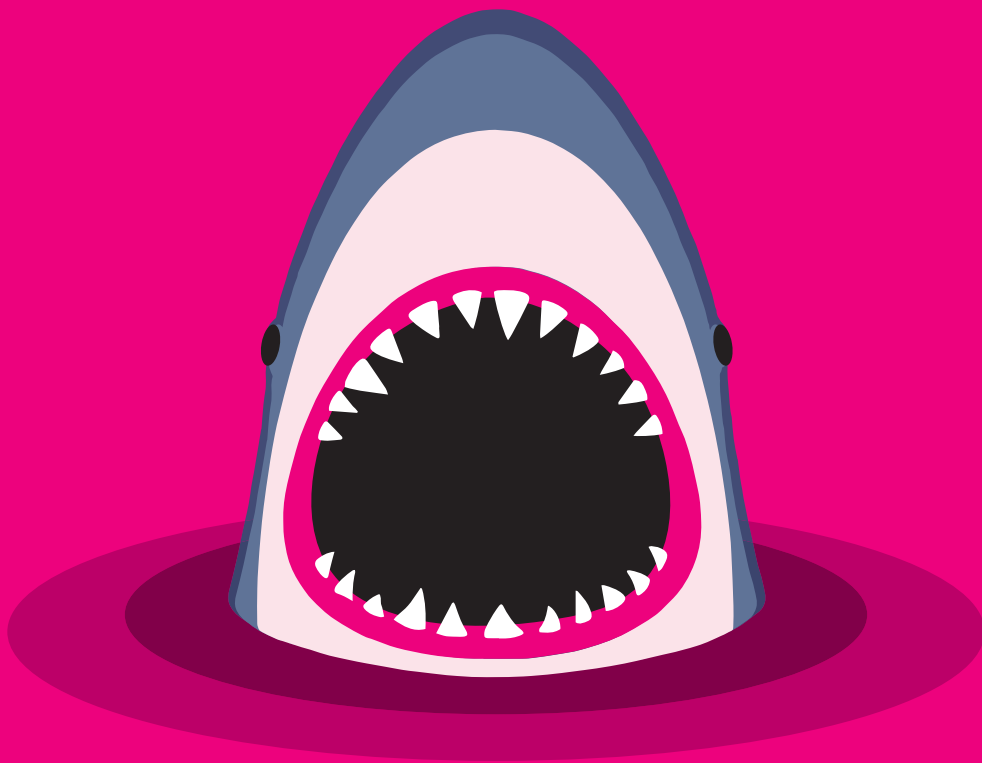


Q DENT



Fokus

Parodontologie

Der lebenslange Patient

SEITE 6

Ratgeber

Rechtsschutzversicherung

SEITE 35

Unterwegs

Prophylaxe für geflüchtete Kinder

SEITE 52

#2
2018

Jahrgang 2

www.qdent-magazin.de

 QUINTESSENCE PUBLISHING

Identium® –

Erleben Sie das Beste aus Polyäther und A-Silikon.

100x



MITMACHEN UND GEWINNEN!

Lernen Sie Identium® kennen. Wir verlosen eines von **100 Intro packs**.
Gleich registrieren unter:
www.identium.de

Das Präzisionsabformmaterial Identium® vereint die Vorteile von Polyäther und A-Silikon. Identium® besticht durch Elastizität, hohe Endhärte, kurze Mundverweildauer und ist geruchs-/geschmacksneutral. Unter allen Interessenten verlosen wir 100 Intro packs Identium®.

www.identium.de

Parodontologie

Blick unter den Zahnfleischrand

Liebe Zahnis,

wir alle wollen schöne und gesunde Zähne für uns und für unsere Patienten. Aber reicht das schon aus? Sicherlich nicht, denn gesunde Zähne sollen auch gesund im Zahnhalteapparat verankert sein.


Schauen wir unter den Zahnfleischrand, entdecken wir die Parodontologie, liebevoll auch Paro genannt. Sie beschäftigt sich mit der Erkennung und Therapie von Erkrankungen des Zahnhalteapparats. Das Studium vermittelt die Grundlagen: Die verschiedenen Indizes zur Erhebung des Parodontalstatus könnt ihr sicher inzwischen im Schlaf herunterbeten (wenn nicht, hilft ein Blick in unsere Facts auf S. 31), die professionelle Zahnreinigung und die Full-Mouth-Disinfection sind euer täglich Brot. In diesem Heft erfahrt ihr aber auch, wie wichtig die Mitarbeit des Patienten ist. Eine perfekt ausgeführte Parodontaltherapie wird ohne die sogenannte Compliance, also die aktive Teilnahme des Erkrankten an der Behandlung auch bei sich zu Hause, nicht von Erfolg gekrönt sein. Unser Patientenfall aus dem Carolinum in Frankfurt zeigt neben diesem Umstand zudem sehr deutlich, welch langen Atem Zahnarzt und Patient haben müssen, um die parodontalen Verhältnisse zu verbessern und dauerhaft stabil zu halten (S. 8).

Der klinische Alltag ist vielfältig und vernetzt sich mit anderen Disziplinen der (Zahn-)

Medizin. In dieser Ausgabe verlinken wir uns zur Ökotrophologie und werfen einen Blick auf den Zusammenhang von Parodontitis und Ernährung (S. 22). Außerdem schauen wir uns an, wieso die Parodontologie aktuell sprichwörtlich in aller Munde ist: Eine neue Klassifikation der parodontalen Erkrankungen ist in Arbeit und hilft zukünftig bei der Diagnosestellung (S. 20). Denjenigen unter euch, die eine akademische Karriere planen, wird das Forscherherz höher schlagen, denn damit sollen auch wissenschaftliche Studien vergleichbarer werden.

Egal ob Paro-Spezialist, Allgemeinzahnarzt oder Studierender im klinischen Behandlungskurs: Erkrankungen wie Gingivitis oder Parodontitis begegnen uns sehr oft, in Zukunft vielleicht sogar noch häufiger. Unsere Patienten werden immer älter und durch verbesserte restaurative Möglichkeiten wird die Verlustrate von Zähnen durch Zahnhartsubstanzdefekte weiter sinken. Jetzt ist es an uns, die Patienten fortwährend zur Mundhygiene zu motivieren und dabei zu unterstützen, kariesfreie, sanierte Zähne auch im Kiefer zu halten – ein Leben lang.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht euch euer



Wadim Leontiev

Mitglied des Studentischen Beirats der Qdent



WADIM LEONTIEV

Assistenz Zahnarzt, Berlin
E-Mail: wadimleontiev@gmail.com



8

42



EDITORIAL

- 3 **Parodontologie**
Blick unter den Zahnfleischrand
Wadim Leontiev

STATISTIK

- 30 **Parodontologie**

FACTS ZUM SAMMELN

- 31 **Indizes der parodontalen Diagnostik**
Maximilian Dobbertin



Fokus

PARODONTOLOGIE

DER LEBENSLANGE PATIENT

- 8 **Parodontitistherapie**
Marathon statt Sprint
Mario Schröder, Marvin Lange, Sascha Niklas Jung
- 14 **Die professionelle Zahnreinigung**
Eine Übersicht
Johanna Rabe, Anne Sophie Engel, Christian Graetz
- 20 **Die neue Klassifikation der Parodontalerkrankungen**
Eine Aussicht
Henrik Dommisch
- 22 **Ernährung und Parodontitis**
Johan Wölber, Christian Tennert
- 26 **Putztalente entwickeln**
Training am Interdentalraum
Ralf Seltmann

UNI-PORTRÄT

- 32 **Lernen und leisten in Bonn**
Zahnmedizin und der Einfluss von Fruchtgummi
Andreas Niestroj
- 35 **Rechtsschutzversicherung für Zahnärzte**
Eine sinnvolle Absicherung
Volker Heyne

RATGEBER

- 38 **Warum ausgerechnet zu mir?**
Positionierung und Markenbildung
Susanne Rose
- 42 **Alles neu mit der Datenschutzgrundverordnung?**
Maximilian Dobbertin, Johannes Jäger
- 45 **Vergrößernde Sehhilfen in der Zahnmedizin**
Andreas Wittig



48

ZAHNMEDIZIN INTERNATIONAL

- 48 **Ein großes Abenteuer**
Meine Famulatur in Bolivien
Haoran Li

UNTERWEGS

- 52 **putzMunter!**
Prophylaxe für geflüchtete Kinder
in Kiel
*Antje Geiken, Jule Bielfeldt,
Louise Holtmann, Sirka Woeste*

SERVICE

- 56 **Marktplatz**
57 **Events**
58 **Impressum**
59 **Autoren dieser Ausgabe**

TELEMATIKINFRASTRUKTUR

ICH SAGE JA!

„Weil an der Digitalisierung in der Medizin kein Weg mehr vorbei geht. Wir können stolz darauf sein, mit so sicheren und zukunftsweisenden Techniken arbeiten zu dürfen.“



Herr Dr. med. dent. Wolfgang Sittig
Zahnarzt aus Koblenz



SAGEN AUCH SIE JA zu den neuen Chancen eines vernetzten Gesundheitswesens und bestellen Sie den Anschluss Ihrer Praxis an die TI – bequem und sicher aus einer Hand.

cgm.com/wissensvorsprung-bestellung

Fokus

Parodontologie

Der lebenslange Patient

Es ist Bewegung in der Parodontologie: Die 18 Jahre alte Klassifikation der Parodontalerkrankungen steht kurz vor der Erneuerung – ein Schritt, der sicher notwendig ist. Prof. Dommisch, Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie, wurde von uns zum aktuellen Zwischenstand der Überarbeitung interviewt. Und was hat die Ernährung mit Parodontalerkrankungen zu tun? Neue Erkenntnisse berichten von erstaunlich vielen Zusammenhängen zwischen entzündlichen Zahnfleischerkrankungen und bestimmten Nahrungsmitteln.

Schon lange bekannt: In keinem zahnmedizinischen Fachbereich ist die kontinuierliche Mitarbeit der Patienten so wichtig wie in der Parodontologie. Wir zeigen euch, was zur effektiven Mundhygiene dazugehört und haben Tipps, wie die Patienten motiviert werden können. Wie es die Autoren unseres ersten Beitrags treffend ausdrücken – „Die Freundschaft zum Parodontologen ist lebenslang.“. Es lohnt sich also dazuzulernen, denn ihr werdet eure zukünftigen parodontologischen Patienten über viele Jahre begleiten.

Seite 8



MARIO SCHRÖDER, MARVIN LANGE,
SASCHA NIKLAS JUNG

Parodontitistherapie

Seite 14



JOHANNA RABE, ANNE SOPHIE ENGEL,
CHRISTIAN GRAETZ

Die professionelle Zahnreinigung

Seite 20



HENRIK DOMMISCH

Die neue Klassifikation der Parodontalerkrankungen

Seite 22



JOHAN WÖLBER, CHRISTIAN TENNERT

Ernährung und Parodontitis

Seite 26



RALF SELTMANN

Putztalente entwickeln



Parodontitistherapie

Marathon statt Sprint

Die Therapie der Parodontitis, einer durch bakterielle Zahnbeläge ausgelösten entzündlichen Zerstörung des Zahnhalteapparats, erfordert in vielen Fällen ein umfassendes und komplexes Behandlungskonzept. Neben der eigentlichen parodontalen Behandlung ist oft auch das Einbeziehen anderer zahnmedizinischer Fachrichtungen erforderlich. Außer der Erfahrung des Behandlers ist vor allem die Compliance der Patienten (= Patientenmitarbeit) ein wesentlicher Faktor für den langfristigen Erfolg der Therapie, deren Ziel es ist, stabile parodontale Verhältnisse zu erreichen. Die systematische Parodontitistherapie (PAR-Therapie) beinhaltet neben Maßnahmen zur Verbesserung der individuellen Mundhygiene (Plauekontrolle) durch Mundhygienetraining (MHT) in erster Linie die Entfernung der supra- und subgingival liegenden Beläge. Auch die langfristige Weiterbetreuung im Rahmen einer unterstützten Parodontitistherapie (UPT) mit regelmäßigen Recallterminen ist äußerst wichtig.

