja auch selbst Pharmaka ein, und diese können mit der Dauermedikation interferieren. So ist die Anwendung von Anästhetika abhängig von der allgemeinen Gesundheit und nicht zuletzt auch von der „normalen“ Medikation. Da kann es entscheidend sein, das richtige Anästhetikum finden zu können, eventuell eben ohne Vasokonstrirenszusatz.

Nicht wenige Patienten nehmen regelmäßig Beta-Blocker ein – bei denen funktioniert die Anästhesie auch ganz anders als beim unbelasteten Patienten. Und Patienten die unter Gerinnungshemmern stehen nehmen zahlenmäßig auch deutlich zu, da muss der Zahnarzt dann mit Fibrinklebern arbeiten, um langdauernde Nachblutungen zu vermeiden – und muss darauf achten, dass nicht der Gerinnungsstatus plötzlich aus dem Ruder läuft. Insbesondere Antibiotika, die der Zahnarzt anwendet, wirken nicht nur im Blut, sondern auch im Darm.

Dadurch wird die eigene Vitamin-K (Faktor 8) Produktion massiv beeinflusst. Das E.Coli, das im Darm Faktor 8 produziert, wird durch Antibiotika unterdrückt, damit geht die Vitamin K Produktion messbar zurück, und plötzlich kann der Gerinnungsstatus in extreme Werte umschlagen, was unübersehbare Risiken für innere oder äußere Blutungen nach sich zieht.

Systemische Antibiotika wirken „systemisch“, was zur Folge haben kann, dass eine banale Blasenentzündung (wenn die Einnahmedauer nicht ausreicht) plötzlich zur Nephritis entarten kann, usw. Insbesondere die Auswirkungen auf die Antikoagulationstherapie sollten stets beachtet werden (siehe oben).

Lokal eingebrachte bzw. wirkende Antibiotika sind demgegenüber etwas weniger problematisch einzuschätzen, da zwar am Wirkort (z.B. Gingiva, Pulpa) sehr hohe Konzentrationen auftreten, systemisch jedoch relativ wenig Wirkstoff in die Blutbahn gelangt, sehr aktive inflammatorische Geschehnisse einmal ausgenommen.

In die Reihe der pharmakologisch zu betrachtenden Präparate sind auch Knochenersatzmaterialien einzubeziehen. Phosphate (gerne für Augmentationen eingesetzt) können durchaus massive Nebenwirkungen im Stoffwechsel auslösen.

Chlorhexidin. „Goldstandard“ der antientzündlichen Therapie in der Mundhöhle, hat nicht nur zur Folge dass es zu ungunstigen Verfärbungen von Zähnen und Zunge kommt, es kann auch zu einer Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung kommen.

Dies wiederum sollte zur Überlegung weiterleiten, dass es dadurch möglicherweise zu übermäßigem Salz- oder Zuckerkonsum kommen könnte, mit weiteren Folgen, wie metabolischem Syndrom (bei latenten Diabetikern) oder zur Entgleisung des Blutdrucks (Hypertonie wegen Wechselwirkung von Kochsalz mit Diuretika).

/// Analgetica

gegeben gegen akute Zahnschmerzen oder nach OP's sind ebenfalls nur im Gesamtkontext zu sehen: manche bzw. die meisten üblichen wirken als Gerinnungshemmer.

Nichtsaure antipyretische (= fiebersenkende) Analgetika:

- Paracetamol (z.B. ben-u-ron®), Phenazon, Propyphenazon, Metamizol (z.B. Novalgin®)



Saure antiphlogistische (= entzündungshemmende) und antipyretische Analgetika (NSAIDs):

- Acetylsalicylsäure (z.B. Aspirin®), Diflunisal, Salicylamid, Ethenzamid
- Indometacin (z.B. Amuno®), Proglumetacin, Acimethacin, Diclofenac (z.B. Voltaren®), Tolmetin
- Ibuprofen, Ketoprofen (z.B. Orudis®), Naproxen, Tiaprofensäure
- Piroxicam (z.B. Felden®), Tenoxicam, Meloxicam (Mobic®)
- Oxyphenbutazon, Phenylbutazon (z.B. Ambene®)

Nichtsteroidale Antirheumatika der neueren Generation, sog. COX-2 Inhibitoren, auch antiphlogistisch (= entzündungshemmend) wirkend, magenschonend:

- Parecoxib (Dynastat®)
- Celecoxib (Celebrex®)
- Etoricoxib (Arcoxia®)

Kombinationen sind dann sinnvoll, wenn jeder Arzneistoff zur beabsichtigten analgetischen Wirkung beiträgt oder die unerwünschten Wirkungen seines Kombinationspartners vermindert.

Mögliche Interaktionen sind bei den einzelnen Arzneistoffen unbedingt zu beachten. Die Einzelkomponenten müssen sich hinsichtlich Wirkungseintritt, Wirkungsdauer und Dosierungsintervall optimal ergänzen.

Als relativ unbedenklich ist eine Kombination von Paracetamol (z.B. ben-u-ron®) und Acetylsalicylsäure (z.B. Aspirin®) einzustufen, da keine wesentlichen Interaktionen zu befürchten sind und die Wirkungsdauer nahezu gleich ist (additive analgetische Wirkung). Als Analgetikum mit geringster sensibilisierender Potenz erlaubt der Zusatz von Paracetamol beispielweise eine Einsparung des Acetylsalicylsäure-Anteils, der wiederum für eine Magenunverträglichkeit verantwortlich sein kann. Antiphlogistisch-antipyretisch wirksame Analgetika (NSAIDs) sollten nicht miteinander kombiniert werden.

Allerdings ist zu beachten, dass insbesondere ASS (Acetylsalicyl-Säure) auf die Thrombozyten-Aggregation einwirkt und so ebenfalls gerinnungshemmend wirkt. ASS sollte deshalb nicht im Zusammenhang mit Operationen eingenommen werden. Auch Ibuprofen wäre da ungünstig – als Alternative könnte man Tylenol einsetzen.

Wirkmechanismus

Wir finden unterschiedliche Wirkungsweisen je nach Substanzklasse: bei den peripher wirkenden Analgetika (z. B. Acetylsalicylsäure, Paracetamol, nicht-steroidale antiinflammatorische Analgetika) gibt es in der Regel eine periphere Cyclooxygenasehemmung und verminderte Bildung des schmerzauslösenden Prostaglandin E₂.

Bei den peripheren Analgetika unterscheidet man die analgetische Wirkung, von der antipyretischen und antiphlogistischen Wirkung. Nicht-steroidale antiinflammatorische Substanzen (non-steroidal antiinflammato-

ry drugs = NSAID) wie beispielsweise das Diclofenac haben eine stärker ausgeprägte antiphlogistische Wirkung, die der Acetylsalicylsäure (ASS) und dem Paracetamol fehlt.

Zentral wirkende Analgetica, die den Opiaten zuzurechnen sind, werden vom Zahnarzt nicht eingesetzt.

/// Antibiotika

Wirkung der Antibiotika

Antibiotika wirken auf der Zellebene – man macht sich dabei die unterschiedliche Beschaffenheit der Zellen von Mensch und Bakterium zu Nutze. Während Antibiotika in der Regel keine oder eine nur geringfügige Beeinträchtigung für die menschlichen Zellen darstellen, gilt dies nicht für die Zellen der Bakterien. Ein wichtiges Wirkungsprinzip vieler Antibiotika ist die Zerstörung der bakteriellen Zellwand.

Einteilung der Antibiotika

Wir können Antibiotika in Breitband- und Schmalspektrum-Präparate einteilen, je nachdem, ob spezifische Bakterien oder eine ganze Palette an unterschiedlichen Bakterientypen erreicht werden.

Eine andere Einteilung erfolgt nach der Wirkungsweise. Die meisten Antibiotika wirken bakterio-statisch. Einige andere bzw. größere Konzentrationen wirken auch bakterizid. Beispiel: Tetracyclin ist ein typisches Breitbandantibiotikum mit bakterio-statischer Potenz. Bei sehr hoher Konzentration (z.B. bei lokaler Applikation) wirkt es jedoch bakterizid.

Wenn möglich, verwendet man stets das Schmalspektrum-Antibiotikum. Um das genau richtige Antibiotikum zu ermitteln, sollte zunächst ein Abstrich vom Infektionsgeschehen gemacht werden. Anhand dieses Abstrichs kann dann im Labor untersucht werden, welche Bakterien der Auslöser der Infektion sind (bakteriologische Testung) und auf welches Antibiotikum diese Erreger dann sensibel reagieren. Dies wird in der PAR aktuell so praktiziert, könnte aber auch generell vorteilhaft angewandt werden. Nur wenn die genaue Bestimmung des zu bekämpfenden Erregers aus zeitlichen oder anderen Gründen nicht möglich ist, sollte man ein Breitbandantibiotikum einsetzen.

Einsatz von Antibiotika

Bei dem Einsatz von Antibiotika unterscheidet man zwischen der therapeutischen und der prophylaktischen Antibiose.

Therapeutische Antibiose

Der therapeutische Einsatz von Antibiotika ist bei Infektionen mit gesicherter bakterieller Genese indiziert, wenn eine nur lokale Sanierung des Infektionsherdes nicht ausreicht. Beispiele hierfür sind die Trepanation eines Zahnes und die Inzision eines Abszesses bei dentogenen pyogenen Infektionen, bei denen das Fortleiten des Abszesses über kommunizierende Logen lebensbedrohliche Komplikationen hervorrufen kann. Weiterhin indiziert ist die Verwendung von Antibiotika bei speziellen marginalen



Parodontopathien als Unterstützung von supra- und subgingivalem Debridement.

Die solitäre Anwendung ohne zusätzliche lokale Maßnahmen hat wenig Wirkung, da Antibiotika aufgrund der Biofilm-Struktur der Plaque nur eingeschränkt in die Plaque eindringen können und somit die notwendige Konzentration nicht erreicht werden kann, die zur wirksamen Antibiose nötig wäre. Deshalb ist die rein chirurgische Vorgehensweise, da sowieso erforderlich, oft als alleinige Maßnahme ausreichend und zu bevorzugen.

Zu den eine adjuvante Antibiotikatherapie rechtfertigenden parodontalen Erkrankungen zählen:

- ANUG (akute nekrotisierende ulzerierende Gingivitis)
- Parodontalabszess
- Aggressive Parodontitis (AAP)
- Schwere chronische Parodontitis

Die „normale“ Erwachsenenparodontitis, ausgelöst durch ungenügende Mundhygiene, die etwa 90 Prozent der PAR-Fälle ausmacht, bedarf keiner antibiotischen Zusatztherapie.

Um eine möglichst effiziente Wirkung zu erreichen, sollte das Antibiotikum direkt nach Abschluss der lokalen Maßnahmen verabreicht werden. Dabei sollten zunächst bewährte Antibiotika gegen die in der Regel zu erwartenden Bakterienstämme eingesetzt werden.

Prophylaktische Antibiose

Um gefährliche Infektionen nach notwendigen Operationen zu vermeiden, müssen bei Risikopatienten antibiotische Abschränkungen erfolgen. Hier erfolgt also ein vorsorglicher Einsatz von Antibiotika.

Zur Gruppe der Risikopatienten gehören Personen, die wenigstens eine der nachfolgenden Eigenschaften aufweisen:

- Schlecht eingestellter Diabetes melitus
- Leberinsuffizienz
- Erkrankungen des lymphatischen Systems
- Hämatologische Erkrankungen und Leukozytose
- Radiatio im Kiefer-, Gesichts- und Halsbereich
- Organtransplantationen
- Implantattransplantationen
- Zytostatikamedikamentationen
- Endokarditisrisiko
- Träger künstlicher Herzklappen

Zeitpunkt und Dauer der prophylaktischen Antibiotikatherapie

Um eine rasche Wirkung gewährleisten zu können, muss sehr schnell eine hohe Serumkonzentration vorhanden sein. Deshalb beginnt man bei der prophylaktischen Antibiose bereits einen Abend vor Operationsbeginn mit der Einnahme des Antibiotikums. Eine Stunde vor Operationsbeginn wird die verabreichte Dosis dann noch einmal verdoppelt. Die gesamte Therapiedauer sollte mindestens 3 – 7 Tage betragen.

Anwendung des Antibiotikums

Hier unterscheidet man zwei Arten der Anwendung, einerseits die systemische Einnahme und andererseits die lokale Anwendung.

Systemische Einnahme

Grundsätzlich sollte der systemische Einsatz von Antibiotika sehr kritisch beurteilt und nur für einen begrenzten Anwendungsbereich zugelassen werden. Denn es gilt, die Ausbildung von Antibiotikaresistenzen möglichst zu verhindern.

Aber auch die Nebenwirkungen der Antibiotika sprechen gegen eine leichtfertige systemische Einnahme. Weil das Medikament nicht zwischen „guten“ und „bösen“ Bakterien unterscheiden kann, bekämpft es neben den krankmachenden Erregern oftmals auch für den Menschen lebenswichtige Bakterien wie etwa die Darmbakterien (u.a. E. coli), die für die Vitalstoffversorgung (Vitamin K) des Körpers unerlässlich sind.

Die Schädigung der physiologischen Darmkultur geschieht dabei immer zugunsten von Schimmelpilzen wie z.B. Candida und so manche Mykose (Pilzinfektion) hat hier ihren Ursprung, wenn gleichzeitig auch noch eine Übersäuerung vorliegt.

Mykosen gehören zu den größten Allergieauslösern. Es gibt fast keine Allergien ohne Übersäuerungen und Mykosen. Diese scheinen im Zusammenspiel den Organismus derartig zu irritieren, dass dieser anfängt, Sensibilisierungen auf alle möglichen Stoffe auszubilden. Ganzheitlich oder naturheilkundlich orientierte Zahnärzte sind deshalb sehr vorsichtig mit dem Einsatz von Antibiotika.

In der Regel verschreiben sie bei zwingender Indikation zugleich Aufbaustoffe für die natürliche Darmflora wie Parenterol oder Symbioflor, um nur zwei Präparate zu nennen.

Grundsätzlich sollte man die Einnahme von Antibiotika mit der Supplementierung von Milchzucker kombinieren. Denn Milchzucker kann von den Schimmelpilzen nicht verarbeitet werden, stellt jedoch für die Darmkulturen ein regelrechtes Kraftfutter dar.

Lokale Anwendung

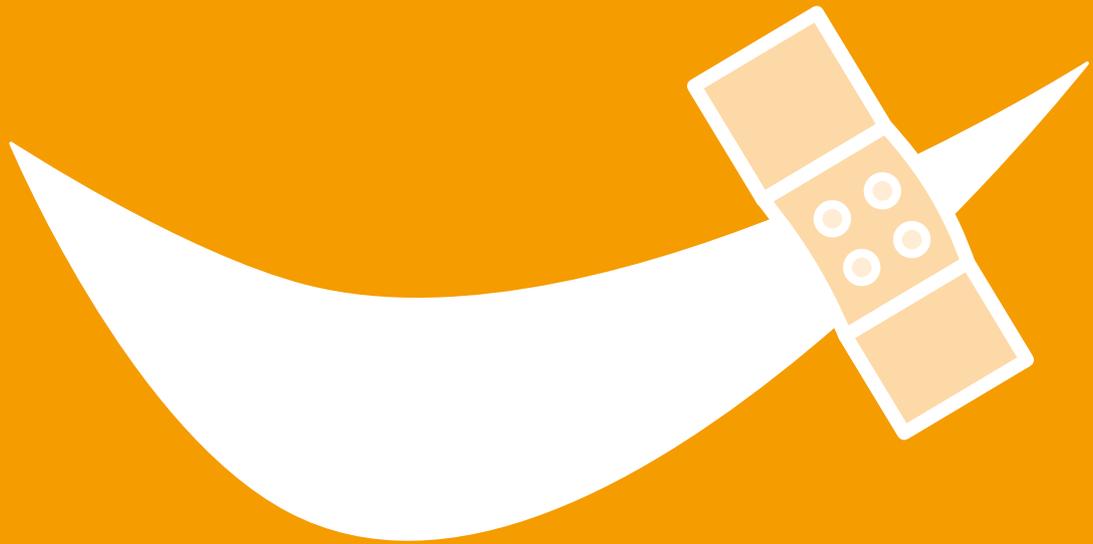
Deutlich weniger Nebenwirkungen sind bei der lokalen Antibiotikatherapie zu befürchten. Sie wird sehr gezielt eingesetzt, immer punktuell nur dort, wo das Antibiotikum auch wirken soll und zieht daher den Darm nicht in Mitleidenschaft.

Die Einsatzgebiete der lokalen Antibiotikatherapie sind die parodontale Tasche, also der infizierte Sulcus, und die bakteriell infizierte Pulpa sowie die apikale Ostitis, die noch durch den Apex erreichbar ist.

Präparate zur lokalen Anwendung

Besonders hervorzuheben sind hier die lokalen Antibiotikum-Kortikoid-Kombinations-Pasten, die im Handel unter

made
in
Germany



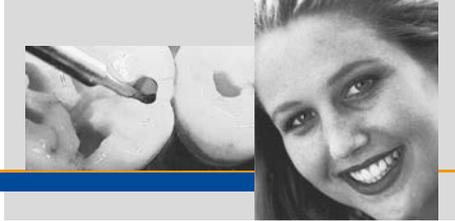
SMILE FOR HEALTHCARE

the artistry of dentistry

*the innovative advantage: over 200 firms, over 18,000 expert employees.
research. development. manufacture. » made in Germany*

www.vddi.de | www.dental-place.com





Produktname wie Ledermix und Fokalmin vertrieben werden (Fokalmin ist in der BRD nach Kenntnis des Autors nicht mehr verfügbar).

Da der Pulpa naturgemäß ein nur begrenzter Raum im Zahnnern zur Verfügung steht, kommt es mit Auftreten der Kardinalsymptome einer Entzündung (Rubor, Calor, Dolor, Extension, Funktionseinschränkung) zu heftigen Schmerzen. Durch Unterdrückung dieser Reaktion (Eindämmung der Kardinalsymptome und Freisetzung von Schmerzmediatoren) können die Schmerzen gelindert werden. Diese Aufgabe übernimmt die Kortikosteroid-Komponente in den oben genannten Präparaten. Da es dadurch aber auch zu einer Reduzierung der Infektabwehr kommt, wird den Produkten eine Antibiotikum-Komponente hinzugefügt, um die Vermehrung von Bakterien zu verhindern.

Weil diese Kombinationspräparate antiphlogistisch und bakterizid zugleich sind, also Entzündungen dämpfen und Bakterien abtöten, bieten sie ein besonders breites Indikationsspektrum. Diesem Umstand trägt zum Beispiel die Firma Riemser Rechnung, indem sie ihr Produkt Ledermix in zwei Darreichungsformen anbietet: als Paste und als Zement.

Anwendungsbeispiel für den Zement

Beim Excavieren von Karies wird ein Pulpahorn freigelegt. Da es nun zur Kontamination gekommen ist, sollte man zunächst die Blutung stillen und dann als direkte Schicht zur Pulpa einen Ledermixzementverband legen und dann erst die Kalziumhydroxidschicht.

Anwendungsbeispiele für die Paste

Der Zahn wurde wegen starker Perkussionsempfindlichkeit trepaniert. Um jetzt schnell eine Schmerzlinderung zu erzielen, genügt es in der Regel, den Zahn mit Watte zu verschließen, die zuvor mit Ledermixpaste beschichtet wurde. Effektiver ist es, Ledermix Paste mittels Lentulo in den Kanal einzubringen, damit erreicht man auch bakteriell befallene periapikale Regionen. Eine Ausheilung von apikalen Aufhellungen bis zu 5 mm Durchmesser ist dabei durchaus möglich.

Nach einer Wurzelkanalbehandlung soll der Zahn provisorisch verschlossen werden. Da man aber noch nicht sicher sein kann, ob sämtliche Entzündungsherde beseitigt wurden, wird der Zahn wieder mit Ledermixpaste und darüber einer provisorischen Verschlusspaste versorgt.

Vor definitiver Wurzelfüllung empfiehlt es sich, Ledermix gegen Kalziumhydroxid auszutauschen, damit ein Verschluss der Dentinkanälchen zumindest möglich wird.

Eine tiefe Kavität wurde präpariert. In diesem Fall kann vor dem direkten Verschluss mit einer adhäsivbefestigten Einlage bzw. einer Kunststofffüllung gewarnt werden, da in der Regel Entzündungsmediatoren freigesetzt wurden und oben genannte Kardinalsymptome hervorrufen. Besser ist es, in die Kavität eine mit Ledermix beschich-

tete Watte einzubringen und den Zahn provisorisch zu verschließen, besser noch, wie in Australien üblich, mit Ledermix Zement abdecken. Nach Untersuchungen der Universitäten Sydney und Melbourne konnte durch die obligate Anwendung von Ledermix Zement bei Careis profunda die Komplikationsrate signifikant gesenkt werden.

Eine Alternative zu Antibiotika

Naturheilkundlich orientierten Zahnärzte sind wegen der genannten Nebenwirkungen äußerst restriktiv in der Verabreichung von Antibiotika. Eine Alternative wäre die lokale Ozontherapie; es werdend dabei nicht nur wie bei der lokalen Antibiotikatherapie Keime abgetötet, sondern zugleich auch die Pilze, deren Wachstum die Gabe von Antibiotika eher fördert. Gleichzeitig weist sie keine der mit den Antibiotika verbundenen Nebenwirkungen auf.

Die lokale Ozontherapie ist keine GKV-Leistung und muss nach Abdingung privat nach § 2 (Verlangensleistung) abgerechnet werden (sie ist auch in der GOZ 2012 nicht enthalten).

/// Lokalanästhesie

ist nach den Richtlinien der DGZMK Mittel der Wahl zur Schmerzausschaltung bei zahnärztlichen Eingriffen. Die zugelassene Alternative Vollnarkose (ITN) darf nur in besonderen Fällen in ganz strenger Indikation angewandt werden.

Bedient sich ein Zahnarzt alternativer Methoden, so kann er/sie Probleme bei der Kosten-Erstattung durch die Versicherungsträger bekommen, da z.B. in der Parodontologie davon ausgegangen wird, ohne Anästhesie hätte es keine chirurgische Therapie der betroffenen Parodontien gegeben.

Obwohl die zahnärztliche Lokalanästhesie mit ca. 70.000.000 Anwendungen pro Jahr in Deutschland extrem weit verbreitet ist, findet immer noch wenig Kommunikation zu diesem Thema statt.

Die Komplikationsrate ist mit ca. 4,5 % sehr niedrig. Aber: im Rahmen des vorgeschriebenen QM (Qualitätsmanagement) müssen Komplikationen und deren Beherrschung bereits vorab in einer Arbeitsanweisung bzw. Checkliste erfasst sein. Auftretende Zwischenfälle sind dann präzise zu dokumentieren. Weiterhin ist es notwendig, die angewendeten Präparate ebenfalls im QM-Handbuch zu listen. Deshalb sollte die in der Zahnarztpraxis vorgehaltene Auswahl sich auf wenige Präparate beschränken, deren pharmakologische Kenngrößen beherrscht werden und deren Wirkmechanismus bzw. deren Nebenwirkungen und mögliche Komplikationen bekannt sind.

Entwicklung: 1914 führt Fischer in Marburg (da gibt es noch ein Original-Filmdokument!) die erste zahnärztliche Leistungsanästhesie vor Zeugen durch und verhilft so dieser Methode der Schmerzkontrolle zum Durchbruch.

Wirkungsweise

Reizleitung durch die Nervenfasern

Die Ionenverteilung außerhalb und innerhalb der Zellmembran ist unterschiedlich. Im Ruhezustand ist die Natrium-Konzentration im extrazellulären Raum deutlich höher als im Zellinneren. Entgegengesetzt dazu ist die Konzentration der Kalium-Ionen. Im Zellinneren ist die Kalium-Konzentration etwa 30mal höher als außerhalb der Zelle.

Durch die ungleiche Ionenverteilung entsteht eine Potentialdifferenz. Misst man die elektrischen Potentiale innerhalb und außerhalb der Zelle, ergibt sich eine Spannung von ca. -90 mV, das „Ruhemembranpotential“. In der Zelle bildet die Zellmembran eine Barriere und erhält so die ungleiche Ionenverteilung aufrecht. Durch einen Reiz, beispielsweise einem Schmerzreiz, kommt es zu einer Konformationsänderung, wodurch eine Öffnung der Ionenkanäle bewirkt wird. Durch die Öffnung eines Ionenkanals, wie z.B. eines Natrium-Kanals, wird die Membran für diese Ionen durchlässig. Natrium-Ionen strömen in das Zellinnere und laden dieses positiv auf. Es kommt zu einer Abnahme des vorher negativen Membranpotentials, einer Depolarisation.

Die folgende Öffnung der Kalium-Kanäle ist der Depolarisation entgegengesetzt. Durch den Ausstrom positiver Ladungen in Form der Kalium-Ionen kommt es zu einer raschen Repolarisation des Membranpotentials. Der Einstrom der Natrium-Ionen und der Ausstrom der Kalium-Ionen wird durch die Na-K-ATPase ausgeglichen. Diese stellt die ursprüngliche Ionenverteilung durch einen energieverbrauchenden Transport entgegen der Ionenkonzentration wieder her.

Weiterleitung der Depolarisation

Die Weiterleitung einer Depolarisation entlang erregbarer Zellmembranen erfolgt bei myelinisierten und bei nicht-myelinisierten Nervenfasern auf unterschiedliche Weise.

Die Depolarisation der Zellmembran einer nichtmyelinisierten Nervenfasern löst eine Öffnung der folgenden Natrium-Kanäle aus. Dadurch breitet sich die Depolarisation kontinuierlich entlang der Zellmembran aus. Die Leitungsgeschwindigkeit ist zwischen $0,5$ und 2 m/s. Solche langsamen Nervenfasern leiten also Schmerz oder andere Informationen in geringer Geschwindigkeit. Für hoch entwickelte Organismen genügt dies nicht. Deshalb hat die Evolution schnellere „Datenautobahnen“ hervorgebracht, die Nervenfasern mit einer Isolierschicht, dem Myelin. Die Weiterleitung einer Erregung an myelinisierten Nervenfasern erfolgt dabei über die Ranvier'schen Schnürringe.

Die Erregung springt von Schnürring zu Schnürring, und die einzelne Nervenfasern zwischen den Schnürringen ist relativ kurz. Dadurch springt die Erregung von Ring zu Ring, wodurch die Informationen wesentlich schneller fortgeleitet werden. Die Leitungsgeschwindigkeit erreicht dabei zwischen 12 und 30 m/s.

Struktur / Chemie der Lokalanästhetika

Alle Lokalanästhetika besitzen eine gleiche Grundstruktur. Sie sind aus einem lipophilen aromatischen Teil, einer hydrophilen Aminogruppe und einer Zwischenkette zusammengesetzt. Beispiel Articain: Das Molekül besteht aus einem lipophilen aromatischen Anteil, in diesem Fall einem Thiophenring, einer Zwischenkette und einer hydrophilen Aminogruppe. Die Zwischenkette ist der Angriffspunkt für Enzyme, die den Abbau des Moleküls betreiben. Nach der Art der Zwischenkette kann man zwei Hauptgruppen der Lokalanästhetika unterscheiden – Präparate vom „Ester-typ“ und vom „Amidtyp“.

Älteren Präparate, wie z.B. Procain, sind Ester. Moderne Anästhetika, wie Articain, sind mit Amididen aufgebaut. Das Verhalten der Lokalanästhetika wird stark vom pH-Wert beeinflusst.

Wie wirken Lokalanästhetika?

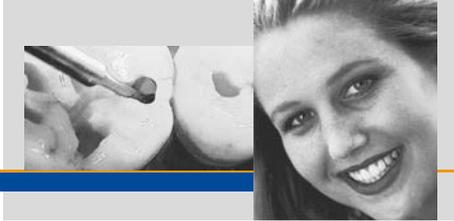
Lokalanästhetika blockieren reversibel und örtlich begrenzt die Entstehung und Fortleitung von Aktionspotentialen an Axonen. Dabei wird die Informationsübermittlung vom Ort der Schmerzentstehung an das ZNS gehemmt. So wird die Schmerzempfindung temporär unterdrückt. Dabei werden die Empfindungen in einer bestimmten Reihenfolge reduziert und schließlich ausgeschaltet. Die Wirkung auf verschiedene Typen von Nervenzellen ist dabei unterschiedlich. In entzündlich verändertem Gewebe lässt die Wirkung der Lokalanästhetika rascher nach bzw. sie ist insgesamt schwächer ausgeprägt. Entzündungsgewebe weist stets einen niedrigeren pH-Wert auf als gesundes Gewebe – der saure Gewebe-pH reduziert nachvollziehbar die Wirkung des Anästhetikums.

Nach der Injektion wird die saure Lokalanästhetikalösung im gesunden Gewebe neutralisiert. Physiologische Gewebsflüssigkeiten haben eine relativ gute Pufferkapazität und wirken stets neutralisierend, egal ob aus dem sauren oder basischen Milieu.

Zwischen Kation und Base stellt sich vor Ort ein Gleichgewicht ein. Nur die lipophile Base kann durch die Lipidphase der Membran in das Zellinnere eindringen. Im Zellinneren stellt sich durch die Anlagerung von Protonen wieder ein Gleichgewicht zwischen Kation und Base ein. Durch Bindung innerhalb der Ionenkanäle blockiert das Lokalanästhetikum die Konformationsänderung der Natrium-Kanäle. Erst bei deutlich höheren Konzentrationen werden auch die Kalium-Kanäle blockiert. Das Ausbleiben einer Konformationsänderung verhindert die Öffnung der Ionenkanäle und so die Entstehung oder Weiterleitung eines Aktionspotentials: Der Schmerzreiz kann nicht an das Gehirn weitergeleitet werden.

Bei der Gabe eines Lokalanästhetikums verschwinden die Empfindungen in folgender Reihenfolge:

- Schmerz
- Temperaturempfinden
- Berührung
- Druck



Wenn die lokalanästhetische Wirkung nachlässt, kehren die Empfindungen in umgekehrter Reihenfolge zurück. Die Schmerzempfindung bleibt also am längsten ausgeschaltet.

Ursachen für ein Anästhesieversagen sind

- chronischer Alkoholabusus,
- starkes Rauchen,
- anatomische Besonderheiten,
- dauernde Einnahme von Schmerzmitteln,
- akzidentielle intravasale Injektion oder
- Verwendung überlagerter Lösungen
- Entzündungen.

Wirkung der Lokalanästhetika in entzündlich verändertem Gewebe

Entzündetes Gewebe hat einen niedrigeren pH-Wert als normales Gewebe. Auch führt das mit der Entzündungsreaktion verbundene Ödem zu verlängerten Diffusionswegen und zur Hypoxie. Der Sauerstoffmangel bewirkt eine gesteigerte anaerobe Glykolyse und damit die vermehrte Bildung von Laktat. Diese Laktatazidose mit erniedrigtem pH-Wert führt wiederum zu einem erniedrigten Anteil der lipophilen Form des Lokalanästhetikums im Gewebe. So wird die Penetrationsfähigkeit des Lokalanästhetikums in die Nervenzellen und damit auch seine Wirksamkeit vermindert.

Alle internationalen Empfehlungen sind dahingehend einheitlich, dass Esterpräparate in der Zahnheilkunde nur noch zur Oberflächenanästhesie verwendet werden sollten, und die Lokalanästhetika mit Amidbindung für die verschiedenen Anwendungsformen (Infiltration, Leitung, intraligamentär) eingesetzt werden. Während weltweit Lidocain das am meisten verwendete Lokalanästhetikum ist – das einzige Amidpräparat mit oberflächenanästhetischer Wirksamkeit –, wird in einigen wenigen Ländern, wie auch in Deutschland, überwiegend Articain eingesetzt. Dieses Präparat aus der Amidgruppe, das sich durch eine geringe Toxizität und hohe anästhetische Potenz auszeichnet, nimmt innerhalb dieser Stoffgruppe eine Sonderstellung ein.

Der primäre Inaktivierungsschritt durch die Plasma-Cholinesterase findet in Blut und Gewebe statt. Dadurch wird die Eliminationszeit verkürzt und die systemische Toxizität verringert. Erst danach erfolgt die Metabolisierung in der Leber. Damit besitzt Articain eine große therapeutische Breite und belastet die Leber relativ wenig – bei der hohen Zahl an Menschen mit chronischem Alkoholabusus (man nimmt etwa 10 Millionen an, also muss man bei etwa jedem achten Patienten damit rechnen) sicher ein Vorteil.

Mepivacain ist ein Lokalanästhetikum, das aufgrund seiner eigenen schwachen vasokonstriktorischen Effekte ohne zusätzlichen Vasokonstriktor eingesetzt werden kann (Vorteil: Schwangere, Herz-/Kreislaufkranke werden geschont). Bupivacain findet in der Schmerztherapie häufig als Langzeitanästhetikum Verwendung (zur Vermeidung

der Ausbildung eines „Schmerzgedächtnisses“ eine sinnvolle Maßnahme. Ein Schmerzgedächtnis entsteht, wenn längere Zeit Schmerzzustände persistieren – wenn dann die Schmerzursache definitiv eliminiert worden ist, haben Patienten mit einem manifesten Schmerzgedächtnis weiterhin Schmerzen, also dann sogar ohne echte organische Ursache). Mittels Leitungsanästhesie kann mit diesem Präparat eine sechs- bis achtstündige Schmerzausschaltung bewirkt werden.

Aufgrund der überwiegend positiven Aspekte wird insbesondere den Präparaten Lidocain und Articain meist Adrenalin als Vasokonstriktor zugefügt. Dadurch erreicht man eine höhere primäre Erfolgsrate, eine längere Anästhesiezeit, die Verstärkung der Wirkintensität, eine Reduktion systemischer Plasmaspiegel infolge geringerer und verzögerter Abdiffusion sowie eine Reduktion der lokalen Blutungsneigung.

Zwei negative Faktoren werden dabei in Kauf genommen: die Nebenwirkungen durch das applizierte Adrenalin – Blutdruck- und Herzfrequenzanstieg und die Notwendigkeit, eine weitere zusätzliche Substanz hinzuzufügen (Natriumdisulfit) als Antioxidans bzw. Konservierungsmittel.

Die weltweiten Empfehlungen sind einheitlich: Adrenalin ist als Vasokonstriktor das Mittel der Wahl.

Unterschiedlich sind die Empfehlungen bezüglich der Konzentration, dies in Abhängigkeit vom Lokalanästhetikum.

Lidocain sollte aufgrund der stärkeren kardiodepressiven Wirkung eher mit höherem Adrenalinzusatz (1:100.000) kombiniert werden, während sich bei Articain als Standardlösung eine AdrenalinKonzentration von 1:200.000 anbietet.

Seit April 2006 steht eine weitere Zubereitung mit reduziertem Adrenalinegehalt (1:400.000) zur Verfügung, so dass nun ein breites Spektrum an Articainlösungen auf dem Markt verfügbar ist. Besonders geeignet ist die Zubereitung mit dem reduzierten Adrenalinegehalt für kurze Behandlungen und Patienten mit relativen Kontraindikationen für Adrenalin. Entsprechend dem Patienten, dem Eingriff und der Lokalanästhesietechnik kann nun differenziert die ideale Lokalanästhesielösung ausgewählt werden.

Vasokonstriktive Zusätze

Im Gegensatz zum Ursprungspräparat Cocain, das eine gefäßverengende Wirkung hat, wirken die synthetischen Lokalanästhetika gefäßweiternd. Diese vasodilatierende Wirkung hat eine verstärkte Durchblutung und deshalb einen schnellen Abtransport des Wirkstoffs zur Folge – und damit zu einer nur kurzen Wirkdauer sowie einer relativ hohen systemischen Belastung.

Das von Stolz bei Hoechst erstmalig synthetisierte Adrenalin (das erste künstlich erzeugte Hormons) konnte unter der Bezeichnung Suprarenin ab 1905 im Kombination mit

Procain für den zahnärztlichen Bereich angeboten werden. Durch vasokonstriktorisch wirksame Substanzen wie Adrenalin lässt sich der Abtransport des Lokalanästhetikums vom Wirkort verzögern. Dadurch verlängert sich die Wirkungsdauer und die Systemtoxizität wird reduziert. Damit wird – wichtig bei längeren Eingriffen – durch den Adrenalinzusatz die mögliche Grenzdosis erhöht. Zusätzlich – und dies ist willkommener Zusatznutzen insbesondere in der PAR – führt die vasokonstriktorische Substanz zu einem schwächer durchbluteten Operationsgebiet. Adrenalin selbst hat keine anästhetische Wirkung. Eine Nebenwirkung des Adrenalinzusatzes ist das nach Abklingen der Anästhesie verbleibende längere Taubheitsgefühl.