PATIENTENFALL

Hier wird der Fall eines 75-jährigen Patienten beschrieben, der erstmalig im Juni 2017 im Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Carolinum) der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M. mit dem Wunsch parodontal behandelt zu werden, vorgestellt wurde (Abb. 1 und 2).

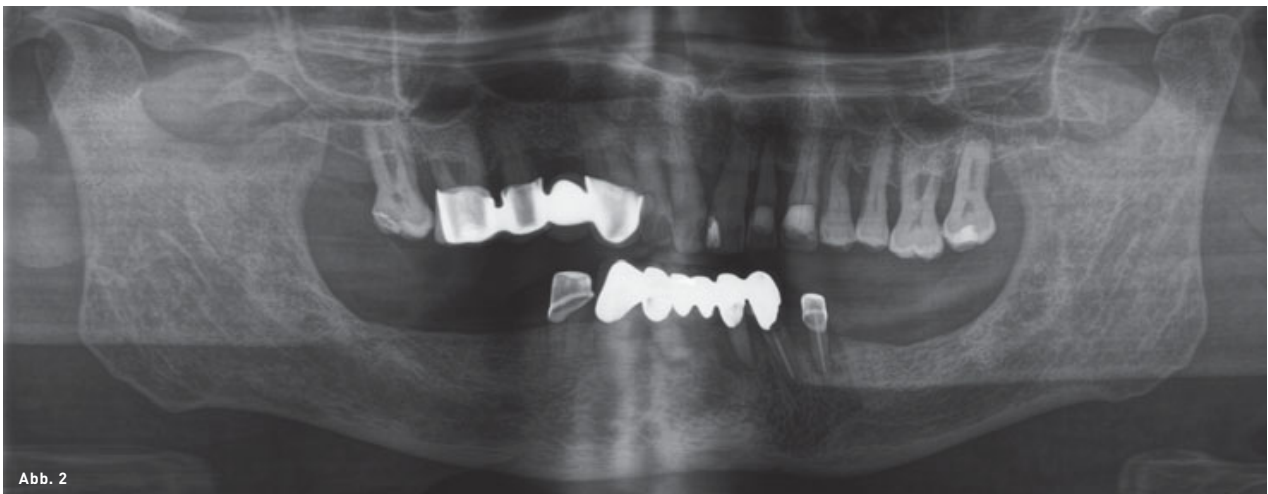
Allgemeinanamnestisch ist der Patient an Diabetes Typ II erkrankt und rauchte vom 25. bis zum 45. Lebensjahr drei Zigaretten täglich (entspricht drei Packungsjahren/pack years).

Der im Rahmen des Erstbefunds festgestellte PSI-Code von 4 in allen Sextanten (Parodontaler Screening-Index), also im gesamten Gebiss, ließ auf dringenden parodontalen Behandlungsbedarf schließen. Dafür wurde der Patient in die Poliklinik für Parodontologie überwiesen. Darüber hinaus ergab sich konservierender, prothetischer und chirurgischer Behandlungsbedarf:



Abb. 1a bis e Fotostatus zum Zeitpunkt der Erstvorstellung in der Poliklinik für Parodontologie.

Abb. 2 Orthopantomogramm vom 03.05.2017.



- Restaurationen an den Zähnen 17, 11, 44 sowie
- Extraktion von Zahn 33 (kariös zerstört, wurzelkanalbehandelt, periapikale Osteolyse).

DIAGNOSE

Auf Grundlage des in der Poliklinik für Parodontologie erhobenen Parodontalstatus (Abb. 3) konnte die Diagnose einer generali-

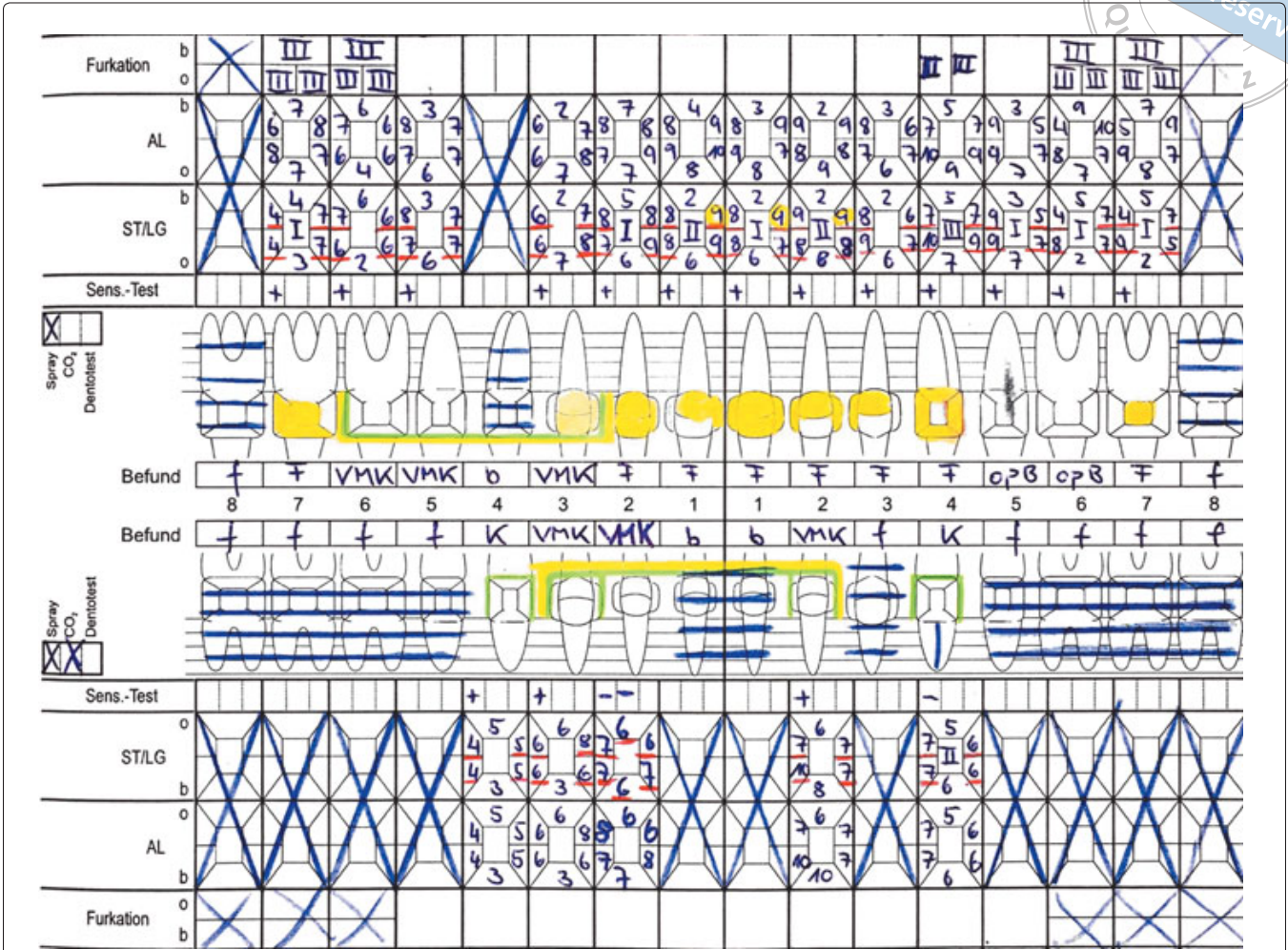


Abb. 3 Parodontalstatus vom 01.11.2017 (Furkation = Furkationsbefall, AL = Attachmentlevel, ST = Sondierungstiefe, LG = Lockerungsgrad, Sens.-Test = Sensibilitätstest).

sierten, schweren chronischen Parodontitis gestellt werden (Attachmentlevel ≥ 5 mm an 96 von 108 Stellen, entspricht 89 % aller Stellen).

PAR-THERAPIE

Der Befunderhebung und Diagnosestellung schloss sich im ersten Schritt das Mundhygienetraining an. Anhand der Instruktion und Demonstration von Maßnahmen zur effektiven häuslichen Mundhygiene und professionellen Zahnreinigungen galt es zunächst, die bislang vernachlässigte Mundhygiene zu ver-

bessern (Ausgangsbefund: modifizierter Gingival-Bleeding-Index¹ von 7% und modifizierter Plaque-Control-Record² von 70%), denn diese bildet stets die Grundlage für die anschließende PAR-Therapie. Aufgrund mangelnder Compliance und eingeschränkter manueller Fähigkeiten waren hierzu drei Termine notwendig.

Nun wurde eine nichtchirurgische, geschlossene Parodontitistherapie, die sogenannte Full-Mouth-Disinfektion (FMD) begonnen^{3,4}: An zwei aufeinanderfolgenden Tagen wurden hierzu alle Zähne supra- und subgingival instrumentiert und in die behandelten Taschen

antibakteriell wirksames 1%iges Chlorhexidinalgel eingebracht. Wichtig ist hierbei generell, dass auch bei der häuslichen Mundpflege für die folgenden zwei Wochen Chlorhexidinpräparate eingesetzt werden (Abb. 4)⁵. Danach schlossen sich zwei Kontrolltermine an: Sechs Tage nach der Instrumentierung wurde dabei erneut CHX-Gel in die Taschen eingebracht und nach 13 Tagen wurden die inzwischen entstandenen, typischen CHX-Beläge entfernt. Drei Monate nach der FMD fand die sogenannte Reevaluation statt, also eine erneute ausführliche parodontale Befundaufnahme. Es wurde erstmals wieder ein Parodontalstatus erhoben, um einerseits den Effekt der nichtchirurgischen, geschlossenen Parodontitistherapie zu bewerten und andererseits über die Notwendigkeit einer chirurgischen Therapieergänzung (Lapenoperation) entscheiden zu können (Abb. 5). Bei einigen Taschen konnte eine signifikante Verbesserung der Sondierungstiefen (ST) festgestellt werden, dennoch zeigten sich weiterhin eine Vielzahl pathologisch vertiefter Taschen (ST > 4 mm oder 4 mm mit Blutung auf Sondieren [BOP]).

Bis zu diesem Punkt erfolgte die Behandlung im Rahmen des Abschnitts Parodontologie des Kurses der Zahnerhaltung 2 im neunten Semester. Der Reevaluationbefund ergab zwar eine substanzielle Verbesserung der Sondierungstiefen, aber an den Zähnen 17, 24, 26, 27 und 32 ließen sich noch Sondierungstiefen > 5,5 mm messen. Damit lag die Indikation für ein offenes Vorgehen vor. Im Interesse der Erhaltung der geschlossenen Zahnreihe im Oberkiefer (OK) sollte auch der Erhalt der furkationsbeteiligten Zähne angestrebt werden (= mehrwurzelige Zähne mit interradiikulärem Knochenverlust).