Dosierung

Sowohl für Lokalanästhetika als auch Adrenalin gibt es Empfehlungen. Da in primär die Maximaldosis des Lokalanästhetikums entscheidet (500 mg bei Articain und Lidocain), die in etwa bei einem 70 kg schweren Patienten erreicht wird, sollte bei leichteren Patienten (z.B. Kindern) eine dem Körpergewicht angepasste Dosierung errechnet werden. Die Grenzdosis des Lokalanästhetikums ist jedoch abhängig von der Verwendung des Vasokonstriktors (bei Articain und Lidocain 3mg/kg KG ohne VC und 7 mg/kg KG mit VC), so dass sich für die Berechnung der Grenzmenge der Adrenalinzusatz positiv auswirkt. Zusätzlich kann das Volumen noch über die Konzentration der Lösung verändert werden. Bei Verwendung einer 4%igen Articainlösung stehen dem Arzt 12,5 ml als Maximaldosis zur Verfügung, bei der 2%igen Lösung die doppelte Menge, nämlich 25 ml.

Lidocain eignet sich auch gut als Oberflächenanästhetikum. Trotzdem die relative Toxizität des Lidocains doppelt so hoch ist wie die des Procains, verringert sich die absolute Toxizität wegen der niedrigeren Dosierung erheblich.

Die für zahnärztliche Zwecke übliche Handelsform ist eine 2%ige Lösung für die Infiltrations- und Leitungsanästhesie.

Abbau der Lokalanästhetika

Lokalanästhetika vom Estertyp werden im Blut rasch durch die im Blutplasma enthaltene Cholinesterase gespalten. Die entstehenden Spaltprodukte sind lokalanästhetisch unwirksam. Der Abbau in der Leber spielt bei den Estern keine Rolle.

Die Amide Lidocain und Mepivacain werden in der Leber durch Monoxygenasen und Carboxylesterase abgebaut. Diese Metabolisierung erst in der Leber führt zu einer längeren Halbwertszeit der Lokalanästhetika vom Amidtyp von einer bis ca vier Stunden.

Eine Sonderstellung hat das Articain. Nach Blockade des N. mandibularis kann man eine Serumeliminations-Halbwertszeit von 20 Minuten messen. Diese schnelle Entgiftungsgeschwindigkeit ist darauf zurückzuführen, dass das Amid Articain auch eine Estergruppe enthält, die eine Angriffsstelle für die Plasmaesterasen bildet. Durch die

Plasmaesterasen wird Articain zu der pharmakologisch unwirksamen Articaincarbonsäure abgebaut.

Nebenwirkungen

Nebenwirkungen sind bei der lokalen Anwendung von modernen Lokalanästhetika im zahnärztlichen Bereich äußerst selten. Systemische Nebenwirkungen können in Form einer allergischen Reaktion oder eines zu hohen Blutspiegels des Lokalanästhetikums oder des vasokonstriktorisch wirksamen Zusatzes auftreten. Insbesondere nach akzidentieller intravasaler Injektion oder nach zu hoher Dosierung können kardiale und zentralnervöse Störungen auftreten.

Daher ist auf eine sorgfältige Aspirationskontrolle zu achten!

Allergische Reaktionen

Allergische Reaktionen auf Bestandteile der lokalanästhetischen Präparate sind selten.

Lokalanästhetika vom Amidtyp haben eine geringe Allergierate, da sie keine allergen wirkende Paraaminogruppe enthalten, wie z.B. die Ester Procain oder Tetracain.

Häufiger sind Unverträglichkeitsreaktionen auf das in Mehrfachentnahmeflaschen enthaltene Konservierungsmittel Methylparaben berichtet (enthält eine potentiell allergene Paragruppe). Dieses Risiko kann durch Verwendung konservierungsmittelfreier Präparate vom Amidtyp oder die Verwendung von Zylinderampullen bzw. Brechampullen vermieden werden.

Als allgemeine allergische Reaktionen können eine Urtikaria, eine allergische Dermatitis, Juckreiz, asthmatische Beschwerden und im Extremfall der anaphylaktische Schock auftreten.

Reaktionen auf Hilfsstoffe

Adrenalin ist sehr sauerstoffsensibel. Daher wird allen adrenalin- oder noradrenalinhaltigen Lokalanästhetika der Zusatzstoff Sulfit (oder Disulfit) zur Stabilisierung des Adrenalin zugesetzt. In seltenen Fällen kann dieser Zusatz bei Sulfit-sensiblen Asthmatikern Anfälle auslösen.

Systemische Nebenwirkungen

Bei akzidentieller intravasaler Applikation oder einer Überdosierung können zentralnervöse und kardiale Nebenwirkungen auftreten. Früher durfte man bei Risikopatienten (z.B. mit arterieller Hypertonie, Herzinsuffizienz oder Diabetes mellitus) keine Adrenalin-haltigen Präparate einsetzen – dies war auf die zu hohen Adrenalinkonzentrationen zurückzuführen (bis 1:25.000).

Heute können Risiko-Patienten unproblematisch z.B. mit Ultracain®D-S (Adrenalinzusatz nur 1:200.000), alternativ mit dem adrenalinfreien Präparat Ultracain®D behandelt werden.



Schmerzausschaltung in der täglichen Praxis: Patienteneinverständnis zur Lokalanästhesie

Komplikationen bei Patienten stehen meistens im direkten Zusammenhang mit der applizierten Schmerzausschaltung. Die Anwendung der Infiltrations- und der Leitungsanästhesie beeinträchtigt immer den zu behandelnden Patienten und kann zudem zu dauerhaften Schädigungen führen.

Stefan Mauß, Lothar Taubenheim

Ein medizinischer Eingriff – auch eine zahnärztliche Behandlung – darf nur erfolgen, wenn der Patient seine Einwilligung dazu gegeben hat. Das Patientenrechtegesetz (BGB § 630) – seit 2013 in Kraft – schreibt diese Patienteneinwilligung vor. Dass der Patient über die angezeigten therapeutischen Maßnahme und auch über die Risiken informiert wird, sollte gängige Praxis sein.

Neu und von Relevanz für die Praxis ist jedoch die Präzisierung in diesem Gesetz, dass auch über „Alternativen“ aufzuklären ist, wenn diese zu wesentlich unterschiedlichen „Belastungen, Risiken und Heilungschancen“ führen können. Wörtlich steht im Absatz e (1) § 630 BGB: „Bei der Aufklärung ist auch auf Alternativen zur Maßnahme hinzuweisen, wenn mehrere medizinisch gleichermaßen indizierte und übliche Methoden zu wesentlich unterschiedlichen Belastungen, Risiken oder Heilungschancen führen können.“

In sehr vielen Fällen sind zahnärztliche Behandlungen dem Patienten nur zuzumuten, wenn vor der anstehenden Zahn erhaltenden oder zahn-chirurgischen Maßnahme, einer Extraktion, Implantation, Zahnwurzel- oder Parodontalbehandlung, das Schmerzempfinden ausgeschaltet ist. Komplikationen während und nach der Behandlung stehen häufig im direkten Zusammenhang mit der örtlichen Betäubung.

/// Risiken der örtlichen Betäubung

Eine Beschreibung der Behandlungsabläufe, der damit verbundenen Risiken und der Alternativen öffnet das Verständnis des Patienten für die angezeigten/geplanten zahnmedizinischen Maßnahmen. Vor den therapeutischen Maßnahmen erfolgt – meistens – eine Schmerzausschaltung, i. d. R. durch eine örtliche Betäubung. Dazu wird – gelehrt und praktiziert – im Unterkiefer-Seitenzahn-Bereich eine Leitungsanästhesie gesetzt, ansonsten wird eine Infiltrationsanästhesie appliziert.

Bei einer Leitungsanästhesie am Foramen mandibulare – vor der Behandlung von Unterkiefer-Molaren – kann es durch die eingeführte Injektionsnadel zu einer Gefäßläsion und dadurch verursachten Blutungen kommen, was durchschnittlich bei mehr als 20 % der Patienten der Fall ist [8, 20]. Problematisch wird es, wenn es nach einer „falsch negativen Aspiration“ zu einer intravasalen Injektion kommt [8]. Die dadurch generierten Komplikationen sind dem Patienten nicht „zu verkaufen“.

Auch bei einer Infiltrationsanästhesie im Oberkiefer kann es zu einer Gefäßverletzung kommen. Die Folge des Gefäßkontakts ist in vielen Fällen ein Hämatom, das im Oberkiefer zu einer Parulis, im Unterkiefer zur reflektorischen Kieferklemme führen kann. Die Kieferklemme tritt meist nach einem Tag auf – infolge des Hämatoms [1]. Auch wenn beide Effekte nach einigen Tagen abklingen, so ist der Patient während dieser Zeit signifikant eingeschränkt. Bei Patienten unter Antikoagulanzen-Therapie kann es durch die Blutung zu einer massiven Hämatombildung mit schwerwiegenden Folgen kommen [24].

Bei der Einführung der Injektionsnadel (Kanüle) in den Mandibularkanal ist es auch noch möglich, mit der Nadelspitze unbeabsichtigt einen Nervenstrang (Nervus lingualis und/oder N. alveolaris inferior) zu treffen, was einen hellen Schmerz verursacht. Die Kanüle muss dann umpositioniert werden. Nach Neupositionierung der Kanüle erfolgt die Injektion des Anästhetikums.

Bis zum Eintritt der Anästhesie dauert es einige Minuten (Latenzzeit). Dies ist auch bei einer Infiltrationsanästhesie der Fall. Der Eintritt der Anästhesie wird durch eine Sondierung oder einen Kältetest festgestellt. Es ist möglich, dass die Schmerzausschaltung nicht eintritt (partieller Anästhesieversager) und ein zweiter Versuch nötig wird. Dabei kann es im Unterkiefer – in sehr seltenen Fällen – zu einem Nervkontakt und einer Läsion kommen, ohne dass



Abbildung 1a: DIN 13989-genormte Dosierad-Spritze für intraligamentäre Injektionen.

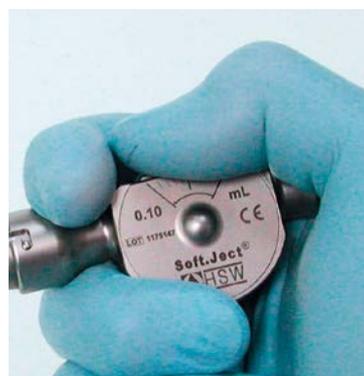


Abbildung 1b: Dosierad

der Patient eine Möglichkeit der Reaktion hat, weshalb bei einer unvollständigen Leitungsanästhesie keinesfalls versucht werden sollte, die Komplettierung durch eine weitere Leitungsanästhesie zu versuchen.

Auch in Abhängigkeit der injizierten Anästhetikummenge hält die Betäubung nach Abschluss der Behandlung noch einige Zeit an. Artikulation und Mastikation (Sprache und Kaumöglichkeit) des Patienten sind während dieser Zeit eingeschränkt.

Über diese möglichen Komplikationen ist der Patient vor der angezeigten Lokalanästhesie und der Behandlung aufzuklären, was in der Regel auch geschieht.

/// Alternativen der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie

Wie bereits angesprochen sind bei einer angezeigten örtlichen Betäubung die in Betracht kommenden Risiken und Alternativen mit den Patienten zu besprechen. Bei den Alternativen ist auf „medizinisch gleichermaßen indizierte und übliche Methoden hinzuweisen, wenn diese zu wesentlich unterschiedlichen Belastungen, Risiken oder Heilungs-(Erfolgs-)chancen führen können.“

Die Aufklärung muss für den Patienten verständlich sein und durch eine Person erfolgen, die über die notwendige Ausbildung verfügt; ergänzend kann auch auf Unterlagen Bezug genommen werden, die der Patient in Textform erhält. Die Aufklärung muss so rechtzeitig erfolgen, dass der Patient seine Entscheidung über die Einwilligung wohlüberlegt treffen kann (s. Tabelle 1).

Die orale Lokalanästhesie ist der gelehrte und weltweit praktizierte Standard der Schmerzausschaltung in der Zahnheilkunde. Sie kann bei Bedarf mit Mitteln der Anxiolyse, Sedierung und der erweiterten Schmerzausschaltung, z. B. der Lachgasanästhesie, ergänzt werden [6, 18, 22].

Die zahnärztliche Behandlung in Allgemeinnarkose (Intubationsnarkose) ist in der zahnärztlichen Praxis nur nach strengster Indikation durchzuführen und nur bei entspre-

chenden räumlichen, personellen und apparativen Gegebenheiten zulässig. Die Anwesenheit eines Anästhesisten ist zwingende Voraussetzung [3].

Eine „gleichermaßen indizierte und übliche Methode“ der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie ist die „intra-ligamentäre Anästhesie (ILA)“, bei einem vergleichbaren Anästhesieeffekt mit geringeren Belastungen und ohne das Risiko eines Gefäß- und/oder Nervkontakts oder deren Verletzung. Eine Einschränkung der Dispositionsfreiheit nach Abschluss der Behandlung ist bei der ILA nicht gegeben [17, 21].

Basis einer erfolgreichen „ILA“ ist ein adäquates Instrumentarium, die Beherrschung der Methode durch den Behandler [27] und die Anwendung bewährter Anästhetika mit Adrenalin (Epinephrin) [15].

Bei Beherrschung der Methode ist die intraligamentäre Einzelzahnanästhesie als eine gleichwertige primäre Methode der oralen Lokalanästhesie bei allen Zähnen, für fast alle Indikationen [7, 13, 14, 16, 19, 23, 26] und weitgehend alle Patienten [9, 10, 17, 21] anzusehen, ausgenommen bei lang dauernden, großflächigen dento-alveolären chirurgischen Eingriffen, wo die ILA die Anforderungen nur bedingt erfüllen kann [11, 12, 13], oder Patienten mit einem Endokarditisrisiko, bei denen eine intraligamentäre Anästhesie kontraindiziert ist [11, 12].

Die erfolgreiche intraligamentäre Applikation von Lokalanästhetikum mit nur einer minimalen Anästhesiever-sagerrate und praktisch ohne Latenzzeit erfordert die Anwendung sensibler Instrumentarien, die dem Stand von Wissenschaft, Technik und Klinik entsprechen, z. B. der DIN-genormten Dosierad-spritzen (Abb. 1a) oder elektronisch gesteuerter Injektionssysteme (Abb. 2a).

Der – bei einer Dosierad-spritze – vom Behandler – mit seinem Daumen – aufgebaute Injektionsdruck wird bei der Dosierad-spritze über ein Dosierrad, das eine Kraftverstärkung von 1:5,5 bewirkt, übertragen (s. Abb. 1b). Druckaufbau und -übertragung erfolgen ohne integrierte mehrstufige Hebelsysteme. Deshalb kann der Behandler

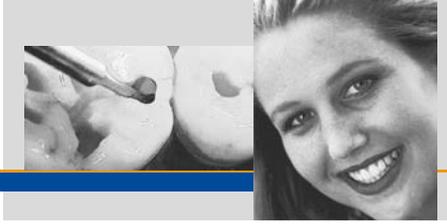


Abbildung 2a und 2b: Injektion ohne Spritze mit dem Zauberstab „Wand“.

bei der intraligamentalen Injektion mit der Dosierradspritze den Gewebebegegendruck direkt in seinem Daumen spüren und den eigenen Injektionsdruck sehr sensibel an die individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten anpassen. Die Risiken iatrogener Druckverletzungen sind weitestgehend eliminiert.

Da bei der intraligamentären Anästhesie nicht ins Gewebe – die Gingiva – eingestochen wird, sondern die Kanüle entlang des Zahnhalses nur wenige Millimeter – 1-2, max. 3 mm bis Knochenkontakt spürbar ist – in den Desmodontalspalt eingeführt wird, empfindet der Patient auch keinen Einstichschmerz, was besonders bei sensiblen Patienten von großer Relevanz ist.

Abbildung 3: Für eine erfolgreiche intraligamentäre Anästhesie sollten bewährte Anästhetika mit Adrenalin (Epinephrin) appliziert werden.



Neben mechanischen Spritzensystemen stehen heute für intraligamentale Injektionen auch ausgereifte, elektronisch gesteuerte Injektionssysteme, z. B. das STA-System, zur Verfügung. Die Injektion erfolgt dabei „ohne Spritze“ durch einen „Zauberstab“ (Wand) (Abb. 2b) und reduziert die Aversion sensibler Patienten, vor allem von Kindern, gegen „die Spritze“.

Beim STA-System wird der Gewebebegegendruck (back pressure) in Direktzeit gemessen und der Injektionsdruck sehr sensibel den individuellen Gegebenheiten des Patienten angepasst. Die intraligamentale Injektion erfolgt sehr langsam – etwa 0,005 ml/s, d. h. die pro Zahnwurzel erforderliche Anästhetikummenge von 0,2 ml wird in etwa 40 Sekunden appliziert. Die Generierung unerwünschter Effekte ist bei diesem sehr niedrigen Injektionsdruck ausgeschlossen.

Die Frage, welches Anästhetikum das richtige ist, zieht sich wie ein roter Faden durch die Literatur zur intraligamentären Anästhesie des letzten Jahrhunderts. Heute ist diese Frage beantwortet: Das vor 40 Jahren – im Jahre 1976 – von vormalis Hoechst AG – heute Sanofi – ausgetobene Anästhetikum *Ultracain* war eine Bereicherung und hat sich in der der zahnärztlichen Praxis millionenfach bewährt, auch für die intraligamentäre Anästhesie (ILA). Zeitgleich stellten *Chenau et al.* 1976 in der Schweizer Monatsschrift für Zahnheilkunde zum Aspekt Anästhetika fest, dass „prinzipiell jedes Lokalanästhetikum für die intraligamentäre Anästhesie verwendet werden kann. Die Toleranz gegenüber den gefäßverengenden Zusätzen war stets gut. Das Fehlen von Nebenerscheinungen ist auf die geringe Dosis wie auf die mehr oder weniger vollständige Schmerzfreiheit bei sorgfältiger Anwendung der Technik zurückzuführen“ [2].

Auf keinen Fall sollten für die intraligamentalen Injektionen Anästhetika ohne Adrenalin appliziert werden, da

Tabelle 1: Bei der Besprechung der Alternativen der Schmerzausschaltung erleichtern Unterlagen in Textform die Akzeptanz des Patienten.

Patientenaufklärung über die Schmerzausschaltung Örtliche Betäubung

Damit die besprochene und durchzuführende zahnärztliche Behandlung schmerzfrei durchgeführt werden kann, ist eine Schmerzausschaltung (Desensibilisierung) notwendig.

Für die Schmerzausschaltung können Möglichkeiten mit unterschiedlichen Belastungen, Risiken und Erfolgchancen angewandt werden.

Alle Behandlungen können in **Intubationsnarkose** (Allgemeinnarkose) erfolgen. Die Belastung des Patienten ist sehr groß, erfordert einen hohen Aufwand und ist nur in Ausnahmefällen angemessen.

Alternativ kann im Oberkiefer eine **Terminalanästhesie** erfolgen. Dabei wird das Anästhetikum mit einer feinen Nadel in das Gewebe, das den Zahn umgibt, nahe der Wurzelspitze infiltriert, um die Endverzweigungen der Nerven auszuschalten. Dabei kann es zu einem Kontakt mit einem Blutgefäß kommen. Die Anästhesie tritt nach einigen Minuten ein (Latenz) und kann einige Stunden anhalten.

Eine örtliche Betäubung im Unterkiefer-Seitenzahnbereich kann durch eine **Leitungsanästhesie** erreicht werden. Dazu wird Anästhetikum in die Nähe des Nervstrangs des Nervus alveolaris inferior eingespritzt. Die Anästhesie tritt mit einer Verzögerung (Latenz) von einigen Minuten ein. Der betroffene Unterkieferteil wird für einige Stunden vollständig anästhesiert.

Eine **Einzelzahnanästhesie** oder "intraligamentäre Anästhesie" (ILA) ist fast immer möglich. Dazu werden mit einer sehr feinen Injektionsnadel geringe Mengen Anästhetikum am zu behandelnden Zahn in den Spalt zwischen Zahnhals und Zahnfleischsaum injiziert.

Über die von ihm gewünschte Methode der Schmerzausschaltung muss der Patient selbst entscheiden.

Risiken oder Erfolgchancen führt und als Alternative zur Leitungsanästhesie des N. alveolaris inferior und zur Terminalanästhesie mit dem Patienten zu besprechen ist (s. Tabelle 2). Der Patient kann und muss seine Entscheidung treffen, für welche Methoden der Schmerzausschaltung – vor seiner zahnmedizinischen Behandlung – er sich entscheidet.

In Deutschland werden für alle behandelnden Zahnärztinnen und Zahnärzten, die während des Studiums noch nicht die Möglichkeit hatten, die intraligamentäre Anästhesie – als Alternative der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie – zu erlernen, Fortbildungsveranstaltungen, wissenschaftliche Publikationen, Fachbücher und auch punktebewertete Fortbildungs-DVDs [26] angeboten, um sich mit dieser „minimalinvasiven“ Methode der örtlichen Betäubung vertraut zu machen. Die intraligamentäre Applikation von Anästhetikum in den Desmodontalspalt ist, bei Anwendung sensibler Instrumentarien, leicht zu erlernen, da die Handhabung vollständig – von der Insertion der Kanüle bis zum Druckabbau nach durchgeführter Injektion – visuell kontrolliert wird.

Für den Patienten ist es leichter, sich mit den geplanten Maßnahmen, den zu erwartenden Ergebnissen und auch den damit verbundenen Risiken – und mit den möglichen Alternativen – vertraut zu machen und seine Einwilligung zu erteilen, wenn er eine verständliche Beschreibung von seinem behandelnden Arzt erhält (s. Tabelle).

Die Kompensation der konventionellen Methoden der dentalen Lokalanästhesie durch die intraligamentäre Anästhesie (ILA) beinhaltet auch für den Behandler substanzielle Vorteile:

Keine zu überbrückende Latenzzeit zwischen Anästhetikum-Injektion und Anästhesieeintritt, sofortige Feststellung des Anästhesieeintritts, sehr geringe Anästhesiever-sagerrate, stark reduzierter Aufwand für Aufklärung des Patienten über die Risiken der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie; die Risiken der gelehrten und – noch – weltweit angewandten konventionellen Lokalanästhesiemethoden sind bei der ILA nicht gegeben.

Die intraligamentäre Anästhesie ist heute – im Jahre 2016 – eine primäre Methode der dentalen Lokalanästhesie.

dadurch das Risiko von Anästhesieversagern, die nicht methodenimmanent sind, signifikant steigt [15]. Für intraligamentäre Anästhesien sollte das gleiche Anästhetikum wie für die Leitungs- und die Infiltrationsanästhesie appliziert werden, z. B. Ultracain DS, 4 %ige Articainhydrochlorid-Lösung mit Adrenalin 1:200.000 (Abb.3).

/// Schlussfolgerung

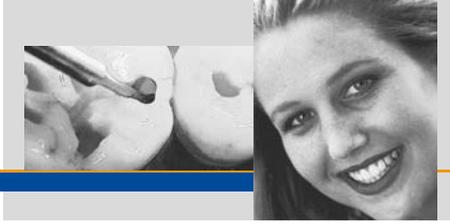
Die international publizierten Ergebnisse aller klinischen Studien zeigen, dass die intraligamentäre Anästhesie in der Zahnheilkunde eine medizinisch gleichermaßen indizierte und übliche Methode der örtlichen Betäubung ist, aber zu wesentlich unterschiedlichen Belastungen,

Literatur bei den Autoren

AUTOREN

Dr. med. dent. Stefan Mauß
Celler Strasse 64
30161 Hannover

Lothar Taubenheim
Am Thieleshof 24
40699 Erkrath



2017
dentalchallenge
 Forschung
 für die Zukunft

Pfiffige Lösungen für komplexe
 Fragestellungen

Junge Forscherinnen und Forscher brillieren bei der 15. VOCO Dental Challenge

Können Antioxidantien langfristig die Bonding-Haftkraft verbessern? Wie ist es um die hydrolytische Degradation von dentalen CAD/CAM-Materialien bestellt? Die Forschungsarbeiten, die die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der 15. VOCO Dental Challenge präsentierten, zeigten nicht nur eine große thematische Bandbreite. Auch die Intensität, mit der sich die Teilnehmer komplexen Fragestellungen widmeten, beeindruckte die Jury des renommierten Forschungswettbewerbs.

Den kritischen Ohren der Jurymitglieder entging nichts. Und so fühlten Prof. Dr. Stefan Rüttermann (Universität Frankfurt), PD Dr. Christian Meller (Universität Tübingen) sowie Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk (Universität Witten/Herdecke) den sieben Teilnehmerinnen und Teilneh-

mern vor einem großen Fachpublikum mit hartnäckigen Fragen zu deren Vortragsthemen auf den Zahn. Eine echte Herausforderung, bei der fachliche Sicherheit und ein souveräner Umgang mit Kritik gefragt waren. Die Teilnehmer nahmen sie gerne an: „Das ist eine gute Vorbereitung für die Zukunft, zum Beispiel mit Blick auf die Promotionsverteidigung“, hieß es aus dem Teilnehmerfeld.

Die drei Preisträgerinnen der diesjährigen VOCO Dental Challenge – Franziska Beck (Universität München), Sina Luisa Broscheit (Universität Halle-Wittenberg) und Viktoria Varga (Universität Jena) zusammen mit VOCO-Geschäftsführer Olaf Sauerbier (links), Dr. Martin Danebrock (Wissenschaftlicher Service, rechts) und der Jury.



/// Kontakte knüpfen

Aber nicht nur das Liebäugeln mit einer Laufbahn in der Forschung hatte die jungen Zahnmediziner und Naturwissenschaftler zur Teilnahme motiviert. Schon lange gilt die VOCO Dental Challenge als Plattform, bei der wichtige Erfahrungen gesammelt und auch wichtige Kontakte geknüpft werden können. „Hier treffen sich aufstrebende, sehr talentierte Nachwuchskräfte von Universitäten aus ganz Deutschland.

Das ist natürlich für jeden eine tolle Gelegenheit für einen Austausch über alles, was junge Wissenschaftler bewegt“, sagt Dr. Martin Danebrock, der mit seinem Team vom Wissenschaftlichen Service die Veranstaltung bereits zum 15. Mal organisiert hat.

/// Nachwuchs stärken

Nah dran zu sein an den zukünftigen Zahnärztinnen und Zahnärzten sowie Materialwissenschaftlern ist auch dem VOCO-Geschäftsführer Olaf Sauerbier ein besonderes Anliegen. „Uns ist wichtig zu wissen, wie sie die Entwicklungen in der Zahnmedizin sehen, und auch, was ihre Ansprüche an uns als forschendes Dental-Unternehmen sind.“ Darüber hinaus verstehe er es als Pflichtaufgabe,

mit der VOCO Dental Challenge die Aufmerksamkeit der Dental-Branche auf den Nachwuchs zu lenken: „Sie hinterfragen Dinge und gehen mit großer Leidenschaft und Kompetenz an Ihre Arbeit heran – das ist genau der Geist, der gebraucht wird.“

/// Preisträgerinnen 2017

Tatsächlich zeigten sich sowohl Jury als auch Fachpublikum von dem fachlichen Können der Teilnehmer beeindruckt. „Das waren durchweg starke Leistungen“, beglückwünschte Dr. Martin Danebrock die Teilnehmer. Durchsetzen konnte sich in diesem Jahr Franziska Beck (Universität München) mit dem Thema „Antioxidants: can they improve long-term bond strength?“.

Den zweiten Platz belegte Sina Luisa Broscheit (Universität Halle-Wittenberg) mit dem Thema „Der Einfluss einer tumortherapeutischen Bestrahlung auf die Dentinhaftung von Universaladhäsiven“. Platz drei ging an Viktoria Varga (Universität Jena) mit dem Thema „Evaluation eines neuen experimentellen selbstkonditionierenden Primers auf die Bondingqualität orthodontischer Attachments“.

Die Preisträgerinnen und ihr unterstützendes Team erhalten Preisgelder in Höhe von 6.000, 4.000 bzw. 2.000 Euro. Zudem gibt es Publikationszuschüsse von jeweils 2.000 Euro zur Unterstützung ihrer weiteren Arbeit.

/// Die weiteren Finalisten und ihre Themen

Darja Karol (Universität Marburg): „Entwicklung eines Messverfahrens für die Beobachtung von polymerisationsbedingten Scherspannungen“

Thomas Martin Strasser (Universität Regensburg): „Effects of surface on CAD/CAM materials“

Timo-Sebastian Syväri (Medizinische Hochschule Hannover): „Experimentelle in-vitro Untersuchung zum Einfluss von Plasmaaktivierung auf die Verbundfestigkeit von Zirkonimedioxidkeramik-Komposit Verbindungen“

Anja Stenger (Universität Erlangen-Nürnberg): „Hydrolytische Degradation von dentalen CAD/CAM Kompositen“

KONTAKT

VOCO

DIE DENTALISTEN

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Straße 1-3
27472 Cuxhaven
E-Mail: info@voco.de
Internet: www.voco.de



NEUGIERIG?



Bürokratie versus Patientenbehandlung

Bundeszahnärztekammer: Unnötige Vorgänge abbauen, Zeit für die Patienten gewinnen

Für (Zahn-)Arztpraxen entstehen Jahr für Jahr Bürokratiekosten in einem Umfang von 4,33 Milliarden Euro. Die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) fordert gemeinsam mit Vertretern der Ärzteschaft und der Kassen, die Praxen von Bürokratie zu entlasten, um ihnen wieder mehr Zeit für die Patientenbehandlung zu geben.



Der Zwischenbericht des Projekts „Mehr Zeit für Behandlung – Vereinfachung von Verfahren und Prozessen in Arzt- und Zahnarztpraxen“ des Nationalen Normenkontrollrats (NKR), der heute in Berlin vorgestellt wurde, zieht eine erste Bilanz und benennt die nach wie vor bestehenden Herausforderungen.

Gemeinsam wurden Vorschläge unterbreitet, wie man den bürokratischen Aufwand senken könne. Für die Zahnarztpraxen hatte die BZÄK u.a. folgende Vorschläge unterbreitet:

- Dokumentation der Aufbereitung von Medizinprodukten und Wirksamkeitsnachweis von Desinfektionsmitteln: Die Überwachungsbehörden in den Ländern werden aufgefordert, bei den Anforderungen an die Dokumentation bei der Aufbereitung von Medizinprodukten und der Wirksamkeitsprüfung bürokratiearme Lösungsmodelle umzusetzen. So ist zum Beispiel der Wirksamkeitsnachweis des Herstellers bei Zulassung bindend, Praxen haben nicht erneut einen Wirksamkeitsnachweis zu erbringen.
- Praxisbegehung nach dem Medizinproduktegesetz und dem Infektionsschutzgesetz: Gefordert wird die bessere Koordinierung der Praxisbegehungen durch die unterschiedlichen Überwachungsbehörden. Es reicht, wenn die zuständigen Stellen einmal und abgesprochen in die Praxen kommen.
- Röntgen: Auch für die Registrierung von Röntgeneinrichtungen sollte in Zukunft nur noch eine Stelle zuständig sein. Ferner sollten zum Beispiel zertifizierte (Online-)Fernlehrgänge bzw. eine Kurssplittung in Präsenz- und Fernstudienzeiten bei der Aktualisierung der Fachkunde zugelassen werden. Dies wäre mit einer erheblichen zeitlichen Entlastung der Praxen verbunden, ohne Standards der Patientensicherheit abzusenken.

„Um vermeidbare Bürokratie abzubauen, müssen Behörden und die Selbstverwaltung bis hin zu den Kassen an einem Strang ziehen. Gesucht haben wir bürokratiearme Best-Practice-Lösungen, die keine Abstriche bei der Patientensicherheit machen. Diese sollten nun auch schnellstmöglich umgesetzt werden. Je eher, desto besser für die Praxen und die Patienten“, so BZÄK-Vizepräsident Prof. Dr. Christoph Benz.

/// Hintergrund

Projektpartner des Nationalen Normenkontrollrates bei der Zwischenbilanz waren die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV). Begleitet wurde das Projekt durch das Bundesministerium der Gesundheit, die Geschäftsstelle des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) sowie durch die Geschäftsstelle Bürokratieabbau im Bundeskanzleramt (GBÜ).

— KONTAKT

Bundeszahnärztekammer
Arbeitsgemeinschaft der Deutschen
Zahnärztekammern e.V. (BZÄK)
Chausseestrasse 13
10115 Berlin
Telefon: 030/400 05-0
Telefax: 030/400 05-200
E-Mail: info@bzaek.de
Internet: www.bzaek.de



dental:spiegel

Das Magazin für das erfolgreiche Praxisteam



JETZT ABONNIEREN UND SPAREN!

Praxis

Name

Vorname

Straße

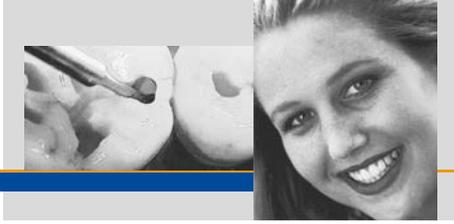
PLZ, Ort

Ja, ich abonniere den **dental:spiegel** für 1 Jahr zum Vorteilspreis von € 40,50 inkl. MwSt. und Versandkosten. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt wird (abonnement@franzmedien.com).

Datum

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Diesen Aboauftrag kann ich – ohne Begründung – binnen 14 Tagen ab Bestelldatum beim dental:spiegel, Maistraße 45, 80337 München schriftlich widerrufen.



Neues Mitglied in der GrandioSO-Familie: Jetzt auch als Bulk-Füllungsmaterial!

GrandioSO x-tra für schnelle und ästhetische Ergebnisse



Abb. 1: Ausgangssituation (distale Karies an Zahn 16, mesiale Karies an Zahn 17).



Abb. 2: Präparierte Klasse II-Kavität

Häufig nachgefragt, jetzt endlich erhältlich: GrandioSO, das beliebte Nano-Hybrid-Composite von VOCO, gibt es jetzt auch als Bulk-Fill-Material. **GrandioSO x-tra** vereint schnelles Arbeiten und ästhetische Ergebnisse. Denn das stopfbare Bulk-Fill-Material überzeugt – wie alle GrandioSO-Produkte – mit hervorragenden physikalischen Eigenschaften, einem guten Handling und einer sicheren Durchhärtung in 4 mm Schichten. Mit einem Füllstoffgehalt von 86 Gew.-%, einer Volumenschrumpfung von nur 1,4 Vol.-% und einem geringen Schrumpfstress ist GrandioSO x-tra ein Bulk-Fill Composite der Extraklasse.

Als Erweiterung der bewährten, erfolgreichen GrandioSO-Produktlinie bietet auch GrandioSO x-tra mit den Farben A1, A2, A3 und einer Universalfarbe zahnähnliche und langlebige Restaurationen. Die Universal-Farbe U verfügt über eine besonders kurze Polymerisationszeit von nur 10 Sekunden und eignet sich so auch sehr gut für Patienten mit geringer Compliance, beispielsweise in der Kinderzahnheilkunde für Milchzahnfüllungen.

GrandioSO x-tra eignet sich für Seitenzahnfüllungen der Klassen I und II, für Unterfüllungen in Kavitäten der Klassen I und II, Füllungen der Klasse V, die Verblockung und Schienung von gelockerten Zähnen, erweiterte Fissurenversiegelung, Restaurationen von Milchzähnen sowie Stumpfaufbauten.



Abb. 3: Füllen mit GrandioSO x-tra in Inkrementen bis zu 4 mm

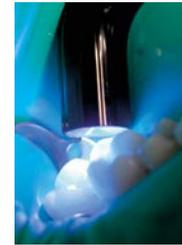


Abb. 4: Polymerisation.



Abb. 5: Politur der fertigen Restauration.

Abb. 6: Ästhetisches Resultat.
Klinische Fotos: Dr. Walter Denner (Fulda)



Abb. 2:
Die V-Posil-Familie umfasst die Viskositäten Putty, Heavy und Light. Ergänzt wird die Produktlinie jetzt um



KONTAKT
VOCO
DIE DENTALISTEN



VOCO GmbH
Anton-Flettner-Straße 1-3
27472 Cuxhaven
E-Mail: info@voco.de
Internet: www.voco.de

Vollkeramikkronen trennen – eine große Herausforderung

Es sind die adhäsive Befestigung bzw. die hohe Härte des Werkstoffs, die das Entfernen vollkeramischer Kronen so erschweren. Herkömmliche Diamantinstrumente verschleifen dabei sehr schnell, von der enormen Hitzeentwicklung gar nicht zu sprechen. Spezialinstrumente wie „Jack“ und 4ZR stellen eine effektive Lösung in zwei Arbeitsschritten dar.

Eine der größten Herausforderungen ist die Trennung adhäsiv befestigter vollkeramischer Kronen. Hier gibt es eine klare Aufgabenteilung zwischen den beiden Spezialisten 4ZRS („Jack“) und 4ZR: Mit dem kurzen, konischen Arbeitsteil von Jack (4mm Arbeitsteillänge) werden die Vollkeramikkronen aufgeschlitzt, mit dem 4ZR (8mm Arbeitsteillänge) werden Fragmentreste abgeschliffen. Beides sind grobkörnige Diamantinstrumente, deren Diamantkörner in eine Spezialbindung eingebettet sind – daher die verbesserte Standzeit und die enorme Abtragsleistung.

/// Das Vorgehen im Detail

Mit Jack wird die zu entfernende Restauration zunächst an einer axialen Fläche aufgeschlitzt, so dass die darunterliegende Zahnhartsubstanz etwas exponiert wird.