WEITERE ÜBERLEGUNGEN

Der Fall, dessen antiinfektiöse Parodontitistherapie hier geschildert wird, ist sehr komplex. Es

FULL-MOUTH-DISINFECTION (FMD)

- Bürsten des Zungenrückens mit 1%igem CHX-Gel für 60 sek
- 2× Spülen mit 0,1–0,2%iger CHX-Spülung für je 60 sek
- Scaling und Root Planning (SRP) aller Quadranten unter Lokalanästhesie an zwei aufeinanderfolgenden Tagen
- 3× Einbringen von 1%igem CHX-Gel in alle behandelten Taschen innerhalb von 10 min

KONTROLLTERMINE

- Einbringen von CHX-Gel eine Woche postoperativ
- Entfernung der CHX-Beläge zwei Wochen postoperativ

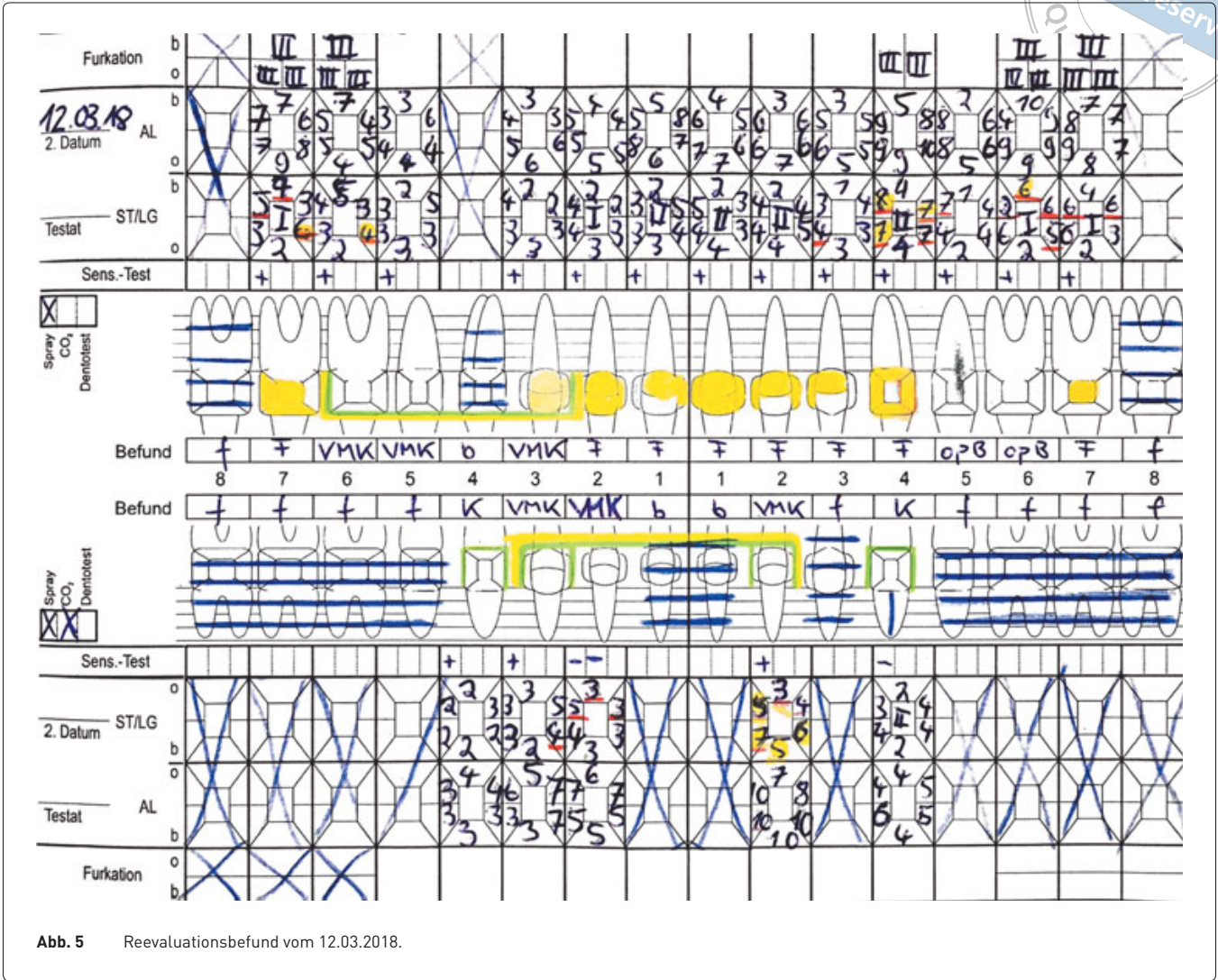
HÄUSLICHE MUNDHYGIENE

14 Tage postoperativ:

- 2× täglich Spülen mit 0,1–0,2%iger CHX-Spülung für 2 min
- Zähneputzen mit 1%igem CHX-Gel anstatt Zahnpasta

Abb. 4 Vollständiges FMD-Protokoll³.

lagen insbesondere im OK starke Attachmentverluste vor, die durch komplett sondierbare Furkationen an den Zähnen 17, 16, 24, 26, 27 verschärft wurden (= Furkationsbeteiligung Grad 3). Die Prognose von Zähnen mit durchgängigen Furkationen ist deutlich schlechter als von einwurzeligen Zähnen oder Zähnen mit Furkationsbeteiligung Grad 1 oder 2. Auf der anderen Seite lag im OK bisher noch eine geschlossene bzw. festsitzend versorgte Zahnreihe vor. Aktuell bestand im OK kein prothetischer Handlungsbedarf. Dieser würde durch eine Extraktion von 24 aber geschaffen werden. Deshalb soll versucht werden, 24 zu erhalten. Bei guter Nachsorge können nachweislich auch Zähne mit durchgängigen Furkationen bis zu zehn Jahre lang in Funktion gehalten werden (palliative Furkationstherapie)⁶. In diesem Fall war aber zu überlegen, ob die antagonistischen und deshalb strategisch eher unbedeutenden Zähne 17 und 27 nicht lieber entfernt werden sollten. In diese Entscheidung wird



der Patient mit einbezogen (partizipative Entscheidungsfindung). Ein weiterer Faktor, der den Therapieerfolg generell maßgeblich beeinflusst, ist die Mitarbeit des Patienten. Hier war es sehr mühsam die individuelle Plaquekontrolle im Vorfeld der antiinfektiösen Therapie zu verbessern. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch unklar, ob der Patient regelmäßig an den UPT-Sitzungen teilnehmen und eine effektive Plaquekontrolle betreiben wird. Um diesen Aspekt der Prognose beurteilen zu können, ist viel Geduld nötig. Zum Zeitpunkt der Reevaluation stand der Patient chirurgischen

Maßnahmen ablehnend gegenüber. Das offene Vorgehen (Zugangslappenoperationen) würde, falls der Patient zustimmt, von einem Zahnarzt der Poliklinik für Parodontologie übernommen. Die anschließende Nachsorge (UPT) findet dann wieder im Behandlungskurs statt.

FAZIT

Der dargestellte komplexe und schwierige Fall zeigt, dass Parodontitis primär durch nichtchirurgische antiinfektiöse Therapie substantiell verbessert werden kann. In vielen einfacheren

Fällen reicht die nichtchirurgische Therapie aus, um stabile parodontale Verhältnisse zu etablieren⁷, in dem geschilderten Fall allerdings nicht. Grundsätzlich gilt der Satz „Die Freundschaft zum Parodontologen ist lebens-

lang.“. Die unterstützende Parodontitistherapie umfasst nicht einen begrenzten Zeitrahmen, sondern die langjährige Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Patient auf unbestimmte Zeit⁸.



MARIO SCHRÖDER

10. Fachsemester

E-Mail: mario.schroeder@stud.uni-frankfurt.de



MARVIN LANGE

8. Fachsemester

E-Mail: s8812937@stud.uni-frankfurt.de

Alle:
 Johann Wolfgang
 Goethe-Universität
 Frankfurt a. M.
 Zentrum der Zahn-, Mund-
 und Kieferheilkunde
 (Carolinum)



SASCHA NIKLAS JUNG

8. Fachsemester

E-Mail: sascha.niklas.jung@gmx.de

LITERATUR

1. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229–235.
2. O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol* 1972;43:38.
3. Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BN, Dekeyser C, Papaioannou W, Eysen H. Full- vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections. Short-term clinical and microbiological observations. In: *J Dent Res* 1995;74:1459–1467.
4. Eickholz P. *Parodontologie A bis Z: Grundlagen für die Praxis*. Berlin: Quintessenz, 2012.
5. Eickholz P, Siegelin Y, Scharf S et al. Nonsurgical periodontal therapy decreases serum elastase levels in aggressive but not in chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2013;40:327–333.
6. Strauß B, Püllen F, Eickholz P. Systematische Parodontitistherapie vom 72. bis zum 82. Lebensjahr. *Parodontologie* 2018;29:37–49.
7. Eickholz P. Parodontale Infektionen und deren Kontrolle – Was kann jeder Zahnarzt leisten? *Parodontologie* 2011;22:113–121.
8. Eickholz P. Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Unterstützende Parodontitistherapie (UPT). Teil 2: Individuelles Parodontitisrisiko und Bestimmung der UPT-Intervalle. *Parodontologie* 2007;18:239–245.



Die professionelle Zahnreinigung

Eine Übersicht

Ein wesentliches Ziel der zahnärztlichen Therapie ist es, den lebenslangen Erhalt der natürlichen Zähne in einem gesunden, funktionell und ästhetisch akzeptablen, schmerzfreien Zustand zu ermöglichen. Dies scheint bei entsprechender parodontaler Entzündungsfreiheit möglich, allerdings gehört die Parodontitis zu den häufigsten chronischen Erkrankungen in Deutschland und kann unbehandelt zum Zahnverlust führen. Gerät die Ökologie der Mundhöhle in Unordnung und entgleist das ansonsten ausbalancierte Verhältnis von oralem Biofilm und Körperabwehr, kann sich aus einer reversiblen Gingivitis eine irreversible, also nicht rückgängig zu machende, Parodontitis mit Attachmentverlusten entwickeln. Die derzeit wirksamsten Therapie- und Präventionsstrategien setzen nach wie vor auf die mechanische Entfernung des oralen Biofilms und seiner mineralisierten Folgeerscheinungen¹.

Trotz regelmäßiger häuslicher Zahnpflege können z. B. Zahnfehlstellungen oder fest-sitzende kieferorthopädische Apparaturen zu Plaquenischen führen, sodass der Patient ergänzende professionelle Hilfe benötigt. Mittels einer professionellen Zahnreinigung (PZR) kann der Biofilm auch an den Stellen umfassend entfernt werden, die der Patient nicht oder nur schwer erreicht – einschließlich bereits mineralisierter Auflagerungen, welche häuslich nicht mehr entfernbar sind. Warum aber stellt die PZR immer wieder einen Grund für Kontroversen dar? Sie beinhaltet verschiedene Arbeitsschritte, die individuell an die Patienten angepasst werden müssen. Oftmals unterbleibt diese individuelle, risikoadaptierte Anpassung an die Patientensituation und die PZR verfehlt somit ihren präventiven Charakter. Weil es immer wieder Unklarheiten gibt, möchten wir im Folgenden einige wichtige Details zur PZR erläutern²⁻⁵.

RISIKOMANAGEMENT VOR DER PZR

In der aktualisierten Anamnese darf nichts gegen die Durchführung der PZR-Maßnahmen sprechen. Beispielsweise benötigen Risikopatienten unter Umständen eine prophylaktische Antibiotikagabe. Um die Keimbelastung zu minimieren, sollten alle Patienten vor der Behandlung ca. eine Minute mit einer 0,1%igen Chlorhexidinlösung spülen⁶⁻⁸.

INDIZES

PSI

Für die übergeordnete Beurteilung des parodontalen Befundes ist der Parodontale Screening-Index (PSI) ein geeignetes Instrument (s. FACTS S. 31). Der PSI wird für jeden Sextanten erhoben. Hierbei wird für jeden Zahn zirkulär die Sondierungstiefe (ST) mittels Parodontalsonde, der Entzündungszustand und das Vorhandensein von Plaque und/oder Konkrementen beurteilt. Der PSI-Code wird dann wie in Tabelle 1 gezeigt, abgelesen. Ab einem PSI-Code 3 sollte ein kompletter Parodontalbefund erhoben werden.

WICHTIG

Sollte sich der Patient in der Nachsorgephase, also der sogenannten unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) befinden, so macht dieser Index keinen Sinn und es müssen stattdessen Untersuchungen wie Blutung auf Sondieren (Bleeding on Probing; BOP) und ST an sechs Stellen des Zahnes erhoben werden. Für alle anderen Patienten ist zur Beurteilung des gingivalen Entzündungszustandes auch der Gingival-Bleeding-Index (GBI) geeignet.

Tab. 1 Eine Übersicht über die Einteilung des PSI-Codes.

PSI-Code	0	1	2	3	4
Sondierungstiefe	< 3,5 mm	< 3,5 mm	< 3,5 mm	≥ 3,5 mm – ≤ 5,5 mm	> 5,5 mm
Blutungsneigung	keine	Blutung	Blutung	Blutung	Blutung
Biofilm, Zahnstein, defekte Restaurationsränder	keine	keine	vorhanden	vorhanden	vorhanden



Abb. 1 Die Zähne einer 35-jährigen Patientin nach dem Anfärben des Biofilms mit Mira-2-Ton (Fa. Hager & Werken). Junger Biofilm wird rosa, alter blau gefärbt. Die Patientin hat einen PCR von 75 %. Beachtenswert sind die deutlichen Unterschiede der Biofilmansammlung zwischen Glattflächen und Interdentalräumen.

GBI UND PCR

In der Kombination des GBI mit dem modifizierten Plaque-Control-Record (PCR) nach O'Leary lässt sich die häusliche Mundhygiene gut beurteilen (s. FACTS S. 31). Zur Bewertung des Entzündungszustandes der Gingiva mittels GBI wird der Sulkus mit einer Parodontalsonde ausgestrichen. Nach etwa zehn Sekunden wird notiert, ob eine Blutung vorhanden ist (Ja-Nein-Entscheidung an sechs Stellen pro Zahn)⁹. Der Indexwert wird im Verhältnis zur Gesamtzahl aller Messpunkte in Prozent ausgedrückt. Für den PCR wird ebenso mit Ja oder Nein entschieden, ob Biofilm auf der Zahnoberfläche vorhanden ist¹⁰. Dieser wird mittels Plaquerevelatoren angefärbt, z. B. mit Mira-2-Ton (Fa. Hager & Werken, Duisburg; Abb. 1). Beide Indizes werden in ein entsprechendes Formular eingetragen (Abb. 2). Bei einem GBI von < 20 %

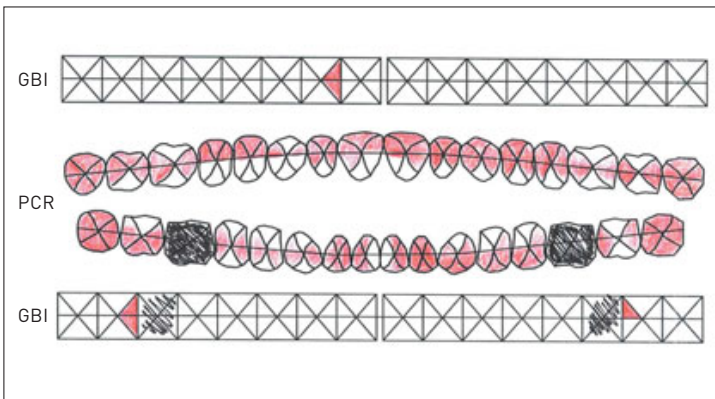


Abb. 2 In diesem Formular sind GBI und PCR der Patientin notiert. Es findet keine Graduierung der Blutung oder quantitative Beurteilung des Biofilms statt. Wenn eine Blutung oder Biofilm vorhanden ist, wird die komplette Zahnfläche markiert. So können GBI und PCR in Prozent ausgedrückt werden. Hier liegt der GBI bei 30 % und der PCR bei 75 %.

und einen PCR von < 30 % spricht man von niedrigen Werten.



Bei niedrigem PCR, aber hohem GBI ist es wahrscheinlich, dass nur kurzfristig vor dem Termin adäquat geputzt wurde. Deshalb muss vor der eigentlichen professionellen Zahnreinigung eine Motivation und Instruktion der häuslichen Mundhygiene erfolgen.

MOTIVATION UND INSTRUKTION

Sie sollte bei angefärbtem Biofilm erfolgen, sodass der Patient selbst sehen kann, wie effektiv die empfohlenen Maßnahmen sind. Die korrekte Mundhygiene einschließlich der Handhabung von Zahnzwischenraumbürsten wird dem Patienten an seine individuelle Situation angepasst demonstriert. Nicht zu vergessen ist auch eine Instruktion der Furkationspflege im Rahmen der UPT (Der sogenannte Furkationsbefall findet sich an mehrwurzeligen Zähnen

mit Knochenverlust zwischen den Wurzelgebungen.). Hier hat sich der Halter der Firma Curaprox (UHS 410 mono Alu-Halter, Fa Curaden, Stutensee) mit der CPS 15-Bürste bewährt (Abb. 3).

CHRONOLOGIE DER PZR

Im Anschluss an Motivation und Instruktion erfolgt die eigentliche Zahnreinigung. Die dafür notwendigen Instrumente werden ausgewählt je nachdem, ob weiche Beläge (Biofilm) oder harte Auflagerungen (Zahnstein/Konkremente) entfernt werden müssen, und ob supra- oder subgingival, also ober- bzw. unterhalb des Zahnfleischsaums, gereinigt wird. Dabei gilt zu beachten: keine mechanische Wirkung ohne Nebenwirkung. Liegen beispielsweise Wurzeloberflächen frei und es soll nur Biofilm entfernt werden, so kann ausschließlich mit einem Pulver-Wasserstrahl-Gerät (PWS) unter Verwendung niedrigabrasiver Pulver wie Glyzin, Erythritol oder Trehalose gereinigt werden. Sind aber auch harte Auflagerungen zu entfernen, so muss zu Handinstrumenten wie Scalern (nur supra-gingival), Küretten oder maschinellen Scalern gegriffen werden.

ENTFERNUNG VON HARTEN AUFLAGERUNGEN

Sie sollten im sichtbaren und soweit erreichbar im subgingivalen Bereich entfernt werden. Handinstrumente haben sich hierfür bewährt. Deren Anwendung setzt aber eine gewisse Übung im Umgang voraus. Die notwendige Kraft zur Entfernung der Auflagerungen muss mit den eigenen Muskeln erzeugt werden. Dafür produzieren sie keine Aerosole¹¹. Etwas zeitsparender und ermüdungsfreier lässt sich mit maschinellen Scalern arbeiten. Dabei werden sogenannte Ultraschallscaler (US) von Schallscalern (AS) unterschieden. Ein US kann piezoelektrisch

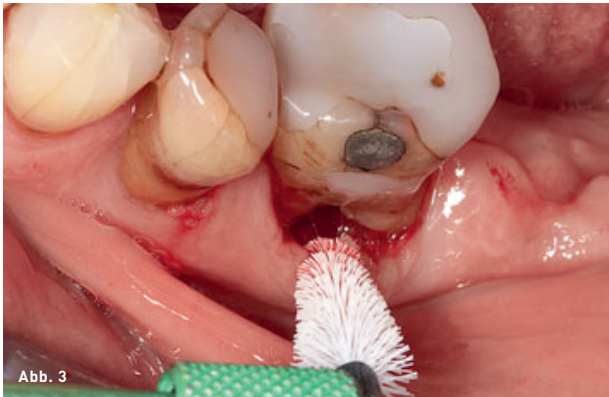


Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3 Bei diesem 66-jährigen Patienten ist die Furkation des Zahnes 36 von vestibulär und oral zugänglich. Bisher wurde keine Furkationspflege betrieben, dies zeigt auch die deutliche Blutung der Gingiva während der Reinigung. Mit dem Halter UHS 410 und der Bürste CPS 15 der Fa. Curaprox wird dem Patienten die Furkationspflege demonstriert. Der lange dünne Schaft des Halters ermöglicht einen verbesserten Zugang nach retral in die Mundhöhle mit gleichzeitiger Sicht auf die Furkation während der Reinigung.

Abb. 4 Das Aerosol verteilt sich um die Spitze eines schwingenden Schallscalers und von dort aus weiter rund um den Patienten.

oder elektromagnetisch betrieben sein. Der AS wird mit Luftdruck angetrieben. Jeder dieser Scaler produziert dabei an seiner Arbeitsspitze ein Schwingungsmuster, welches bei piezoelektrischen Scalern linear und bei AS eher rund bis elliptisch ist. Achtung: Niemals direkt mit der Spitze im 90°-Winkel zur Zahnoberfläche arbeiten, sondern parallel, da sonst die Zahnoberfläche beschädigt wird. Sofern mit US instrumentiert wird, sollte immer mit den lateralen Seiten der Arbeitsspitze an der Zahnoberfläche gearbeitet werden^{12,13}.

ENTFERNUNG VON BIOFILM UND VERFÄRBUNGEN

Nachdem die harten Beläge entfernt sind, kann mit den weichen Auflagerungen und Verfärbungen weitergemacht werden. Viele empfinden die Belagentfernung mittels PWS als sehr angenehm, was langfristig dabei hilft, die Mitarbeit des Patienten zu verbessern. Bei besonders hartnäckigen Verfärbungen (Nikotin etc.) ist die Anwendung von hochabrasiven Pulvern wie z. B. Bicarbonaten von Vorteil. Aufgrund ihrer Abrasivität dürfen diese aber nur supragingival und auf gesundem Zahnschmelz angewendet werden. Niedrigabrasive Prophylaxepulver ($\leq 25 \mu\text{m}$ Korngröße) sind auch für die subgingivale Reinigung von Biofilmen auf Wurzeloberflächen geeignet¹¹.

WICHTIG

Unabhängig davon, welche maschinellen Instrumente verwendet werden, ist der Schutz vor potentiell infektiösem Aerosol (Abb. 4) durch die Verwendung großer Sauger, Schutzbrille und korrekt angelegtem Mundschutz Pflicht. Bei Patienten mit Infektionskrankheiten sollte abgewogen werden, ob nicht eine Reinigung mit Handinstrumenten vorzuziehen ist¹⁴.

WICHTIG

Aufgrund der starken Aerosolentwicklung dürfen PWS nicht bei Patienten mit Atemwegserkrankungen (z. B. Asthma bronchiale) angewendet werden.



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5 Ein oszillierend schwingender EVA-Kopf (EVA 5000, Fa. Dentatus) mit Kunststoffeinsatz für die Reinigung von schmalen Zahnzwischenräumen.

Abb. 6 Dieselbe Patientin aus Abb. 1 nach der professionellen Reinigung der Zähne. Die Patientin hat viele freiliegende Wurzeloberflächen, teilweise mit beginnender Karies (12 mesial, 11 distal-labial, 22 mesial). Daher ist es notwendig, abschließend alle Wurzeloberflächen zu fluoridieren. Spezifische Hinweise zur häuslichen Mundhygiene einschließlich Fluoridierung erfolgten während der Motivation und Instruktion im Rahmen der Sitzung.