Frontzahnkronen: Der Trennschlitz geht über die vestibuläre Fläche und schließt die Inzisalkante mit ein. Die palatinale oder linguale Wand bleibt dadurch intakt. Bei konventionell zementierten Zirkonoxidkronen reicht nach dem Auftrennen eine einmalige Anwendung der Kronenaufweitzange. Dadurch erreicht der Behandler die Frakturierung der gesamten Restauration im Bereich der verbliebenen axialen Wand. Die Krone kann so leicht entfernt werden.

Seitenzahnkronen: Um das Aufbrechen der Restaurationen zu erleichtern, sollte der Behandler im Seitenzahnbereich neben der axialen auch die okklusale Fläche auftrennen. Jetzt kommt das kurze, konische Arbeitsteil von Jack mit nur 4mm zum Tragen: Es ermöglicht auch in dieser anspruchsvolleren Region einen Anstellwinkel von 45°. Anschließend kommt idealerweise eine Kronenaufweitzange nach Planert (Fa. Aesculap) zum Einsatz.



Abb. 1: Anlegen der Trennfuge. Dabei ist auf einen 45° Anstellwinkel zur Kronenoberfläche zu achten.



Abb. 2: Bei der Seitenzahnkrone umfasst der Trennschlitz neben der axialen Wand auch die Okklusalfäche.

Tipp: Bei adhäsiven Restauration sollte diese Zange möglichst weit zervikal angesetzt werden. Dadurch lässt sich die Restauration besser schrittweise in Teilstücken entfernen. Sollten sich bei Kronen die lingual bzw. palatinal verbliebenen, intakten Restaurationsfläche nicht gelöst haben, sollte auch hier eine Trennfuge angelegt werden, um die Zange nochmals anzulegen. Sollten Restfragmente bleiben, können diese mittels Schallspitze (z.B. SF979.000.014) oder mit dem 4ZR mit 8 mm Arbeitsteillänge (z.B. 4ZR.314.014) entfernt werden.



Abb. 3: Einsatz der Kronenaufweitzange nach Planert (DP 788R Aesculap Dental, Tuttlingen)



Abb. 4: Die beiden Vollkeramik-Experten: Jack (4ZRS.314.016) mit 4 mm Arbeitsteillänge und der 4ZR.314.014 mit 8 mm Arbeitsteillänge

KONTAKT

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Telefon: 05261/701-700
Telefax: 05261/701-289
E-Mail: info@kometdental.de
Internet: www.kometdental.de



Effektivere orale Prävention mit einer Waterpik® Munddusche

Für eine wirksamere, orale Prävention hat sich – zusätzlich zum Zähneputzen – die Anwendung einer medizinischen Munddusche von **Waterpik®** **deutlich effektiver als der Gebrauch von Zahnseide oder Interdentalbürsten** erwiesen! Dies wurde überzeugend in vielen wissenschaftlichen Studien und Parametern dokumentiert und ist zahnmedizinisch unbestritten.*

Der pulsierende, nach Druckstärken einstellbare Wasserstrahl einer **Waterpik® Munddusche** reduziert 99,9% des Plaque-Biofilms, weil er auch dort gründlich reinigt, wo eine Zahnbürste nicht hinkommt: in den Zahnzwischenräumen, bei Zahnspangen oder Implantaten. Er massiert und kräftigt das Zahnfleisch, schützt vor Karies, Gingivitis und Periimplantitis und sorgt für frischen Atem. Daneben ist die **Waterpik® Munddusche** zur gezielten und kontrollierten Applikation antibakterieller Lösungen bei Zahnfleischproblemen (z.B. **XiroDesept®**) durch den Patienten hervorragend geeignet.

Waterpik®

Munddusche Ultra Professional WP-100E4 Ein Plus für effektivere orale Prävention des Patienten



Standard-Düse
JT-100



Orthodontic-Düse
OD-100



Gingival-Düse
PP-100



Plaque-Seeker
PS-100



Tooth Brush
TB-100



Zungenreiniger
TC-100



Überzeugende Fakten im Überblick:

- Reinigt auch die Problemzonen, wo Zahnbürste, Zahnseide und Interdentalbürsten nicht hinkommen
- Reduziert, wissenschaftlich belegt, 99,9% des Plaque-Biofilms
- **Waterpik®** mit annähernd 60jähriger Erfahrung und wissenschaftlicher Anerkennung
- Über 50 evidenzbasierte Studien und Forschungsarbeiten*
- Empfohlen von Zahnärzten in über 100 Ländern der Welt zum Schutz und zur Therapiebegleitung bei Gingivitis, Parodontitis und Periimplantitis
- Ausgezeichnet mit dem **GPZ-Gütesiegel** der deutschen Gesellschaft für präventive Zahnheilkunde
- Mehr zu Zubehör und weiteren Modellen auch im Internet unter www.intersante.de

€ 119,95*
*unverb. Preisempfehlung

PZN 06414599

* Klinische Studien, die dies belegen, können direkt über uns abgerufen werden.

Waterpik® Mundduschen – unübertroffen die Nr.1

Wissenswertes, kompetente Beratung und fachkundiger Verkauf in Zahnarztpraxen,
in Prophylaxe-Shops, in Apotheken oder direkt über uns, der **Intersanté GmbH**.


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



Liebe Praxisteams,

heute ist es möglich, parodontale Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und früh zu therapieren – die Erfolge wurden von der Mundgesundheitsstudie V im letzten Jahr aufgezeigt. Die Prävalenz für Karies und Parodontitis ist in fast allen Bevölkerungsgruppen rückläufig – Prävention funktioniert also. Jedoch, bei aller Euphorie, es gibt in allen Altersgruppen noch viel zu tun!



Sylvia Fresmann

Wie verändert sich die Parodontologie auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse? Die Entwicklung ist rasant – in der Zahnarztpraxis heißt es für das ganze Team „am Ball“ bleiben und sich den Herausforderungen stellen. Am 01.10.-03.10. fand im Kloster Seon eine von der DGParo initiierte Leitlinienkonferenz statt, bei der vier S3-Leitlinien erarbeitet wurden. Die Gruppe setzte sich aus Wissenschaftlern und Vertretern der relevanten Fachgesellschaften zusammen – auch ich durfte dabei sein. In Verlauf dieser Konferenz wurden verlässliche Handlungsempfehlungen für die tägliche parodontologische Arbeit in der Praxis erstellt. Insgesamt wurden folgende vier S3-Leitlinien erstellt:

- (1) Häusliches mechanisches Biofilmmangement in der Prävention und Therapie der Gingivitis
- (2) Häusliches chemisches Biofilmmangement in der Prävention und Therapie der Gingivitis
- (3) Subgingivale Instrumentierung
- (4) Adjuvante systemische Antibiotikagabe bei subgingivaler Instrumentierung im Rahmen der systematischen Parodontitistherapie

S3-Leitlinien stellen die höchste Qualitätsstufe der Entwicklungsmethodik dar. Sie sollen den Anwendern eine Entscheidungshilfe zur Auswahl geeigneter Methoden für das Biofilmmangement und der subgingivalen Instrumentierung im Rahmen der systematischen Parodontitistherapie geben sowie den Patienten, die parodontologischen Rat suchen, über den aktuellen Stand auf diesem Gebiet informieren. Die Veröffentlichung der

vier Leitlinien ist zum Ende des Jahres geplant.

Im folgenden Beitrag setzt sich meine Kollegin, Dentalhygienikerin Heike Wilken, mit der systematischen PAR-Therapie auseinander. An Hand eines Patientenfalles beschreibt sie das systematische Vorgehen in der Praxis – sie arbeitet in der Fachpraxis für Parodontologie Dr. Westermann in Emsdetten. Viel Spaß beim Lesen und anschließendem Diskutieren in der Praxis.

Ihre

S. Fresmann

Dentalhygienikerin und 1. Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für DentalhygienikerInnen (DGDH e.V.)



Parodontale Betreuung mit Konzept – ein Patientenfall

Die Ergebnisse der letzten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) wurden im letzten Sommer präsentiert: Die Prävalenz für Karies und Parodontitis ist in fast allen Bevölkerungsgruppen rückläufig – Prävention funktioniert also! Dennoch haben immer noch rund 11 Millionen Deutsche eine Parodontitis, die also immer noch als eine ernstzunehmende Volkskrankheit bezeichnet werden muss! Mit ihr sind zahlreiche weitere Erkrankungen assoziiert – wie z. B. Diabetes, koronare Herzkrankheiten, Rheuma, Schwangerschaftskomplikationen, Atherosklerose oder auch Morbus Alzheimer. Ein guter Grund, unsere Bemühungen in der Praxis zu verstärken. Früherkennung, regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen, eine risikoorientierte unterstützende Parodontaltherapie (UPT) und eine gute Motivation zur täglichen häuslichen Mundhygiene, können die Erkrankung jedoch stoppen bzw. unter Kontrolle bringen.

Heike Wilken



Heike Wilken

In der praktischen Umsetzung bedeutet dies, dass der angestrebte Langzeiterfolg nur auf der Grundlage eines individuellen und risikoorientierten Behandlungskonzeptes erzielt werden kann.

Nur auf dieser Basis kann der parodontal erkrankte Patient langfristig seine Zähne erhalten und einen Beitrag zum Schutz seiner Allgemeingesundheit leisten.

/// Fallbericht

Eine heute 48 Jahre alte Patientin wird seit dem 14.08.2014 bei uns in der Fachpraxis für Parodontologie betreut. Die Patientin wurde von ihrem langjährigen Hauszahnarzt (HZA) mit der Bitte um Weiterbehandlung überwiesen. In der HZA-Praxis wurden in Abständen von 4 Monaten regelmäßig professionelle Zahnreinigungen durchgeführt. Zum Überweisungszeitpunkt hatte die Patientin das Gefühl, ihre Situation verschlechtere sich.

/// Allgemeine Anamnese

In der Anamnese vom 14.08.2014 gab die Patientin an, dass sie keine Medikamente regelmäßig einnimmt. Allerdings raucht die Patientin 10 – 15 Zigaretten pro Tag.

/// Klinischer Ausgangsbefund

Am 14.08.2014 stellte sich die damals 45-jährige Patientin erstmals in unserer Praxis vor. Es wurde ein 01-Befund und ein Parodontalstatus mit folgenden Parametern erhoben:

- Sondierungstiefen (6 Stellen Pro Zahn)
- Gingivaverlauf (6 Stellen Pro Zahn)

- Beweglichkeit
- Furkation
- BOP/ Suppuration.
- Plaqueindex

/// Befund vom 14.08.2014 (Abb. 1)

Konservierend versorgtes Kauorgan bei dysnather Verzahnung. Sagittale Frontzahnstufe von ca. 5 mm. Alle Achter fehlen. Die Zähne 32 und 42 fehlen mit Lückenschluss.

Sondierungstiefe im OK und UK 1-8 mm. Beim Sondieren entleert sich Pus aus den Taschen mit deutlich erhöhten Werten.

/// Diagnose: Agressive Parodontitis

Ausgehend von diesem Ausgangsbefund wurden zuerst zwei Motivationssitzungen durchgeführt. Die erste Sitzung dauerte 1,5 Stunden, die zweite, im Abstand von 10 Tagen, 60 Minuten. Zur Dokumentation und Unterstützung setzen wir das Computerprogramm „ParoStatus.de“ ein. Ein praxisorientiertes professionelles Hilfsmittel, mit dem wir in der Prophylaxesitzung standardisierte Abläufe gewährleisten. Alle erhobenen Befunde, anamnestiche und klinische Parameter werden systematisch und übersichtlich erfasst und im Anschluss verglichen.

Erste Motivationssitzung am 10.09.2014

Ablauf der Motivationssitzung:

- Arbeitsplatzvorbereitung
- Mundspülung mit CHX 0,2 % vor der Behandlung
- Anfärben der Zähne

Tabelle 1

14.08.2014	Befundaufnahme
10.09.2014	1. Motivationsitzung
20.09.2014	2. Motivationsitzung
22.09 + 23.09 2014	Aktive Parodontitistherapie
28.01.2015	Reevaluation
20.05.2015	UPT: BOP+Plaque
30.09.2015	UPT: BOP +Plaque
12.01.2016	UPT: ST+BOP +Plaque
09.05.2016	UPT: BOP+Plaque
17.09.2016	UPT: BOP+Plaque
16.01.2017	UPT: BOP+ Plaque
27.04.2017	UPT : ST+BOP+Plaque
07.09.2017	UPT : BOP+Plaque

Zum Abschluss der Behandlung bekommt jeder Patient einen individuell angefertigten Patientenausdruck mit seinen Befunden, Risiken und Handlungsempfehlungen. Dieser Ausdruck kann als Pflegeanleitung genutzt werden, alle relevanten Hilfsmittel sind darauf abgebildet. Mit einer bestimmten Faltechnik kann der Ausdruck so im Bad, im Sichtbereich, platziert werden, dass der Patient regelmäßig an seine Mundhygiene und seine Verantwortung erinnert wird. Empfehlungen und Vorschläge werden so transparent und nachvollziehbar.

Zum Ende der Sitzung wird vom Programm anhand der aufgenommenen Parameter das individuelle Recall-Intervall berechnet und vorgeschlagen.

Zweite Motivationsitzung am 20.09.2014

Bereits in der zweiten Sitzung am 20.09.14 konnte aufgrund der guten Mitarbeit der Patientin eine Absenkung des API unter 25 % dokumentiert werden.

Aktive Therapie am 22. und 23.09.2014

Am 22. und 23.09.2014 wurde die Aktive Therapie inkl. Deep Scaling und Root Planing durchgeführt. Die Patientin bekam im Anschluss eine Antibiose. Es wurde der van Winkelhoff Cocktail eingesetzt. Eine Woche später fand eine Nachkontrolle statt. Die Patientin hatte das Antibiotikum eingenommen und gut vertragen

- Dokumentation API
- Motivation
- Entfernung aller erreichbaren sub- und supragingivale Beläge
- Glattflächenpolitur
- Auswahl der Zahnzwischenraumbürsten und Instruktion
- Reinigung der Interdentalräume
- Zungenreinigung
- Fluoridierung
- Besprechung und Demonstration der ausgesuchten Hilfsmittel
- Terminierung Weiterbehandlung, Dokumentation und Hygiene

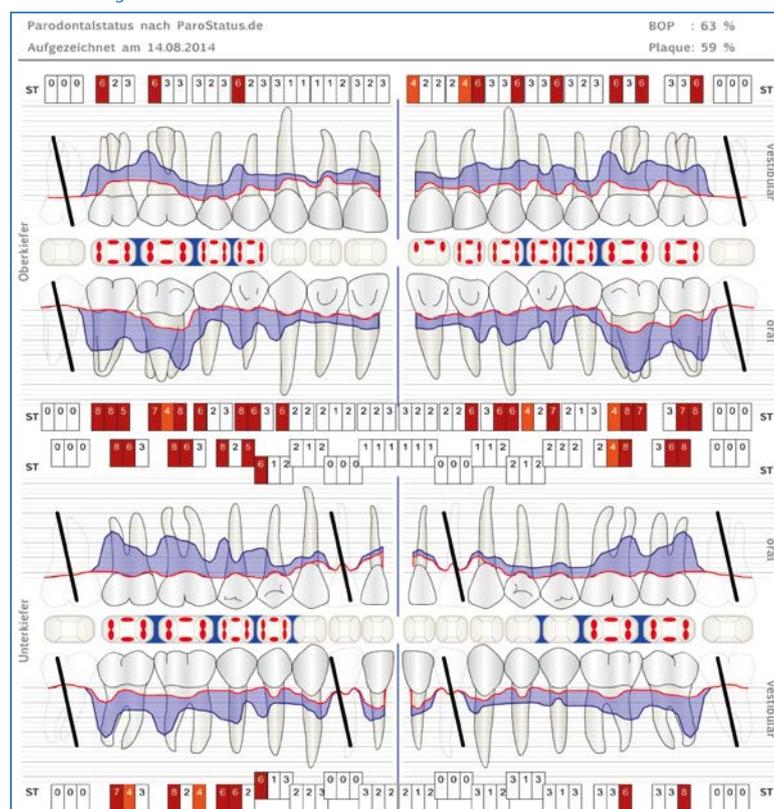
Nachdem in der ersten Sitzung am 14.08.2014 die Anamnese, der 01 Befund, der Parodontalstatus und der Röntgenstatus aufgenommen wurde, erfolgte am 10.09.2014, im Rahmen der ersten Motivationsitzung, das Aufklärungs- und Motivationsgespräch.

Im Anschluss wurden die Zähne angefärbt, um die Beläge sichtbar zu machen. Der API betrug in der ersten Sitzung 58%.

Bei der Motivation kommt es darauf an, dass der Patient von Beginn an mit einbezogen wird und Eigenverantwortung für den Behandlungserfolg übernimmt. Nur ein gut aufgeklärter und überzeugter Patient, der die Befunde und Konsequenzen versteht und akzeptiert, wird dauerhaft mitarbeiten.

Wir arbeiten gerne mit visuellen Hilfsmitteln, da wir die Erfahrung gemacht haben, dass die Patienten die Situation viel schneller verstehen. Die Software „ParoStatus.de“ bietet die Möglichkeit, dem Patienten seine Befunde und kleine Videosequenzen zur Erläuterung auf dem iPad zu zeigen, was sich für das Verständnis als sehr von Vorteil erwiesen hat.