POLITUR UND FLUORIDIERUNG

Durch Entfernung der harten Auflagerungen kann es zur Aufräumung der Zahnoberflächen kommen, was eine schnellere Anlagerung von Biofilmen begünstigt. Deshalb müssen die gereinigten Flächen poliert werden. Dies kann mit rotierenden Bürstchen (okklusale) und Gummipapf (die restlichen Flächen) unter Verwendung unterschiedlich abrasiver Polierpasten oder auch mit niedrigabrasiven Pulvern (Air-Polishing) geschehen, was Zeit spart und keinen Hartsubstanzabtrag verursacht. Mit PWS-Geräten poliert man auch Zwischenräume einfach. Je nach Größe des Interdentalraums kann alternativ mit einem oszillierenden EVA-Kopf und Kunststoffansätzen (EVA 5000, Fa. Dentatus AB, Spånga, Schweden; Abb. 5) oder der rotierenden Spirex-Bürste (Curaprox, Fa. Curaden) gearbeitet werden.



Angepasst an das individuelle Kariesrisiko des Patienten sollte nach der Politur fluoridiert werden. Bei Patienten mit freiliegenden Wurzeloberflächen wird immer fluoridiert, da hier ein erhöhtes Risiko für Wurzelkaries besteht (Abb. 6).

RECALLINTERVALLE

Nach der PZR ist vor der PZR. Also sollte abschließend festgelegt werden, wie häufig der Patient die Prophylaxe in Anspruch nehmen muss. Für Patienten, die anfällig für Gingivitis oder Parodontitis sind, kann die Website www.perio-tools.com helfen¹⁵. Bei Patienten mit einem erhöhten Kariesrisiko kann das Cariogram¹⁶ herangezogen werden. So wird auch dem skeptischsten Patienten sein individuelles Risiko und die Notwendigkeit der nächsten PZR verdeutlicht.

LITERATUR

1. Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft (Hrsg.). Qualitätsleitlinien in der Zahnmedizin. Bern: Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft, 2000.
2. Jordan AR, Micheeli W. Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2016.
3. Jepsen S, Blanco J, Buchalla W et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. J Clin Periodontol 2017;44(Suppl 18):S85–S93.
4. Dörfer CE, Staehle HJ. Strategien der häuslichen Plaquekontrolle Zahnmedizin. up2date 2010;3:228–254.
5. Eickholz P. Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Instrumentierung der Zahnoberfläche. Parodontologie 2011;22:407–412.
6. Martin MV, Nind D. Use of chlorhexidine gluconate for pre-operative disinfection of apicectomy sites. Br Dent J 1987;162:459–461.
7. Robert Koch-Institut (Hrsg.). Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut. 2006. https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Zahn_Rili.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff: 15.05.2018.
8. Fine DH et al. Reduction of viable bacteria in dental aerosols by preprocedural rinsing with an antiseptic mouthrinse. Am J Dent 1993;6:219–221.
9. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. Int Dent J 1975;25:229–235.
10. O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. J Periodontol 1972;43:38.
11. Strafela-Bastendorf N, Bastendorf K. Professionelle Biofilmentfernung – Tipps aus dem Praxisalltag. Quintessenz 2016;67:1069–1075.
12. Graetz C, Bräuning A, Dörfer CE. Instrumentierung der Wurzeloberfläche im Rahmen der Parodontitistherapie. Quintessenz 2017;68:643–658.
13. Iff M, Marinello GP. Ultraschallgeräte, Anwendung in der Parodontologie. Eine Literaturübersicht. Acta Med Dent Helv 1998;3: 149–160.
14. Graetz C, Sälzer S, Tillner A. Aerosol in der zahnärztlichen Prophylaxe – eine unterschätzte Gefahr? PNC 2018;12, 21–26.
15. Parodontale Risikobeurteilung der Klinik für Parodontologie – Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern. <http://www.perio-tools.com/pra/de/>. Letzter Zugriff: 15.05. 2018.
16. Malmö högskola. Cariogram – Download. <https://www.mah.se/fakulteter-och-omraden/Odontologiska-fakulteten/Avdelning-och-kansli/Cariologi/Cariogram/>. Letzter Zugriff: 15.05.2018.

Alle:
 Funktionsbereich
 Parodontologie
 Klinik für Zahnerhaltungskunde
 und Parodontologie
 Christian-Albrechts-Universität
 zu Kiel



JOHANNA RABE

Zahnärztin

E-Mail: rabe@konspar.uni-kiel.de



CHRISTIAN GRAETZ

PD Dr. med. dent.

E-Mail: graetz@konspar.uni-kiel.de



ANNE SOPHIE ENGEL

Zahnärztin

E-Mail: engel@konspar.uni-kiel.de



Die neue Klassifikation der Parodontalerkrankungen

Eine Aussicht

Aufgepasst: Ende 2017 wurde die aktuelle Klassifikation der Parodontalerkrankungen im Rahmen eines World Workshops in Chicago intensiv überarbeitet. Warum die inzwischen 18 Jahre gültige Klassifikation bald Geschichte sein wird, erfahrt ihr hier. Prof. Henrik Dommisch, Vorstandsmitglied der DG PARO und Workshop-Teilnehmer, berichtet der Qdent vom Zwischenstand der Arbeit an der neuen Klassifikation.



WARUM WIRD DIE DERZEITIGE KLASSIFIKATION DER PARODONTALERKRANKUNGEN ÜBERARBEITET?

Sie ist bereits 18 Jahre alt und zeigt nicht nur einige „Lücken“ auf, sondern die beschriebenen Diagnosen, wie z. B. aggressive oder chronische Parodontitis, führten im klinischen Alltag oftmals zu kontroversen Diskussionen. Zu den

„Lücken“ zählt die strukturierte Aufführung der periimplantären Erkrankungen. Sie fehlten in der bisherigen Klassifikation gänzlich.

Daher wurde die Klassifikation der parodontalen und periimplantären Erkrankungen im November 2017 im Rahmen eines World Workshops in Chicago (American Academy of Periodontology/AAP; European Federation of Periodontology/EFP) vollständig überarbeitet. Dieser Workshop diente dem Austausch über das in der Zwischenzeit gewonnene Wissen aus Klinik und Grundlagenforschung, denn es wird die Basis der neuen Nomenklatur parodontaler und periimplantärer Diagnosen bilden.



MIT WELCHEN VERÄNDERUNGEN IST ZU RECHNEN?

Die Struktur der Klassifikation wird mit der bisherigen grundsätzlich vergleichbar sein. Aber es werden die periimplantären

Erkrankungen wie Mukositis sowie Periimplantitis eingeführt und darüber hinaus wird der gesunde parodontale Zustand erstmals definiert.

Hinsichtlich der unterschiedlichen Verlaufsformen bzw. Ausprägungsgrade der Parodontitis wird sich die neue Klassifikation von alten Strukturen lösen und ein diagnostisches Schema, wie es für Erkrankungen aus der Medizin (Stadien und Grade der Erkrankung) bekannt ist, zugrunde legen. Diese Art und Weise der neuen diagnostischen Klassifikation hat den großen Vorteil, dass in der Zukunft neu erlangtes Wissen einfließen kann, ohne dass eine Erkrankung wie Parodontitis vollkommen neu definiert werden muss.

Darüber hinaus werden, neben den klinischen Diagnosen der parodontalen und periimplantären Erkrankungsformen, auch entsprechende epidemiologische Definitionen aufgeführt werden. Das wird voraussichtlich z. B. im Rahmen klinisch-wissenschaftlicher Untersuchungen zu Vorteilen in der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Untersuchungen führen.



WO UND WANN WIRD DIE NEUE KLASSTIFIKATION VERÖFFENTLICHT?

Sie wird im Juni 2018, zunächst in englischer Sprache, für alle nachlesbar sein. Die Fachzeitschriften Journal of Periodontology und Journal of Clinical Periodontology der entsprechenden amerikanischen bzw. europäischen Fachgesellschaft für Parodontologie (AAP bzw. EFP) veröffentlichen sie zeitgleich.



© Esther Stosch / PIXELIO



WANN WIRD DIE NEUE KLASSTIFIKATION IN DEUTSCHLAND EINGEFÜHRT?

In Deutschland werden die Zahnärzte maßgeblich von der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) über die neue Klassifikation informiert. Hierzu sind für 2018 die Übersetzung und die Publikation der neuen Klassifikation in deutscher Sprache geplant. Ein genaues Datum, wann die neue Klassifikation in Deutschland eingeführt wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genannt werden.



HENRIK DOMMISCH

Prof. Dr.

Abteilung für Parodontologie und Synoptische Zahnmedizin
Charité – Universitätsmedizin Berlin
E-Mail: henrik.dommisch@charite.de

Ernährung und Parodontitis

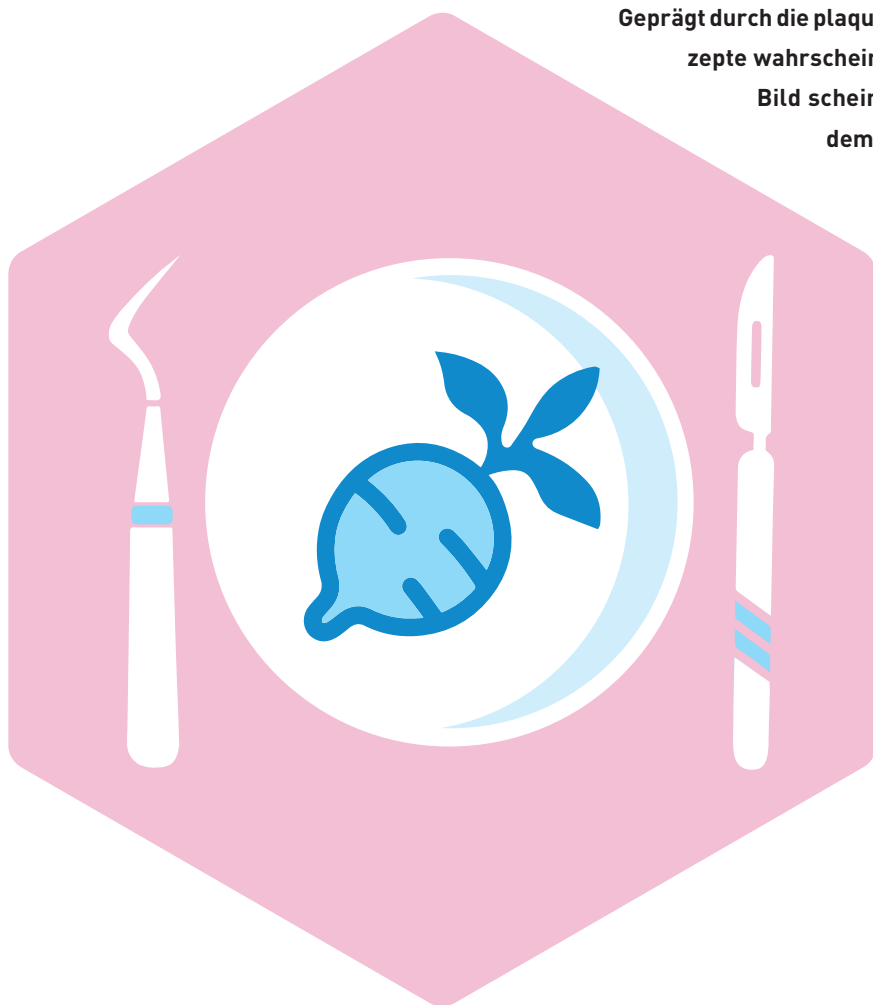
Was bedeutet das klinische Bild einer Gingivitis für den behandelnden Zahnarzt?

Geprägt durch die plaqueorientierten Studien und derzeitigen Therapiekonzepte wahrscheinlich einen „Mangel“ an Mundhygiene. Doch dieses Bild scheint vor dem Hintergrund neuerer Erkenntnisse aus dem Bereich der Parodontologie und Ernährungsmedizin nicht mehr haltbar (ökologische Plaquehypothese).

Klinische Studien konnten inzwischen zeigen, dass Patienten unter veränderten Ernährungsbedingungen signifikant weniger Gingivitis zeigen – und das bei gleich viel oder sogar mehr Zahnbelag^{1,2}. Aus Sicht der Ernährungsmedizin würde die Gingivitis also eher bedeuten: das zu geringe oder übermäßige Vorhandensein bestimmter Nährstoffe!

Zusammengefasst gibt es drei wichtige Zusammenhänge zwischen Nahrung und Gingivitis/Parodontitis:

1. Die Ernährung hat Einfluss auf die parodontale Entzündung.
2. Unsere Nahrung beeinflusst die Plaquebildung und -zusammensetzung.
3. Es werden bestimmte Nährstoffe benötigt, um die parodontale Entzündung auch wieder auflösen zu können.



Studien aus dem Bereich der Ernährungsmedizin haben gezeigt, dass Ernährung immer einen Einfluss auf die Entzündungsreaktion hat, ob nun neutral, pro- oder antiinflammatorisch. In diesem Zusammenhang konnten verschiedene Lebensmittel und deren inflammatorischer Einfluss identifiziert werden (Tab. 1)⁴. Daraus wird ersichtlich, dass Fette (mit Ausnahme der Omega-3-Fettsäuren) und Kohlenhydrate proentzündlich wirken, Proteine eher neutral und Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralien und Spurenelemente) eher antiinflammatorisch. Klinische Studien aus dem Bereich der Parodontologie bestätigen, dass ein „Zuviel“ von bestimmten Fetten (Frittierfette oder Omega-6-Fettsäuren) und isolierten Kohlenhydraten (Zucker, Weißmehle, Säfte) gingivale Entzündungen fördern kann^{1,2,5}. Andersherum belegen Studien auch, dass zu wenig Mikronährstoffe parodontale Entzündungen begünstigen. Klassischerweise wurde dies für Vitamin C und D dargestellt⁶.

Durch optimierte Ernährungsbedingungen wird die Bedeutung des Zahnbelags zwar weniger wichtig, aber die Nahrung beeinflusst auch die Plaquebildungsrate. In diesem Zusammenhang konnte gezeigt werden, dass vor allem isolierte Saccharose (Fabrikzucker) sowohl zu mehr Zahnbelag als auch zu mehr Gingivitis führt⁷. Außerdem geht eine verringerte subgingivale Entzündung (= unterhalb des Zahnfleischsaums) mit geringerer supragingivale Plaquebildung (= oberhalb des Zahnfleischsaums) einher⁸. Deswegen könnten antiinflammatorische Konzepte sogar zur Verringerung der Plaque beitragen.

Als weiterer Grund für die Thematisierung von Ernährung muss in der Parodontitistherapie auch der erhöhte Bedarf von Nährstoffen bei chronischen Entzündungszuständen erwähnt werden. Zum einen erfordert die Auflösung einer Entzündung die genügende Bereitstellung von Omega-3-Fettsäuren, zum anderen dienen viele Mineralien und Spurenelemente als Co-Faktoren für immunologische Reaktionen^{9,10}.

Tab. 1a und b Entzündungsfördernde und entzündungshemmende Nährstoffe mit dementsprechenden positiven bzw. negativen Werten⁴.

ENTZÜNDUNGSFÖRDERND	
Nährstoff	Entzündungsindex
Energie [kcal/d]	0,23
Kohlenhydrate	0,346
Fette (insgesamt)	0,323
gesättigte Fettsäuren	0,25
Transfettsäuren	0,26
Cholesterin	0,21
Vitamin B12	0,09

ENTZÜNDUNGSHEMMEND	
Nährstoff	Entzündungsindex
Omega-3-Fettsäuren	-0,384
Proteine	-0,05
Ballaststoffe	-0,52
Vitamine (außer B12)	-0,725 bis -0,050
Magnesium	-0,95
Zink	-0,316
Selen	-0,021
Quercetin	-0,49
Genistin (z. B. in Soja)	-0,68
Kurkuma	-0,774
Tee	-0,552
Ethanol	-0,534

elemente als Co-Faktoren für immunologische Reaktionen^{9,10}.

Durch die Erkenntnisse der „ökologischen Plaquehypothese“ ist ersichtlich geworden, wie wichtig der gingivale Entzündungsprozess für parodontalschädigende Keime wie z. B. *Porphyromonas gingivalis* ist: Die Entzündung des Zahnfleisches führt durch Hyperämie (= Mehrdurchblutung) zu höheren lokalen Temperaturen, durch Gewebsschwellung zu tieferen Taschen und insgesamt zu einem verstärkten Ausstrom von Sulkusfluid – alles Faktoren, welche die Besiedlung mit parodontalschädlichen Keimen fördern³. Insbesondere der verstärkte Ausstrom von eiweißreichem Sulkusfluid führt den eiweißspaltenden Bakterien zusätzliche Nahrung zu. Diese Bakterien produzieren dabei stickstoffhaltige Verbindungen, die zu einer lokalen Erhöhung des pH-Wertes und damit wiederum zu einer begünstigenden Umgebung für parodontalschädliche Mikroorganismen führen.



FAZIT

Für ein gesundes Zahnfleisch lassen sich allgemeine Ernährungsempfehlungen formulieren.

Vermeidung von:

- isolierten prozessierten Kohlenhydraten (z. B. Zucker, Süßigkeiten, Weißmehlwaren, Fertigprodukte, gesüßte Getränke, Fruchtsäfte) sowie
- gesättigten Fettsäuren, Omega-6-Fettsäuren und Transfetten (z. B. tierische Produkte aus Massentierhaltung, frittierte Nahrungsmittel, Sonnenblumenöl).

Verstärkte Zufuhr von:

- Omega-3-Fettsäuren (z. B. Seefisch, Algen, Leinöl),
- Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten, Samen und Nüssen (einhergehend mit vielen Mikronährstoffen und Ballaststoffen),
- Antioxidantien (wie Beeren, grüner Tee, Kaffee ohne Milch, Ingwer, Kurkuma) sowie
- Supplementation von Vitamin D (besonders im Winter).

LITERATUR

1. Baumgartner S, Imfeld T, Schicht O, Rath C, Persson RE, Persson GR. The impact of the stone age diet on gingival conditions in the absence of oral hygiene. *J Periodontol* 2009;80:759–768.
2. Woelber J, Bremer K, Vach K et al. An oral health optimized diet can reduce gingival and periodontal inflammation in humans - a randomized controlled pilot study. *BMC Oral Health* 2016;17:28.
3. Marsh PD, Devine DA. How is the development of dental biofilms influenced by the host? *J Clin Periodontol.* 2011;38(Suppl 11):28–35.
4. van Woudenberg GJ, Theofylaktopoulou D, Kuijsten A et al. Adapted dietary inflammatory index and its association with a summary score for low-grade inflammation and markers of glucose metabolism: the Cohort study on Diabetes and Atherosclerosis Maastricht (CODAM) and the Hoorn study. *Am J Clin Nutr* 2013;98:1533–1542.
5. Hujoel P. Dietary carbohydrates and dental-systemic diseases. *J Dent Res* 2009;88:490–502.
6. Van der Velden U, Kuzmanova D, Chapple ILC. Micronutritional approaches to periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2011;38(Suppl 11):142–58.
7. Wölber J, Tennert C. Potenzieller Einfluss der prozessierten, einfachen Kohlenhydrate auf parodontale Erkrankungen. *Parodontologie* 2017;28:385–389.
8. van der Velden U. The significance of supragingival plaque accumulation in periodontal disease. *Int J Dent Hyg* 2006;4 (Suppl 1):11–14.
9. Serhan CN, Chiang N, Dalli J. The resolution code of acute inflammation: Novel pro-resolving lipid mediators in resolution. *Semin Immunol* 2015;27:200–215.
10. Enwonwu CO, Ritchie CS. Nutrition and inflammatory markers. *J Am Dent Assoc* 2007;138:70–73.

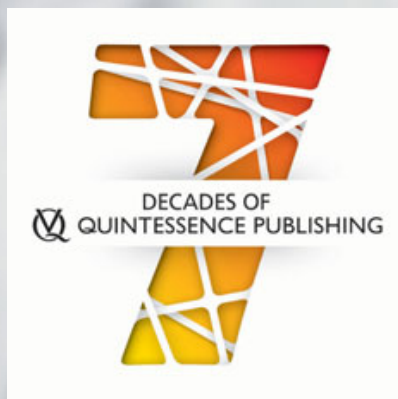


JOHAN WÖLBER
 PD Dr. med. dent.
 E-Mail: johan.woelber@uniklinik-freiburg.de

Beide:
 Klinik für
 Zahnerhaltungskunde und
 Parodontologie
 Universitätsklinikum Freiburg



CHRISTIAN TENNERT
 PD Dr. med. dent.
 E-Mail: christian.tennert@uniklinik-freiburg.de



7 DECADES OF EXPERIENCE

10. bis 12. Januar 2019
Estrel Congress Center Berlin

www.7decades.com

Fokus

Putztalente entwickeln

Training am Interdentalraum

Für die mechanische Reinigung der Approximalkräume stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Interdentalbürsten (IDB) können den Biofilm auch von konkaven Flächen gut entfernen. Damit sind sie in ihrer Gründlichkeit anderen häuslichen Hilfsmitteln überlegen¹.

Bei ihrer Auswahl und Anwendung kommt es aber auf Details an. Richtig eingesetzt und professionell instruiert sind sie für viele das Mittel der Wahl².

DIE RICHTIGE BÜRSTE

Die Auswahl ist groß – das Design unterscheidet sich oft in wichtigen Details. Qualitätsprodukte erkennt man an großer Arbeitslänge (Borstensfeld- zu Drahtlänge), beschichtetem Edelstahldraht, abgerundeten Kanten sowie ergonomischen Griffvarianten und einem kompletten Größensortiment (ISO 0–8). Sinnvolles

Zubehör, wie Schutzkappen als Griffverlängerungen oder Travelboxen, sind weitere Pluspunkte. Einheitliche Farbkodierungen und Bezeichnungen erleichtern die Anwendung.

Weil Interdentalräume nicht genormt sind, ist die individuelle Größenauswahl entscheidend. Ist die IDB zu klein, reinigt sie nicht optimal. Zu große Bürsten können schaden. Passende erkennt man am leicht spürbaren Durchtrittswiderstand, der bei ca. 50 g liegt und nicht zu unangenehm sein sollte. Ein Gefühl dafür bekommt man in vitro mit einer Waage und natürlich im Selbstversuch. Überhaupt ist es eine gute Idee, die „Putzability“ von Mundhygieneprodukten selbst auszuprobieren – schließlich ist Zahnmedizin eine praktische Wissenschaft. Beherrschen die Patienten die richtige Anwendung, sind sie in der Lage ihre IDB den Zwischenräumen richtig zuzuordnen und bei Veränderungen auch selbst die Größen anzupassen. Die Borsten sollen den Approximalkraum möglichst ausfüllen und dabei etwas unter den Zahnfleischsaum reichen. Viele Patienten benötigen zwei oder drei Größen. Mehr sollten es nicht sein, um besonders Erstanwen-





Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1 IDBs sind vielfältig einsetzbar.