Abb. 1: Anfangsbefund vom 14.08.14



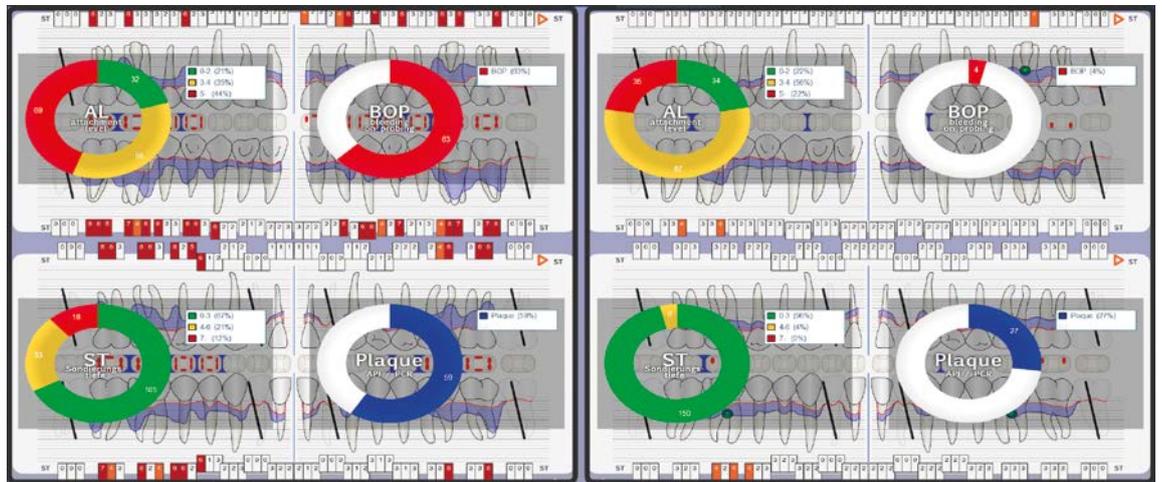


Abb. 2: Vergleich der einzelnen Parameter aus dem Anfangsbefund mit der Reevaluation vom 27.04.17

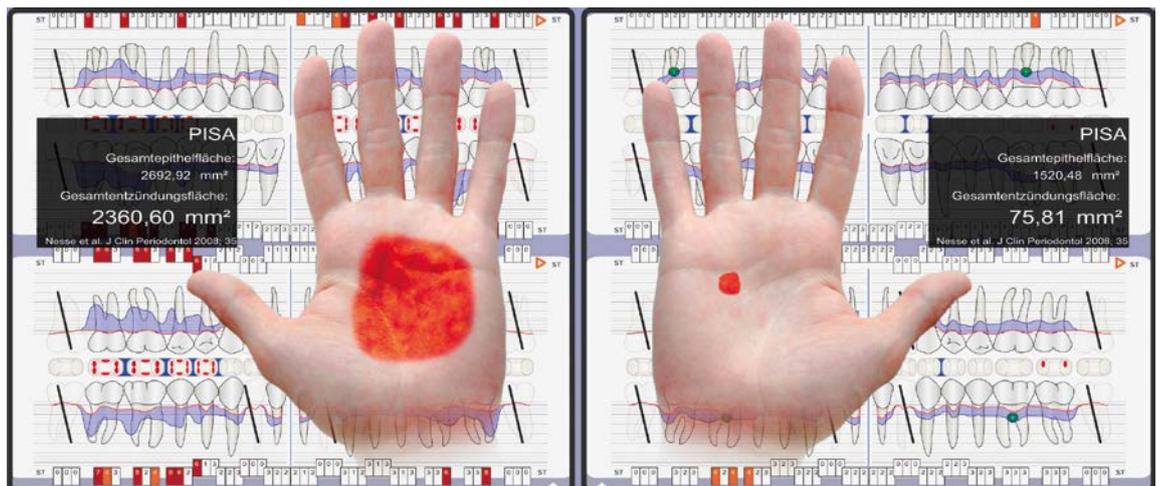


Abb. 3: Vergleich der Gesamtentzündungsfläche (Periodontal Inflamed Surface Area – PISA) aus dem Anfangsbefund mit der Reevaluation

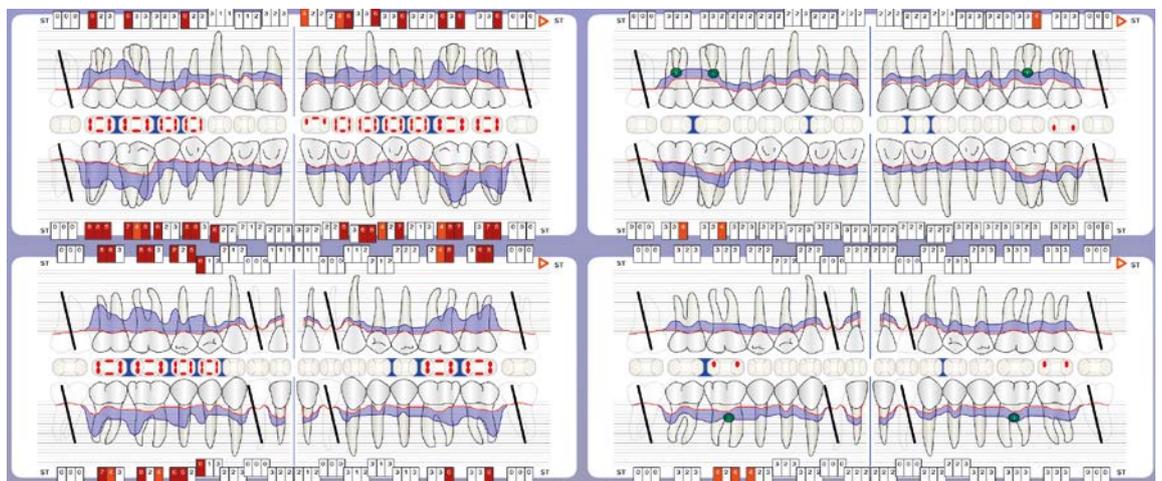


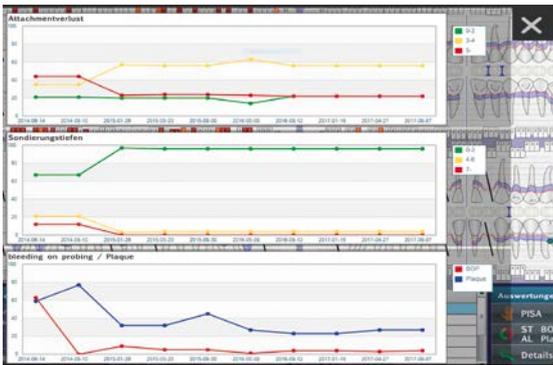
Abb. 4: Vergleich Reevaluation am 27.04.17 mit dem Anfangsbefund

Reevaluation am 28.01.2015

Im Rahmen der Reevaluation am 28.01.2015 wurden alle Parameter nochmal erhoben und neu bewertet. Die Sondierungstiefe hatte sich in allen Bereichen deutlich reduziert. Die Patientin wurde in ein engmaschiges Recall von 4 Monaten eingebunden.

Die Patientin kommt seit dem sehr zuverlässig zur UPT (siehe Tabelle 1) und arbeitet sehr gut mit. Sie hat ihr Rauchverhalten im Juni 2015 auf 3-4 Zigaretten pro Tag reduziert. Alle Zähne haben eine gute Prognose und können, bei einem regelmäßigen Recall, langfristig erhalten werden (Abb. 2 und Abb. 3).

Abb. 5 Behandlungsverlauf von 2014-2017



/// FAZIT

Der bestmögliche und angestrebte Langzeiterfolg kann nur auf der Grundlage eines individuellen und umfassenden Behandlungskonzeptes erzielt werden. Eine gute UPT ist nur mit optimaler Zusammenarbeit von Praxis und Patient zu erzielen: Nur ein motivierter und informierter Patient, der seine Recall-Termine zuverlässig wahrnimmt, wird langfristig profitieren. (Abb. 4 und 5)

AUTORIN

Heike Wilken

KONTAKT

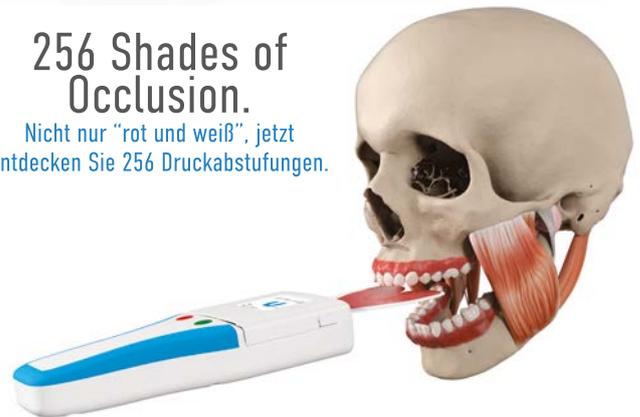
Sylvia Fresmann
Deutsche Gesellschaft für
Dentalhygienikerinnen e.V.
Fasanenweg 14
48249 Dülmen
Telefax: 02590/94 65 30
E-Mail: Fresmann@dgdh.de



The Future of Occlusion Control.
OccluSense® ist ein Digitales System zur Kaudruck-Kontrolle.



256 Shades of Occlusion.
Nicht nur "rot und weiß", jetzt entdecken Sie 256 Druckabstufungen.



Connect Tradition with Innovation.

Kombinieren Sie druckintensive Frühkontakte, die in der OccluSense® iPad App angezeigt werden, mit den traditionellen Markierungen auf den Occlusalflächen.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

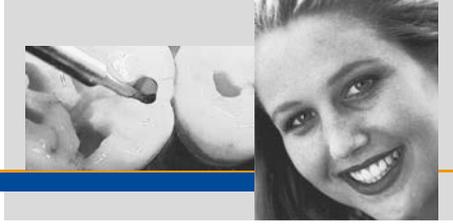
Erhältlich ab Herbst 2017



www.occlusense.com

Bausch

Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG • Oskar-Schindler-Str. 4 • D-50769 Köln - Germany
Phone: +49-221-70936-0 • Fax: +49-221-70936-66 • info@occlusense.com
Bausch and OccluSense are trademarks of Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG registered in Germany and other countries.
Apple and iPad are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.



Das restaurative Portfolio von GC:

Große Bandbreite für viele Indikationen

Auf dem Gebiet der Zahnerhaltung verfügt der Materialspezialist GC über ein reichhaltiges Angebot an innovativen Werkstoffen. Dabei profitieren alle Materialien von dem ausgeprägten Qualitätsgedanken, der Teil der Produktphilosophie des japanischen Traditionsunternehmens ist. Das Portfolio umfasst verschiedene Composite-Konzepte ebenso wie moderne Adhäsive und Glashybrid-basierte Füllungssysteme.

Das lichthärtende, röntgenopake Composite-System **GC G-ænial** ist eine erprobte Lösung für nahezu jede restaurative Herausforderung. Es steht in 22, auf dem klassischen VITA-Farbsystem basierenden Standardfarben zur Verfügung, wobei alle Farben ein optimal ausgewogenes Verhältnis zwischen Farbton, Farbsättigung und Transluzenz bieten. Die Basis des Systems bilden **G-ænial Anterior** und **G-ænial Posterior**. Ersteres besitzt eine mittlere Konsistenz, wobei das Material überaus standfest ist und nicht am Instrument klebt. Aufgrund seiner Materialeigenschaften ist es ideal dafür geeignet, frei aufzubauende ästhetische Restaurationen im Frontzahnbereich zu gestalten. G-ænial Posterior dagegen besitzt eine festere Konsistenz, wodurch es besser stopfbar ist. Gleichzeitig ist die Fließfähigkeit so gestaltet, dass seine vollständige Adaption an die Kavitätenböden und -wände sichergestellt ist. Aufgrund seiner einfachen Modellation und der hervorragenden Farbanpassung empfiehlt es sich für den Einsatz im Seitenzahnbereich. Für restaurative „Spezialaufträge“ stehen daneben **G-ænial Universal Flo** und

G-ænial Flo X bereit. G-ænial Universal Flo ist für alle Kavitätenklassen geeignet. Mit seiner speziellen Kombination aus Fließfähigkeit und Stabilität lässt es sich wie ein Flowable applizieren, ist aber gleichzeitig so standfest wie ein herkömmliches Composite. G-ænial Flo X dagegen ist ein äußerst fließfähiges Composite, welches eine einfache und lückenlose Applikation ohne die Gefahr von Blasenbildung ermöglicht und damit für alle herkömmlichen Flowable-Indikationen wie z. B. als Liner und zur Fissurenversiegelung ideal geeignet ist.

Mit dem vereinfachten Farbkonzept eines weiteren Composite-Systems, **GC Essentia**, geht GC zudem neue Wege. Das komplette Essentia-Kit besteht aus nur sieben Farben und kann bei Bedarf um vier Modifier erweitert werden. Die Farben orientieren sich in Bezug auf Intensität und Helligkeit an dem Lebensalter der Patienten und ihrer natürlichen Zähne. Das System beinhaltet zwei Schmelzfarben, eine in einem helleren, weißeren Ton mit hoher Opazität und eine mit geringerer Helligkeit, stärkerer Transluzenz und mehr Farbsättigung. Erstere Schmelzfarbe orientiert sich an der Ästhetik der Zähne von Kindern und Jugendlichen, die zweite ist für ältere Patienten geeignet. Daneben sind drei Dentintöne erhältlich. Sie unterteilen sich mit zunehmender Farbsättigung und abnehmender Opazität in „light“, „medium“ und „dark“. Die Schmelz- und Dentintöne werden durch einen Universalfarbton und einen Liner ergänzt. Zur diesjährigen IDS wurde Essentia zudem sinnvoll erweitert: Der Universalfarbton ist nun in zwei zusätzlichen Viskositäten erhältlich. Die erste Variante **Essentia HiFlo** besitzt eine besonders fließfähige Konsistenz, die zweite, **Essentia LoFlo**, dahingegen eine etwas niedrigere Fließfähigkeit – für mehr Spielraum im Seitenzahnbereich.



Für den nötigen Halt der Restaurationen sorgt das lichthärtende Einkomponenten-Universaladhäsiv **GC G-Premio BOND**. Es ist kompatibel mit allen Ätzverfahren und über das direkte Bonding hinaus auch für Reparaturen und zur Behandlung von Hypersensibilitäten geeignet.

Dank seiner speziellen HEMA-freien Zusammensetzung aus drei funktionalen Monomeren (4-MET, MDP und MDTP) haftet es stabil auf Zahnstrukturen und Verbundmaterialien, Metallen sowie auf Zirkon- und Aluminiumoxid. Gemeinsam mit **Ceramic Primer II** angewendet, entsteht zudem eine dauerhafte Adhäsion an Keramiken. Eine bewährte und beliebte Bonding-Lösung ist auch das selbstätzende, lichthärtende Einkomponenten-Adhäsiv **G-æniel Bond**. Zudem hat GC ein spezielles **Repair Kit** für die intraorale Reparatur von Glaskeramik-, Hybridkeramik-, Zirkondioxid-, Aluminiumoxid-, Composite- und metallbasierenden Restaurationen zusammengestellt. Es enthält neben G-Premio BOND den Ceramic Primer II sowie den lichthärtenden Opaker GRADIA PLUS Opaque.

Als globaler Marktführer im Bereich der Glasionomermaterialien bietet das Unternehmen auch eine breite Auswahl an Glasionomer-basierten Restaurationskonzepten an. Neben der erfolgreichen **Fuji**-Reihe (z. B. Fuji IX GP, Fuji II) sticht hier insbesondere das **EQUIA**-Konzept heraus, das in 2017 sein 10-jähriges Jubiläum feiert. Bestehend aus einer Füllungskomponente auf Glasionomerbasis und einem hochgefüllten Composite-Coating ist es für ein breites Indikationsspektrum geeignet (Restaurationen der Klasse I, unbelastete Restaurationen der Klasse II, kau-druckbelastete Restaurationen der Klasse II, sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidualraumes beträgt sowie interdentale Restaurationen, Stumpfaufbauten, Restaurationen der Klasse V und Wurzelkariesbehandlungen). Um die Festigkeit weiter zu erhöhen, fügte



die nächste Evolutionsstufe des Systems, das Glashybrid-Restaurationssystem **EQUIA Forte**, kleinere, hochreaktive Füllern zu den großen Glasfüllern hinzu. Damit empfiehlt sich EQUIA Forte gemäß der Gebrauchsanweisung über die Empfehlungen zu EQUIA hinaus auch für einen erweiterten Einsatz in Klasse-II-Kavitäten (sofern die Höcker nicht betroffen sind).

KONTAKT

GC Germany GmbH
Seifgrundstraße 2
61348 Bad Homburg
Telefon: 06172/99596-0
Telefax: 06172/99596-66
E-Mail: info@germany.gceurope.com
Internet: www.germany.gceurope.com



Anzeige

Beste Produkte - Beste Preise

Standardpolierer
grau / weiß

Gummipolierer SMART Line, latexfrei
weich / rosa / mittel / lila / hart / blau

Snap-On SMART Polierer latexfrei
weich / rosa / mittel / lila / hart / blau

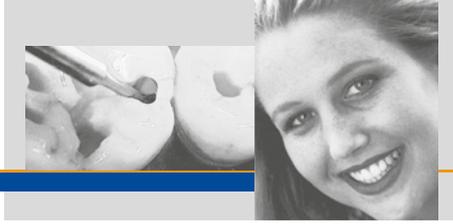
Nylonpolierer SMART Line
weich / rosa / mittel / lila / hart / blau



HE TSCHEL DENTAL

Waidplatzstraße 22 Tel. 07663 9393-0
D-79331 Teningen Fax 07663 9393-33
hentschel@hentschel-dental.de

Onlineshop: www.hentschel-dental.de



Beeindruckendes Video zu einer Live-Implantation im integrierten Workflow von Dentsply Sirona

Vor knapp einem Jahr konnten zahlreiche Interessenten per Livestream im Internet verfolgen, wie zwei Dentsply Sirona XiVE-Implantate mithilfe einer SICAT OPTIGUIDE Bohrschablone gesetzt wurden. Inzwischen wurden weit über 30.000 zusätzliche Besucher des Streams auf Facebook und über 2.500 Klicks auf YouTube registriert. Dentsply Sirona reagiert nun auf das unverändert große Interesse an dem von Dr. Gerhard Werling durchgeführten Eingriff und zeigt die finale prothetische Versorgung als Zusammenschritt.

Der erfahrene Implantologe und langjährige CEREC-Nutzer Dr. Gerhard Werling versorgte vor fast genau einem Jahr, am 6. Dezember 2016, in seiner Praxis im deutschen Bellheim eine Patientin mit zwei Implantaten unter Zuhilfenahme einer SICAT OPTIGUIDE Bohrschablone. Die Zuschauer eines von Dentsply Sirona geschalteten Livestreams konnten dem Ablauf der OP unmittelbar folgen, der zudem von Zahnarzt Dr. Frank Zastrow aus Wiesloch live kommentiert wurde. Zahlreiche Besucher haben der OP damals im Livestream zugeschaut. Inzwischen wurden weit über 30.000 zusätzliche Besucher auf Facebook und über 2.500 Klicks auf YouTube registriert (das Video ist im YouTube-Kanal von Dentsply Sirona unter <https://youtu.be/ovzTEAq8dmo> zu finden).

Bereits während der Live-OP wurden die logischen Zusammenhänge des Integrierten Implantologie-Workflows in ihrer Gesamtheit erkennbar. Nun ist ein Zusammenschritt des kompletten Patientenfalls, von der Ausgangssituation bis zur finalen Versorgung, als kostenloser Download im Internet erhältlich. Die Besonderheit: Dr. Werling und sein Team haben im Rahmen der Behandlung alle integrierten Produkte von Dentsply Sirona verwendet – angefangen bei Bildgebung und Diagnose über die Behandlungsplanung und die Implantat-Chirurgie bis hin zur Wahl des Abutments, der prothetischen Lösungen und dem Folgetermin.