Abb. 2 Mundhygieneinstruktion mit IDB.

Abb. 3 Hygienefähiger Zahnersatz ist wichtig. (© Dr. Daniela Hoedke, Abt. für Parodontologie und Synoptische Zahnmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin)

der nicht zu überfordern. Bei Implantaten und für KFO-Apparaturen kommen oft mittlere bis größere IDB zum Einsatz (Abb. 1). Hilfreich sind Demonstrationen am Modell und kurze Videos. In jedem Fall sind die praktische Überprüfung der Auswahl und Instruktionen unverzichtbar (Abb. 2).

Leicht von koronal kommend werden die IDB zwischen Papillenspitze und Zähnen/Implantaten in den Interdentalraum geführt. Vorsichtig und locker vorgeschoben „suchen“ sie sich ihren Weg. Dann wird die Bürste einige Male horizontal vorn und zurückbewegt. Sie kann dabei leicht nach mesial und distal ausgelenkt werden (sog. „X-Technik“). Wichtig ist, dass der Draht die Zähne nicht berührt. Plaque oder Sekret an den Borsten belegen die Putzwirkung. Vor der Benutzung im Molarenbereich ist es hilfreich, die IDB über der Fingerspitze leicht zu krümmen ohne sie zu knicken. Beim Üben stellt sich schnell heraus, ob kurze oder lange Griffe geeigneter sind – abhängig von der Geschicklichkeit und den Vorlieben des Patienten. Soft-Varianten können z. B. bei Mundtrockenheit oder besonderer Empfindlichkeit eine gute Wahl sein.

Anatomische Hindernisse oder ungünstig gestalteter Zahnersatz können das Handling

erschweren. Neben Ästhetik und Funktion ist auch Hygienefähigkeit unverzichtbar bei der Gestaltung von Zahnersatz (Abb. 3). Eine forcierte Anwendung von IDB ist grundsätzlich kontraindiziert.

ZAHNSEIDE & CO

Bei gesunden Papillen oder sehr engen Interdentalräumen kann Zahnseide geeigneter sein (Abb. 4)³. Ihre korrekte Verwendung ist jedoch schwierig, weshalb nicht selten Verletzungen vorkommen (sog. Flossing Clefts). Dass es keine ausreichende Evidenz für routinemäßiges Fädeln gibt, heißt nicht, dass es wirkungslos ist. Es ist auch kaum zu übersehen, dass Zahnseide Plaque zutage fördert. Ein Durchschnittsverbrauch von sehr wenigen Zentimetern pro Tag spricht aber für weitgehende Abstinenz hierzulande. Am erfreulichen Kariesrückgang hat Zahnseide demnach wenig Anteil. Selbst am Kontaktpunkt ist ihre kariespräventive Wirkung fraglich, da Approximalkaries zumeist unterhalb beginnt. Dennoch hat Zahnseide eine Berechtigung, wo IDB zu groß für die atraumatische Anwendung sind. Häufig sind das Frontzähne, bei denen auch Zahnseide in der Lage ist, proximale Flächen befriedigend zu



Abb. 4

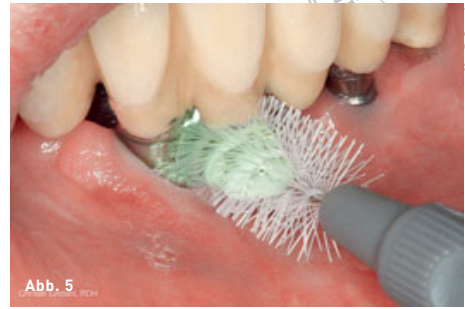


Abb. 5



Abb. 6

- Abb. 4** Dental Tape bei gesunden Verhältnissen.
- Abb. 5** Gel wird am besten mit IDB appliziert.
- Abb. 6** Dental Picks sind auch unterwegs sehr praktisch.

reinigen. Epidemiologische Daten zeigen, dass junge Erwachsene, die Interdentalreinigung praktizieren, nur halb so viele kariöse Flächen und auch signifikant weniger Zahnfleischbluten aufweisen⁴.

ÜBUNG MACHT DEN MEISTER

Da Plaque innerhalb von 24 Stunden reift, sollten Approximalräume täglich gereinigt werden – wegen der abrasiven Putzkörper ohne Zahnpasta. Möglich ist auch das Einbringen antibakterieller oder fluoridhaltiger Gele per IDB zum Abschluss der Mundhygiene. (Abb. 5) Als Zeitpunkt sinnvoll, aber kein Dogma, ist die abendliche Interdentalreinigung vor dem Zähneputzen, weil Geduld und Motivation zu Beginn oft höher sind. Außerdem können saubere Oberflächen besser von den Zahnpastawirkstoffen erreicht werden. Wichtig ist eine

eigene Systematik, damit keine Zwischenräume vergessen werden.

Anfänglich oder bei sporadischer Interdentalpflege kann es zu Zahnfleischbluten kommen. Es schafft Vertrauen, Patienten schon beim ersten Training zu erklären, dass dies eine Entzündungsreaktion ist, die bei regelmäßiger Anwendung nach einigen Tagen abklingt. Ein gut sichtbarer Erfolg, der motivierend wirkt. Wenig hilfreich wäre es, wenn der Patient die IDB für die Ursache hält. Auch um dies auszuschließen, sind zeitnahe Recalltermine wichtig (nach ca. zwei Wochen). Sie sind eine gute Gelegenheit zur Remotivation und für Korrekturen an der Technik. Zudem sollte man dann (auch später) erneut prüfen, ob die Größen noch passen. So können nachlassende Schwellungen größere IDB erfordern. Am Umgang der Patienten mit ihren Bürstchen und vielleicht schon an Belagfreiheit lässt sich die Compliance gut abschätzen.

DENTAL PICKS ALS ALTERNATIVE

IDB-Skeptikern kann man alternativ Dental Picks empfehlen. Ursprünglich für die Reinigung unterwegs gedacht sind sie eine Weiterentwicklung von Zahnhölzchen. Mit ihren silikonbeschichteten Reinigungsflächen werden sie als komfortabler empfunden, wie Studien und praktische Erfahrungen zeigen (Abb. 6)^{5,6}. Lange konische Formen reduzieren zudem die Anzahl erforderlicher Größen und somit die Komplexität. Dental Picks erreichen zwar nicht die gleiche Effizienz wie IDB, können dank einfacher Anwendung aber auch zurückhaltende Patienten von der Interdentalreinigung überzeugen. Die richtige Auswahl der Hilfsmittel bedeutet schließlich auch, dass sie zum Anwender passen müssen, damit sie fester Bestandteil der Zahnputzroutine werden und bleiben.

FAZIT

Für eine optimale häusliche Plaquekontrolle ist die Reinigung der Interdentalräume unverzichtbar. Ziel ist die Beseitigung oder wenigstens die weitgehende Zerstörung des Biofilms. Mechanische Hilfsmittel sind dafür die erste Wahl. Erfolgsentscheidend sind eine patientenzentrierte Auswahl, die sich an Fähigkeiten und Bedürfnissen orientiert, sowie eine professionelle Motivation und Instruktion. So entwickeln sich auch Einsteiger und Skeptiker unter den Patienten zu Putztalenten.

FAUSTREGELN ZUR AUSWAHL DER HILFSMITTEL

- Maximal 2–3 verschiedene Hilfsmittel empfehlen.
- Hilfsmittel müssen zum Patienten passen (Befund, Geschicklichkeit, Motivation etc.).
- Je größer der Interdentalraum, desto größer sollte das Hilfsmittel sein.
- Art, Größe und Anwendung regelmäßig überprüfen.

LITERATUR

1. Sälzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of interdental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42 (Suppl 16):92–105.
2. Leitfaden für die wirksame Prävention von Parodontalerkrankungen, 11. Europäischer Workshop für Parodontologie, EFP, 2016. www.prevention.efp.org. Letzter Zugriff: 23.04.2018.
3. Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontology* 2000 2017;75:152–188.
4. Jordan AR. DMS V im Fokus: Entwicklung der häuslichen Mundhygiene. Was bei Patienten funktioniert. *ZM* 2017;7:774–776.
5. Abouassi T, Wölber JP, Holst K, Stampf S, Doerfer CE, Hellwig E, Ratka-Krüger P. Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trial. *Clin Oral Investig* 2014;18:1873–1880.
6. Graziani F, Palazzolo A, Gennai S et al. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hygiene* 2017;2:1–8.



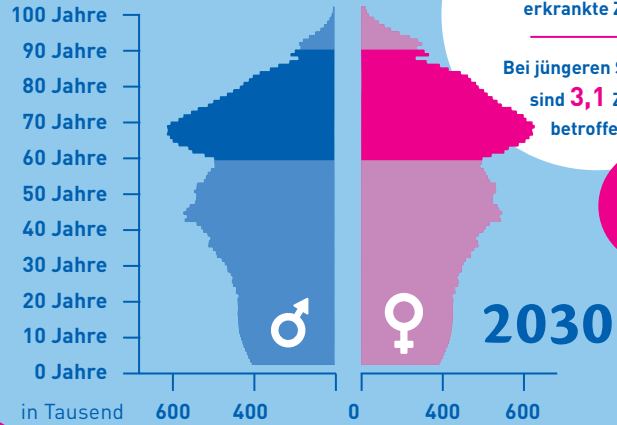
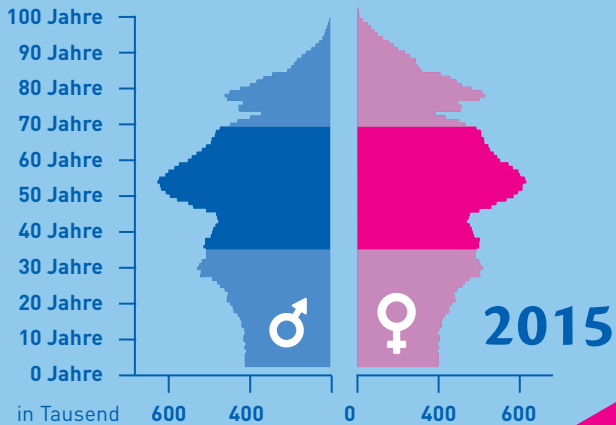
RALF SELTMANN

Dr. med. dent.

Manager Clinical Affairs, TePe D-A-CH GmbH, Hamburg

E-Mail: ralf.seltmann@tepe.com

Prognostizierter parodontaler Behandlungsbedarf durch demografischen Wandel*



Jüngere Erwachsene haben durchschnittlich **2,7** parodontal erkrankte Zähne.