/// Drei Sitzungen zur erfolgreichen Versorgung

So hat beispielsweise die Implantat-Planung in der ersten Sitzung auf Basis eines DVT-Scans stattgefunden, der mit dem Orthophos SL 3D-Röntgengerät erstellt wurde. Bei der digitalen Abformung der intraoralen Situation ist die CEREC Omnicam und die CEREC AC Aufnahmeeinheit zum Einsatz gekommen, und darauf aufbauend wurde dann der prothetische Design-Vorschlag konstruiert. Die CAD/CAM-Daten sind anschließend in der Galileos Implant Planungssoftware mit den 3D-Röntgendaten überlagert worden, um die chirurgische und prothetische Planung virtuell aufeinander abzustimmen. Auf Basis dieser Daten hat danach die Herstellung der OPTIGUIDE-Bohrschablone bei SICAT stattgefunden.

In der zweiten Sitzung hat Dr. Werling die XiVE-Implantate mit Hilfe von der OPTIGUIDE-Bohrschablone gesetzt. Zur Biostimulation wurde unmittelbar nach dem Setzen der Implantate der SiroLaser Blue eingesetzt, dessen blaues Laserlicht eine schnelle Blutgerinnung garantiert, die Zahl von Keimen und Bakterien reduziert und für eine bessere Wundheilung und weniger postoperative Schmerzen sorgt. Auch die nächsten Arbeitsschritte, wie die Prüfung der Implantatposition durch intraorale Röntgenaufnahmen oder die Reinigung und Sterilisation der Instrumente



sind im integrierten Workflow erfolgt. In der dritten Sitzung wurde der Patientin nach angemessener Einheilzeit und erneuter Prüfung der Implantat-Position und –Einheilung mittels einer intraoralen Aufnahme durch Xios XG Supreme Sensoren dann die finale prothetische Versorgung eingesetzt. Die Fertigung der definitiven Versorgung hat noch in der gleichen Sitzung mit zwei direkt verschraubten Kronen stattgefunden.

Der seit über 25 Jahren implantologisch tätige Zahnarzt will auf diesen Workflow heute nicht mehr verzichten: „So zu arbeiten ist für mich ‚State of the Art‘ und persönlich würde ich mich auch nur so behandeln lassen. Nutzen, Zeitersparnis und die absolute Prozess-Sicherheit der Einzelkomponenten sichern einen entspannten Workflow. Gefühle von Anspannung, die uns früher bei der einen oder anderen OP begleitet haben und die sicherlich jeder Implantologe kennt, gehören bei uns der Vergangenheit an. Der digitale Workflow mit seinen Einzelkomponenten, die wie Zahnräder einer Schweizer Uhr aufeinander abgestimmt sind, stellt in seiner Gesamtheit für mich heute täglich gelebte Innovation, Präzision und eine neue Leichtigkeit und Sicherheit des Arbeitens dar: So arbeite ich jeden Tag mit noch mehr Freude und habe zufriedene Patienten. Patienten, die nicht zuletzt auch

wegen der modernen Technik begeistert sind und deshalb noch mehr Vertrauen in uns als behandelnde Zahnärzte haben.“

Die Patientin konnte die Praxis nach nur drei Sitzungen mit einer festsitzenden und ästhetischen Restauration wieder verlassen: „Ich hätte nie gedacht, dass eine Implantation so unkompliziert sein kann“, sagte Nadine Schäfer in ihrem Fazit: „Kein Würgen beim Abdruck und danach kaum Schmerzen. Ich habe mich die ganze Zeit gut aufgehoben gefühlt. Und dank der Planungsbilder von Dr. Werling wusste ich, was auf mich zukommt. Ich würde mich auf jeden Fall wieder für diese Behandlung entscheiden.“

KONTAKT

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Telefon: 06251/16-1690
Telefax: 06251/16-1737
E-Mail: info@dentsplysirona.com
Internet: www.dentsplysirona.com



49

Anzeige

Mehr Preisvorteil

MEHR ÄSTHETIK

Mehr Stabilität

Mehr Garantie

Mehr Service

Mehr Sicherheit

Mehr Vertrauen

Mehr Qualität

Der Mehrwert für Ihre Praxis

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland.

Ästhetischer Zahnersatz und effektive Schienensysteme zum smarten Preis.

permaWhiteSmile

Professionelles Zahnaufhellungssystem



49,99 €*

Bleaching-Set für 1 Kiefer: indiv. Bleachingsschiene
2 x OMNI WHITE SMILE 10 % Bleaching Gel à 3 ml

Bleaching-Set für 2 Kiefer: 89,99 €*

*inkl. MwSt., zzgl. Versand

e-mail: info@voco.de

www.voco.de

Exzellente Forschungsk Kooperationen als Basis innovativer Produkte

Bundesministerin für Bildung und Forschung besucht VOCO

„VOCO ist ein wunderbares Beispiel dafür, wie Forschungsk Kooperationen exzellent umgesetzt werden können“, lobte Prof. Dr. Johanna Wanka das familiengeführte Unternehmen VOCO bei ihrem Besuch in Cuxhaven. Gemeinsam mit dem CDU-Landtagsabgeordneten Thimeo Röhler und dem parlamentarischen Staatssekretär Enak Ferlemann wollte sie dem Dental-Hersteller in Sachen Forschungsförderung auf den Zahn fühlen. Für sie sei es wichtig, Forschung und Innovation in Deutschland weiter zu stärken, insbesondere im Mittelstand.



Prof. Dr. Johanna Wanka (Bundesministerin für Bildung und Forschung) mit Manfred Thomas Plaumann (Mitglied der Geschäftsleitung, VOCO), Thimeo Röhler (Landtagsabgeordneter, CDU) und Prof. Dr. Reinhard Maletz in der Abteilung Forschung und Entwicklung

Dass sich solch eine Unterstützung auszahlt und Förderungen auch in mittelständischen Unternehmen zielführend umgesetzt werden können, beweist VOCO. „All unsere Projekte waren erfolgreich“, betonte Dr. Christian Plath, Leiter Corporate Communications. Zusammen mit Manfred Thomas Plaumann, Mitglied der Geschäftsführung und für den Bereich Forschung und Entwicklung zuständig, stellte er den Gästen das Unternehmen vor. Bei einer anschließenden Führung, bei der die digitale Zahnheilkunde im Fokus stand, konnten sich die Politiker zudem einen eigenen Eindruck von dem Industrieunternehmen machen, das als eines der wenigen von der Entwicklung bis zur Produktion fast alle Bereiche an einem Standort hat.

Prof. Dr. Reinhard Maletz, Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung, beantwortete Fragen rund um sein Aufgabengebiet und machte noch einmal deutlich, wie bedeutend Kooperationen für die Grundlagenforschung mit mittelständischen Industrieunternehmen seien – beispielsweise mit dem Fraunhofer-Institut –, weil hier der Fokus auf den Produkten liege. Und um die geht es bei VOCO.



KONTAKT

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Straße 1-3
27472 Cuxhaven

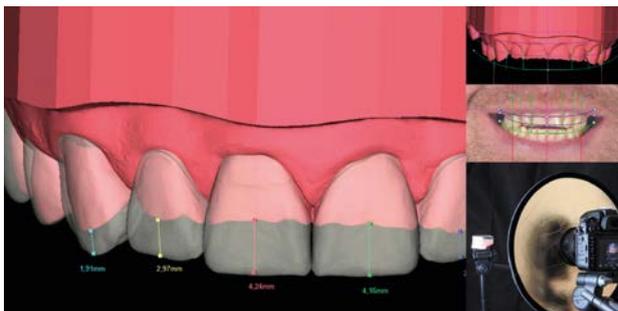
e-mail: info@ps-zahnersatz.de

www.permadental.de

DSD by PERMADENTAL

Ästhetischer Zahnersatz ist ein Schlüssel zum Praxiserfolg – Patientenwünsche zu erfüllen, ein zweiter. Beide finden zusammen auf einer Plattform: Dental Planning Center by PERMADENTAL.

Und dabei ist es denkbar einfach: PERMADENTAL erhält von der Zahnarztpraxis nur drei Patientenbilder, sowie STL-Dateien, Modelle oder Abdrücke und übermittelt diese nach einer Eingangsprüfung an das Digital Smile Design-Center. Wenige Tage später erhält die Praxis via DSD-Account den Planungs-



vorschlag mit dem Smile Design. Details zum Digital Smile Design sowie ein unkompliziertes DSD-Fotoprotokoll, stehen unter www.dentalplanningcenter.de zur Verfügung.

Das von PERMADENTAL im Dental Planning Center für 299 € angebotene Digital Smile Design enthält neben der digitalen Präsentation in gewünschtem Format auch ein geprintetes Modell sowie einen Putty-Schlüssel.

/// DSD-Roadshow by Permadental

Am 15. November um 18 Uhr startet PERMADENTAL im Kölner Dorint Hotel am Heumarkt mit einem ersten DSD-Event für Zahnärzte. Anmeldungen ab sofort unter 0800/737 000 737.



KONTAKT

PERMADENTAL GmbH
Marie-Curie-Straße 1
46446 Emmerich am Rhein

Alles aus einer Hand

Highlight Kit erleichtert Einstieg in die Endodontie

Abstimmung ist buchstäblich das A und O in der Endodontie: Von der Aufbereitung bis zur Obturation vertrauen Endo-Experten auf eine Reihe hochmoderner Instrumente und Dentalmaterialien. Im Idealfall kommen die neuartigen Arbeitshilfen allesamt aus einer Hand und sind hinsichtlich Größe, Handling und Kompatibilität perfekt aufeinander abgestimmt.

/// Innovatives Arbeitsset

Das neue „Endo Highlight Kit“ kombiniert die wichtigsten Produktneuheiten in einem praktischen, kompakten Set. Endo-Einsteiger und -Spezialisten finden in der Zusammenstellung einen Satz flexibler HyFlex EDM NiTi-Feilen zur Aufbereitung, passende Guttapercha-Spitzen sowie ein bioaktives Füllungsmaterial zur Obturation.

Mit dem bruchsicheren HyFlex EDM Shaping Set realisieren Zahnärzte im Handumdrehen verlässliche Ergebnisse. Die HyFlex EDM OneFile, eine Universalfeile der Größe 25, passt sich flexibel den unterschiedlichsten Kanal anatomien an.



Zur Schaffung eines entsprechenden Gleitpfades empfiehlt sich der Einsatz der Glidepathfile 10/.05. Zusätzlich kann bei Bedarf der Orifice Opener 25/.12 für den Zugang genutzt werden. Ihre gute Schneidleistung kombiniert mit herausragender Flexibilität und Bruchsicherheit verdanken die vorgebarten NiTi-Feilen einem besonderen Herstellungsverfahren namens „Electrical Discharge Machining“ (kurz: EDM). So lassen sich Wurzelkanäle mit nur wenigen Feilen, schnell und effizient aufarbeiten ohne Zugeständnisse an die Kanal anatomie machen zu müssen.

Passend zur HyFlex EDM OneFile beinhaltet das „Endo Highlight Kit“ entsprechende Guttapercha-Spitzen zur Abfüllung des gespülten und getrockneten Kanals. Aufgrund ihrer identischen Länge und Konizität können die Spitzen besonders bequem und zuverlässig vom Behandler eingepasst werden. Über exzellente Fließigenschaften verfügt auch das 3-in-1 Füllungsmaterial GuttaFlow bioseal, das bei Zimmertemperatur fließfähige Guttapercha mit entsprechendem Sealer und Biokeramik kombiniert. Die 2,5 ml Probierrpackung komplettiert die Ausstattung. Beim Kontakt mit Körperflüssigkeiten bildet der bioaktive Werkstoff Hydroxylapatitkristalle, welche die natürliche Heilung im Wurzelkanal fördern und die Regeneration von Knochen- und Dentingewebe unterstützen können. Das „Endo Highlight Kit“ ist ab Februar im Dentalfachhandel erhältlich. COLTENE bietet das innovative Set zum günstigen Paketpreis an und schenkt Zahnärzten im Vergleich zum Einzelbezug die komplette Mehrwertsteuer.*

/// Endo Highlight Kit enthält:

- HyFlex EDM Shaping Set: Orifice Opener 25/.12, Glidepathfile 10/.05, OneFile 25/~,
- Guttapercha-Spitzen HyFlex EDM OneFile 25
- GuttaFlow bioseal 2,5 ml

* entspricht ca. 16% Preisvorteil



KONTAKT

Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG
Raiffeisenstraße 30
89129 Langenau

DIROMATIC ABDRUCK- DESINFEKTION

**AKTUELL:
VIRENSCHUTZ
SCHNELL UND
EINFACH**



DIROMATIC

Die hygienische
Alternative zu
Tauchbädern



Bakterizid
tuberkulozid, levurozid
virusinaktivierend

BEYCODENT

WWW.DIROMATIC.DE

Welcher Feilentyp sind Sie?

Welche Feile bei der Wurzelkanalaufbereitung zum Einsatz kommt, ist reine Geschmacksache des Behandlers. Aber was unterscheidet Feilensysteme wie F360, F6 SkyTaper oder R6 ReziFlow voneinander und welches System passt am besten zur persönlichen Arbeitsweise?

Komet ist Endo. Der Qualitätsanspruch erstreckt sich vom Anlegen der Zugangskavität über den Opener, PathGlider, die Feilensysteme F360, F6 SkyTaper und R6 ReziFlow bis hin zur postendodontischen Versorgung. Die Präzision und Einfachheit der Instrumente überzeugen den spezialisierten Endodontologen genauso wie den Allgemeinzahnarzt, ja sogar die Zahnärzte, die die Endo in der Vergangenheit eher scheuten. Nur eine Frage darf sich der Zahnarzt noch stellen: Welcher Feilentyp bin ich eigentlich?

/// F360: ideal für den Einsteiger

Mit dem 2-Feilensystem kann ein Großteil der Wurzelkanäle einfach und effizient aufbereitet werden. Die beiden F360 Feilen werden rotierend auf voller Arbeitslänge eingesetzt. Durch die sehr gut an die Bearbeitung des Wurzelentens angepasste Schneidleistung (dank eines flexiblen Doppel-S-Querschnitts) ist die Abstufung der Instrumentengrößen in Zehnerschritten (025, 035, 045 und 055) ohne Probleme möglich und erlaubt eine vorsichtige und schonende Aufbereitung – das macht den Einstieg sehr einfach. Nach der Aufbereitung mit F360 bietet sich die Obturation mit der Einstifttechnik an, weil die Kanalöffnung relativ klein ist. ZA Robert Gorgolewski, Lüneburg: „Ich als „Rotierer“ bevorzuge kleinere Taper – die rate ich übrigens auch allen Einsteigern. Durch den Taper .04 ist die F360-Feile extrem flexibel und eignet sich wunderbar für gebogene und enge Kanäle. Die „Single-use“-Anwendung und der große Spanraum unterstützen zudem die Fraktursicherheit.“



/// F6 SkyTaper für den Endo-Erfahrenen

Das lückenlose 1-Feilensystem F6 SkyTaper in fünf unterschiedlichen Größen und drei Längen passt für nahezu jede Kanalantomie. Das rotierende Feilensystem mit effizientem Doppel-S-Querschnitt sorgt für eine hohe Reinigungsleistung unter gleichzeitiger

Einhaltung des originären Kanalverlaufs. Für endodontisch tätige Kollegen, die eher eine warme 3-dimensionale Obturation des Kanalsystems anstreben, wird das Kanalsystem durch den Taper .06 optimal für diese vorbereitet. F6 SkyTaper gehört besser in geübte Hände wie die von Dr. Günther Stöckl, Rottenburg: „Die Schnittfreudigkeit der Instrumente verkürzt die mechanische Aufbereitungszeit. Durch den Taper .06 ist das Kanalsystem hervorragend für die aktivierte-chemische Desinfektion vorbereitet. Zudem erlaubt der größere Taper eine einfachere warme dreidimensionale Obturation des Kanalsystems“



/// R6 ReziFlow: ganz sanft

Wer grundsätzlich die reziproke Aufbereitungsweise favorisiert, wird mit dem Instrumentendesign von R6 ReziFlow erleben, wie sanft ein System mit nur wenigen Windungen arbeiten kann. ZA Nils Widera, Leipzig: „Die reziproke Arbeitsweise der R6-Feile lässt kein Einschrauben zu, das gibt dem Anwender während der gesamten Behandlungszeit das Gefühl von Sicherheit. Gleichzeitig liefert der konstante Taper .06 besonders im Spitzenbereich in den kleinen ISO-Größen relativ viel Flexibilität. Liegen also stark gekrümmte Kanalsysteme vor, ist R6 ReziFlow das Feilensystem der Wahl, um kontrolliert zu arbeiten, die Bruchgefahr zu verringern und die endodontische Behandlung erfolgreich abzuschließen.“ R6 ReziFlow gibt es in den sechs Feilengrößen 025-050 und in den drei Längen L21/L25/L31 – das deckt nahezu alle klinischen Fälle ab.



— KONTAKT

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo

Anzeige

Gemeinsam ist man klüger, sogar schon vorher.

www.co-evolution.jetzt

Rechtzeitig gerüstet für die TI-Datenautobahn

Die Einführung der Telematikinfrastruktur hält Zahnärzte, Ärzte, Krankenkassen, Gesetzgeber und Industrie gleichermaßen in Atem. Nach dem Start des TI-Rollout am 1. Juli 2017 sind nun Liefertermine für die zertifizierte Technik absehbar.

Die letzte Spezifikationsänderung durch die gematik Ende Juni führte zu einer Verzögerung in der Geräteelieferung. Inzwischen ist die Technik fertig entwickelt und das Zulassungsverfahren bei der gematik voraussichtlich in Kürze abgeschlossen; sodass noch im Herbst geliefert werden kann.

/// Rechtzeitig TI-Anbindung sichert maximale Förderung

Die Finanzierung ist indes vom GKV-Spitzenverband und der KZBV geregelt worden und sieht vor, dass die Anschaffungskosten für TI-Komponenten, deren Installation und laufende Betriebskosten gefördert bzw. pauschal erstattet werden. Allerdings wurde die Rückvergütung degressiv geplant; d.h. dass in jedem Quartal die Rückvergütungspauschale für den Konnektor um 10% sinkt. Bis Jahresende werden die anfallenden Ausgaben zu 100 Prozent übernommen. Schnelles Handeln ist also gefragt,

um unnötigen Kosten und Terminengpässen zu entgehen. Denn auch hier gilt „First-come, first-serve“. Aktuell ist CGM mit verschiedenen Standesorganisationen im Gespräch, um Kooperationsverträge zu erarbeiten, die sicherstellen, dass alle Mitglieder rechtzeitig abgeschlossen werden können



KONTAKT

CGM Dentalsysteme GmbH
Maria Trost 25
56070 Koblenz

IMPRESSUM

VERLAG Gebr. Franz Druck & Medien GmbH

VERLAGS-ANSCHRIFT Isar-Stadtpalais – Maistraße 45
80337 München
Telefon: 089/82 99 47-0
Telefax: 089/82 99 47-16
E-Mail: info@franzmedien.com
Internet: www.franzmedien.com

dental:spiegel®, eine Marke der f4 media GmbH & Co.KG, Berlin

ISSN 0723-5135

HERAUSGEBER Eckhard Franz † (1980 – 2012)

VERLEGER Philipp D. Franz
E-Mail: pf@franzmedien.com

REDAKTION Brigitte M. Franz (v.i.S.d.P.)
E-Mail: bf@franzmedien.com

Dr. Hans Werner Bertelsen (Ha/Be), Zahnarzt, Bremen
Sylvia Fresmann (Sy/Fr), Dentalhygienikerin, Dülmen
Katri H. Lyck (Ka/Ly), Rechtsanwältin, Bad Homburg
Sabine Erl (Sa/Er), Landau a.d. Isar

AUTOREN DIESER AUSGABE Klaus-Dieter Franzen, Bremen
Jennifer Jessie, Bad Homburg
Andreas Otto Kühne, München
Stefan Schöffel, Düsseldorf
Matthias Draschka, München
Dr. Stefan Mauß, Hannover
Lothar Taubenheim, Erkrath

BEIRAT Prof. Dr. rer. nat. K. Bößmann, Kiel
Prof. Dr. K. H. Ott, Münster
Prof. Dr. B. Willershausen-Zönchen, Mainz

ANZEIGEN-MANAGEMENT Christian Nikolopoulos
E-Mail: anzeigen@franzmedien.com

ONLINE Rolf Steigemann
E-Mail: online@franzmedien.com

LAYOUT Andreas Huber
E-Mail: layout@franzmedien.com

ABONNEMENT Simone Füllemann
E-Mail: abonnement@franzmedien.com

JURISTISCHE BERATUNG Prof. Dr. Nico R. Skusa, München

DRUCK EDS GROUP
www.edsgroup.de

VERTRIEB SPRING GLOBAL MAIL
www.springglobalmail.de

JAHRESABONNEMENT
€ 40,50 zzgl. 7% MwSt.
€ 20,50 zzgl. 7% MwSt. (Studenten gegen Nachweis)

ERSCHEINUNGSWEISE
Der dental:spiegel® erscheint 2017 mit 9 Ausgaben. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 41 vom 01.09.2016 sowie ferner die AGB der Gebr. Franz Druck & Medien GmbH in der jeweils gültigen Fassung (www.franzmedien.com/agnb).

INTERNAT. KOOPERATIONSPARTNER
Russland NOVOE V STOMATOLOGII, Moskau
Asien DENTAL ASIA, Singapur
Kanada/USA SPECTRUM, Mississauga

WICHTIGE HINWEISE
Die mit dem Namen der Verfasser gekennzeichneten Beiträge stellen nicht die Meinung der Redaktion dar. Alle im dental:spiegel® abgedruckten Therapieempfehlungen, insbesondere Angaben zu Medikamenten und deren Dosierung sollten vor der klinischen Umsetzung grundsätzlich geprüft werden. Eine rechtliche Gewähr für die fachliche Richtigkeit der Empfehlung kann nicht übernommen werden. Anzeigen, Herstellerinformationen, PR-Beiträge o.ä. stehen außer der Verantwortung des Verlags. Der Nachdruck (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Die gilt auch für die Aufnahme in elektronische Medien und/oder Datenbanken sowie die Vervielfältigung auf Datenträger jeglicher Art.

© Gebr. Franz Druck & Medien GmbH,
Gerichtsstand München

FRANZ MEDIEN GROUP

LA-MED

Mitglied der Informations-
gemeinschaft zur Feststellung der
Verbreitung von Werbeträgern e.V.



Zurück in die Kindheit

Das Posthotel Achenkirch mutiert zum romantischen Versteck in der Adventszeit

Nur einmal wieder die magische Adventszeit mit den Augen eines Kindes sehen, sich auf die eigentliche Bedeutung des Weihnachtsfestes besinnen, Ruhe genießen, zu sich selbst finden – das geht auch in Zeiten des kollektiven Weihnachts-Shoppings: In den Tiroler Bergen gestaltet das Posthotel Achenkirch den Gegenpol – ein romantisches Versteck voller Lebkuchenduft, Kerzenschein und Besinnlichkeit.

Wenn Anis, Zimt und Marzipan als feine Gerüche durch die Hotelhalle ziehen, ist es Zeit, sich an den offenen Kamin zu setzen, um sich den Sinnen und der festlichen Stimmung genüsslich hinzugeben. Die Weihnachtszeit im Posthotel ist nicht nur ein Highlight für Romantiker, sondern auch für all jene Gäste, die in der sogenannten „stillen Zeit“ ihre innere Ruhe und Muße finden möchten. Im Posthotel beginnt schließlich die Reise zum Ich.

Erinnerungen der Kindheit sind dabei durchaus willkommen – ja, sogar gewollt. So besucht traditionell ein original Tiroler Nikolaus das Fünf-Sterne Erwachsenenhotel. Auch die Holzbläser der Region kehren regelmäßig ein und zaubern mit ihren traditionellen Weisen eine festliche Stimmung ins Posthotel.

Für die richtige Weihnachtsstimmung sorgen allerlei „Zutaten“: Senior-Pâtissier Heinz erzählt vor dem duf-





tenden Bratäpfel-Buffer am offenen Feuer seine berühmten Weihnachtsgeschichten und Heidi weist Bastelfreudige auch in die Kunst des Mooskranz-Bindens ein. Vom gemeinsamen Christstollen backen über die wöchentlichen Wein-Degustationen bis hin zur romantischen Kutschenfahrt und dem Weihnachtsmarkt, der jeden Samstag bei Anbruch der Dämmerung mit Fackeln, Punsch und leckeren Tiroler Adventsspezialitäten rund um den Posthotel-Pool entsteht.



Auch außerhalb der Hotelanlage ist in den verschneiten Tiroler Bergen noch Zeit für Besinnlichkeit. So fährt zur beschaulichen Seeweihnacht das festlich dekorierte Schiff „Tirol“ entlang der Ufer und quer über den Achensee. Auf dem Dampfer „Innsbruck“ gibt es an den Wochenenden zudem einen schwimmenden Weihnachtsmarkt – mit Tiroler Handwerkskunst, Glühwein und regionalen Köstlichkeiten. Sonntags steht der zauberhafte Weihnachtsmarkt von Rattenberg auf dem Programm, donnerstags geht es in die Landeshauptstadt Innsbruck. Dort gibt es den historischen Christkindlmarkt und zahlreiche Kulturdenkmäler zu besichtigen.

/// Tipp

Das Posthotel Achenkirch hat für das romantische Versteck in der Adventszeit ein besonderes Paket geschnürt: Fünf „Genießer-Tage im Advent“ (4 Nächte) inklusive Wohlfühlpension gibt es schon ab 612,- Euro pro Person.



— KONTAKT

Posthotel Achenkirch
A-6215 Achenkirch 382 i. Tirol
Telefon: +43/5246/65 22
E-Mail: info@posthotel.at
Internet: www.posthotel.at





Fulminanter Jahresauftakt beim glanzvollen Ball in der Stadt oder bei der Küchenparty am Berg

Kempinski lässt die Korken knallen: Das Hotel Vier Jahreszeiten Kempinski München und das Hotel Berchtesgaden zelebrieren den Jahreswechsel und starten mit großen Silvester-Events in das Jahr 2018.

/// Silvester in der Stadt

Das Traditionshotel Vier Jahreszeiten Kempinski auf Münchens prachtvoller Maximilianstraße bereitet seinen Gästen einen stilvollen Jahreswechsel. In festlicher Abendgarderobe gibt es ab 19 Uhr einen Aperitif und ab 20 Uhr ein exklusiv von Küchendirektor Sven Büttner zusammengestelltes Vier-Gang-Menü.

Dabei kommen Spezialitäten wie ein Duett von der bayrischen Garnele und Steinbutt auf Pastinakenpüree oder ein Rinderfilet aus Kürbis-Vanillepüree mit Spinatnocken auf den Teller. Dem Motto „Dance & Dine“ folgend, sorgt zwischen den Gängen sowie im Anschluss an das Essen die Live-Musik der legendären Showband „Die Soulisten“ aus Hamburg für Tanzstimmung. Ab 23 Uhr sorgen DJs bei der Silvester Party im Maximilian Foyer für Stimmung. Um Mitternacht wird das neue Jahr mit Champagner und einem kleinen Imbiss begrüßt.

/// Arrangement

Das Arrangement beinhaltet den Eintritt zum Silvesterball und der Silvester Party inklusive Getränken Und Neujahrchampagner, ein reichhaltiges Frühstück und einen Preisvorteil von zehn Prozent auf den best-



verfügbaren Zimmerpreis – für zwei Personen ist das Package inklusiv Ermäßigung ab 1.088 Euro buchbar.

/// Über das Hotel Vier Jahreszeiten Kempinski

Geplant und erbaut wurde das heute 306 Zimmer und Suiten zählende Haus durch den bayrischen König Maximilian II. Nach dem Vorbild seines Vaters Ludwig I. wollte er sich ein Städtebauliches Denkmal setzen und gab die Gestaltung und den Bau der Maximilianstrasse als Münchens schönsten Prachtboulevard in Auftrag, der das „nobelste Hotel am Platze“ beherbergen sollte. Das Hotel ist ein königliches Haus, das den Glanz vergangener Epochen mit modernen Ansprüchen verbindet. Mit viel Feingefühl wurde das Hotel über die Jahrhunderte hinweg immer wieder den sich wandelnden Ansprüchen angepasst, ohne die große Vergangenheit zu vernachlässigen. Die Lobby, die von vielen als „einer der schönsten Salons Europas“ bezeichnet wird, ist Treffpunkt von Hotelgästen und zugleich Münchens „schönsten Wohnzimmer“.



— KONTAKT

Hotel Vier Jahreszeiten
Kempinski München
Maximilianstraße 17
80539 München
Telefon: 089/212 50
E-Mail: reservations.vierjahreszeiten@kempinski.com
Internet: www.kempinski.com/vierjahreszeiten





/// Silvester in den Bergen

Wer den Jahresausklang in idyllischer Berglandschaft genießen möchte, ist im Kempinski Hotel Berchtesgaden richtig. Winterliche Spaziergänge durch den Schnee und heißer Glühwein am Kamin sorgen besinnliche Tage.

Bei der Küchenparty am 31. Dezember erleben Gäste kulinarische Spezialitäten in der Küche, der Vinothek und im Restaurant. An den Live-Kochstationen wie der Bison Burger- und der Perigord Trüffel Risotto-Station sowie der Live Sorbet-Station mit dem Stickstoff warten Leckereien unter der Leitung von Chefkoch Thomas Walter und Sternekoch Ulrich Heimann. Auch das bei Hotelgästen beliebte Bayrische Sushi und Käse vom Hauslieferanten „Tölzer Kasladn“ dürfen nicht fehlen. Feinschmecker haben zudem die Möglichkeit, den Profis über die Schulter zu schauen und viele Köstlichkeiten zu probieren. Am Buffet warten süße Verlockungen aus der Patisserie frisch zubereitet vom deutschen Vize-Konditormeister Michael Stahl. Um Mitternacht wird das Jahr 2018 mit einem fulminanten Feuerwerk begrüßt.

/// Arrangement

Der Eintritt beinhaltet Speisen, Getränke mit Champagner, Weißwein, Rotwein, Bier, Softdrinks und Heiß-



getränken und kostet 385 Euro pro Person. Als Package ist die Küchenparty mit drei Übernachtungen ab 1.799 Euro pro Zimmer inklusive Frühstück buchbar.

/// Über das Kempinski Berchtesgaden

Das Kempinski Hotel Berchtesgaden liegt auf dem Eckerbichl, an einem der spektakulärsten Plätze der bayerischen Alpen. Dank der Hufeisenform und stockwerkübergreifender Glasfronten erscheint das einmalige Bergpanorama von allen Bereichen des Hotels



zum Anfassen nah. Als alpines Lifestyle-Resort empfängt das Hotel seine Gäste mit klarem Design, alpenländischem Flair. 138 gemütliche Zimmer und Suiten. Im Winter gibt es einen direkten Zugang vom Hotel zum Skigebiet Gutshof auf dem Eckerbichl. Kultur- und Shoppingfreunde kommen in Berchtesgaden oder im nahen Salzburg auf ihre Kosten.

— KONTAKT

Kempinski Hotel Berchtesgaden
Hintereck 1
83471 Berchtesgaden
Telefon: 08652/975 50
E-Mail: info@berchtesgaden@kempinski.com
Internet: www.kempinski.com/berchtesgaden





Adventlicher Zauber in Göttweig in der Wachau

Schöner kann Adventsstimmung wohl nicht aufkommen – das Benediktinerstift Göttweig öffnet heuer bereits zum 28. mal seine Pforten für ein reichhaltiges Adventsprogramm vom 2. Dezember bis 10. Dezember 2017 von 10 bis 18 Uhr.

Stift Göttweig bietet außergewöhnliche Erlebnisse – angeboten werden Kunsthandwerk, Christbaumschmuck und Produkte aus anderen Klöstern. Sogar einem Krippenschnitzer kann man bei der Arbeit zusehen. Die Mönche laden zur Guaden halben Stund“ mit adventlichen Texten und Orgelmusik in die Stiftskirche. Für die Kinder gibt es an den Wochenenden eine Kreativwerkstatt und natürlich kommt auch der Nikolaus. Für Stimmung auf der Punsch-Terrasse sorgen an den Wochenenden Turmbläser.



Die täglichen Adventskonzerte um 14:30 Uhr erfreuen alljährlich die Besucher aus nah und fern. Allen Besuchern vom „Adventlichen Zauber in Göttweig“ stehen zudem die Kaiserstiege, Österreichs größtes Barocktreppenhaus, und die Kaiserzimmer sowie der Fürstengang offen. Im Archivgang wird eine Sonderaus-

stellung, gestaltet vom Jugendhaus in Kooperation mit Schulen, gezeigt.

Die Adventszeit ist voller Geheimnisse und wunderbarer Momente. Für Kinder vergeht die Zeit bis zum Weihnachtsfest oft viel zu langsam. In Göttweig wird in der Nähe des Eingangs, mit dem Kinderwagen gut zu erreichen, gebastelt. Eingeladen sind alle bastelfreudigen Kinder.

Öffnungszeiten

2. bis 10. Dezember 2017, täglich 10 bis 18 Uhr

Eintritt

2,50 Euro pro Person (Kinder bis 15 Jahre frei)

Aufpreis für Adventskonzert

6,00 Euro (in der Stiftskirche, jeweils 14:30 Uhr)

Kreativwerkstatt-Bastelbeitrag

1,00 Euro bis 2,50 Euro pro Werkstück

KONTAKT

Benediktinerstift Göttweig
Tourismus & Kultur- Museum
im Kaisertrakt
A-3511 Göttweig 1
Telefon: +43/2732/855 81-231
Telefax: +43/2732/855 81/244
E-Mail: tourismus@stiftgoettweig.at
Internet: www.stiftgoettweig.at



Winter Wellness



Weltneuheit: Handgeschnittze Sauna



Ihre Wellness-Oase

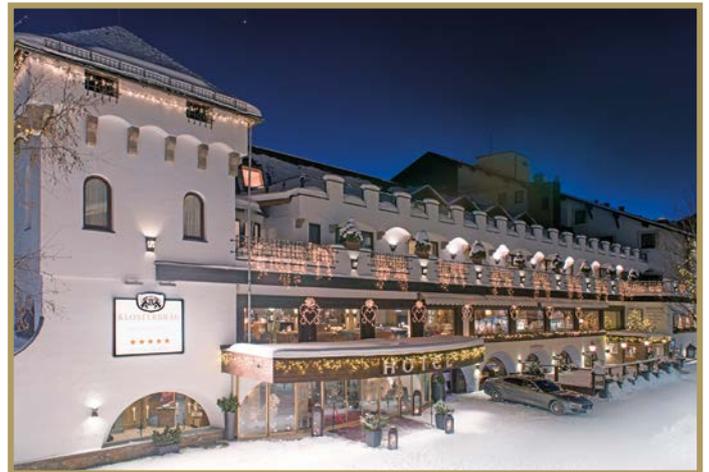


Neu renovierte Premium Suiten

500 Jahre JUNG – getreu diesem Motto ist das Klosterbräu wahrlich einzigartig. Untermauert wird diese Philosophie durch ehrliche und herzliche Gastfreundschaft der Familie Seyrling, die seit mehr als 200 Jahren und mittlerweile in der 6. Generation das Hotel führt. Der mehrfach ausgezeichnete SPA Bereich erstreckt sich auf über 3.500m² und bietet Ihnen sechs Saunen, darunter die



weltweit einzige handgeschnittze Sauna „Heisszeit“, eine Poollandschaft mit Indoor- und beheiztem Außenpool, einen Massagebereich sowie exklusive Beautytreatments mit Produkten von Team Dr. Joseph und Éminence. Acht Dinnerlocations und Restaurants stehen Ihnen zur Verfügung - bekocht mit Produkten aus der eigenen Landwirtschaft. Wahrlich einzigartig. YOUNIQUE®. SEIT1516.



Jetzt Ihren Wintertraumurlaub anfragen!
klosterbraeu.com

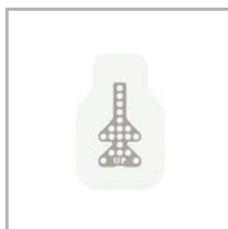
Hotel Klosterbräu ***** & SPA - Familie Seyrling - Gastgeber mit Herz und Seele, seit über 200 Jahren
Klosterstraße 30 · 6100 Seefeld in Tirol, Austria · Tel +43.5212.2621 · anfrage@klosterbraeu.com

NeoGen™

eine neue Generation
titanverstärkter Membranen



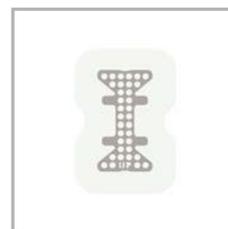
Membran - S I
Klein Interproximal
29 x 14 mm



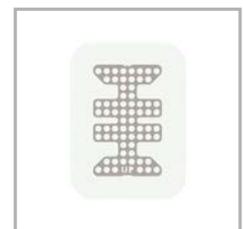
Membran - M I
Mittel Interproximal
30 x 19 mm



Membran - L I
Groß Interproximal
36 x 21 mm



Membran - M
Mittel
32 x 22 mm



Membran - L
Groß
34 x 25 mm