Bei jüngeren Senioren sind **3,1** Zähne betroffen.*



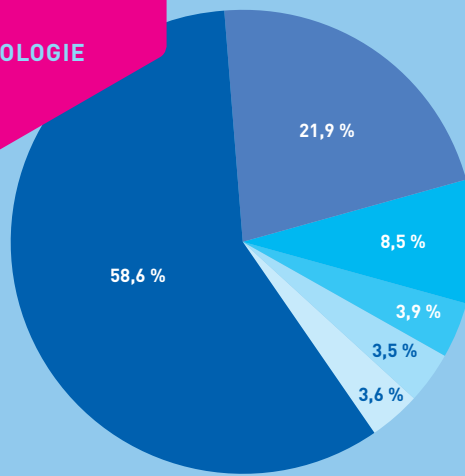
Parodontitis* im internationalen Vergleich

	moderate Parodontitis	schwere Parodontitis
Deutschland	48 %	10 %
Kanada	52 %	21 %
Frankreich	13 %	10 %
Italien	36 %	12 %
Japan	23 %	4 %
Großbritannien	62 %	13 %

CPI-Fallklassifikation, Parodontitisverbreitung bei jüngeren Erwachsenen (35-44 Jahre)

STATISTIK PARODONTOLOGIE

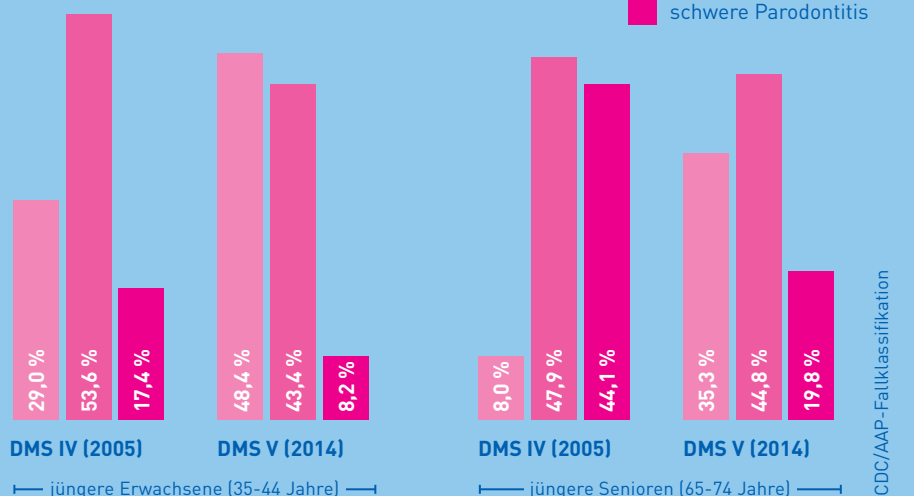
€ Ausgaben für zahnärztliche Behandlungen 2016**



- konservierende und chirurgische Behandlung** 7.729 Mio. EUR
- Zahnersatz** 2.890 Mio. EUR
- Kieferorthopädie** 1.125 Mio. EUR
- Individualprophylaxe** 513 Mio. EUR
- Parodontalbehandlung** 461 Mio. EUR
- sonstiges** (Kieferbruch etc.) 475 Mio. EUR

Mit den Primär- und Ersatzkassen über die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen abgerechnet.

RÜCKGANG DER PARODONTALERKRANKUNGEN*



Ja, ICH KANN SELBST VIEL FÜR MEINE EIGENE MUNDGESUNDHEIT TUN!

- 86,0 %** der Kinder
- 85,5 %** der jüngeren Erwachsenen
- 75,6 %** der jüngeren Senioren
- 70,3 %** der älteren Senioren

... STIMMEN DIESER AUSSAGE ZU.*

* Quelle: DMS V (Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie)
** Quelle: KZBV-Jahrbuch 2017 (Region: Deutschland)

MAXIMILIAN DOBBERTIN

8. Fachsemester
Johann Wolfgang Goethe-
Universität Frankfurt a. M.
E-Mail: maximiliandobbertin
@hotmail.de

INDIZES DER PARODONTALEN DIAGNOSTIK^{1,2,3}

INDEX

PCR: Plaque-Control-Record nach O'Leary et al. 1972

Plaqueindizes

API: Approximalraum-Plaquesindex nach Lange 1986

PI: Plaqueindex nach Silness & Loe 1964

BOP: Blutung nach Sondierung („bleeding on probing“) nach Ainamo & Bay 1975

GBI: Gingival-Bleeding-Index nach Ainamo & Bay 1975

PBI: Papillenblutungsindex nach Saxer & Mühlemann 1975

Gingivitisindizes

GI: Gingivalindex nach Silness & Loe 1963

PSI: Parodontaler Screening-Index

PSR: Periodontal Screening and Recording nach ADA/AAP 1992

Parodontalindizes

PDI: Periodontal Disease Index nach Ramfjord 1959

CPITN: Community Periodontal Index of Treatment Needs nach WHO 1978

SBI: Modifizierter Sulkusblutungsindex

ANWENDUNG UND AUSSAGEKRAFT

Bewertung in %; Beurteilung der An- bzw. Abwesenheit von anfänglicher Plaque an sechs Stellen pro Zahn

Summe der positiven Messstellen x 100
Gesamtzahl der vorhandenen Messstellen

Grad 0 = keine Plaque
Grad 1 = nicht sichtbarer Belag, der an der Sondenspitze haftet
Grad 2 = sichtbarer Belag am Gingivarand
Grad 3 = dicke Beläge, auch interdental; Plaquebildung am Gingivarand mit Spiegel und Sonde ohne Anfärben sichtbar

Blutung zehn Sekunden nach Sondierung der parodontalen Taschen an sechs verschiedenen Stellen pro Zahn

Schwellenwert zur fortschreitenden Parodontitis bei etwa 25 %

Summe der Zähne mit Papillenblutung x 100
Gesamtzahl der Zähne oder Stellen

Grad 1 = einzelner Blutpunkt
Grad 2 = Blutlinie oder mehrere Blutpunkte
Grad 3 = interdentes Dreieck füllt sich mit Blut
Grad 4 = proluse Blutung, sofort nach Sondierung

Grad 0 = keine Entzündung
Grad 1 = leichte Rötung, leichtes Ödem, keine Blutung
Grad 2 = Rötung, Ödem, Bluten bei Sondierung und auf Druck
Grad 3 = starke Rötung und Ödem, Ulzerationen, Spontanblutungen

epidemiologische Studien

Code 0 = ST an allen Messstellen eines Sextanten < 3 mm, kein Zahnstein, keine Blutung (keine Therapie)
Code 1 = ST < 3,5 mm, kein Zahnstein/defekte Restaurationsränder; Blutung nach Sondieren (Mundhygienetraining)
Code 2 = ST < 3,5 mm, Zahnstein und/oder defekte Restaurationsränder (MHT, PZR, ggf. Korrektur von Restaurationsrändern)
Code 3 = ST 3,5-5 mm (weiterführende parodontale Diagnostik, ST, PAL-V, Furkationen, Lockerung)
Code 4 = ST > 5,5 mm (weiterführende parodontale Diagnostik, ST, PAL-V, Furkationen, Lockerung)

- Erfassen des Schweregrads einer PA-Erkrankung und des Behandlungsbedarfs
- Einteilung des Gebisses in Sextanten
- Sondierung an bis zu sechs Stellen pro Zahn
- Notierung des höchsten Werts pro Sextant

epidemiologische Studien

Grad 0 = Entzündungsfreiheit, keine Veränderung der Gingiva
Grad 1 = leichte bis mäßige Gingivitis an einzelnen Stellen der den Zahn umschließenden Gingiva
Grad 2 = leichte bis mäßige Gingivitis zirkulär um den Zahn
Grad 3 = schwere Gingivitis, starke Rötung, Blutung, Ulzeration
Grad 4 = Attachmentverlust bis 3,0 mm, gemessen von der Schmelz-Zement-Grenze
Grad 5 = Attachmentverlust 3,0-6,0 mm
Grad 6 = Attachmentverlust über 6,0 mm

- sechs ausgewählte Zähne für das gesamte Gebiss repräsentativ
- Entscheidung zum Behandlungsbedarf vergleichbar mit PSI
- Untersuchung von zehn repräsentativen Indexzähnen (bei Personen unter 20 Jahren sechs Indexzähne)
- Schwellenwert zur fortschreitenden Parodontitis bei etwa 25 %

epidemiologische Studien

Summe der Zähne mit Sulkusblutung x 100
Gesamtzahl der Zähne oder Stellen

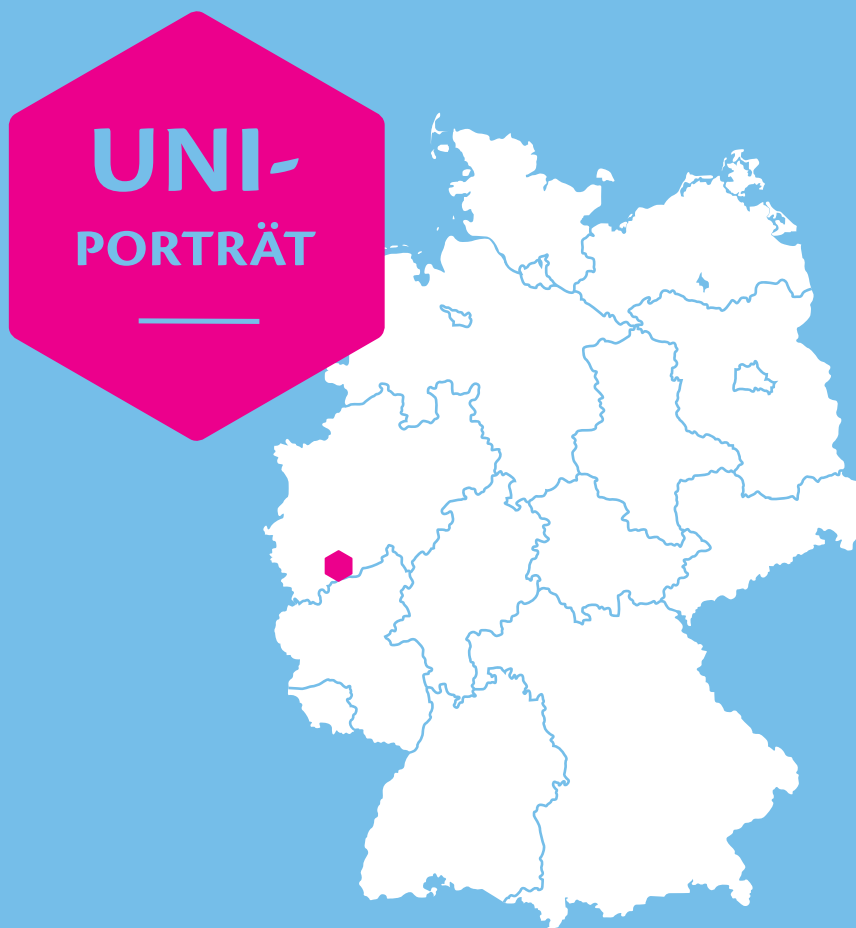
Lokalisation der Messstellen entgegengesetzt zum API:

- 1. & 3. Quadrant: bukkal
- 2. & 4. Quadrant: oral

LITERATUR

1. Eickholz P. Parodontologie von A bis Z. Berlin: Quintessenz, 2012:41-65.
2. Wolf H., Rateitschak K. Parodontologie, Farbatalanten der Zahnmedizin. Band 1. Stuttgart: Georg Thieme, 2011:67-73.
3. Weber T. Memorix Zahnmedizin. Stuttgart: Georg Thieme, 2011:370-374.





Lernen und leisten in Bonn

Zahnmedizin und der Einfluss von Fruchtgummi

Bonn ist eine großartige Studentenstadt für alle, die sich mit dem Charme der „alten“ Bundeshauptstadt anfreunden können und sich nicht nach der großen, neuen Hauptstadt sehnen. Man trifft dort auf viele gut gelaunte

Studenten – spätestens im HARIBO Store läuft man sich über den Weg. Die Stadt hat ein tolles Flair und befreit ein ums andere Mal aus dem „Zahni-Stress“.



BONN

IN ZAHLEN

- **Einwohner:** 327.919
- **Alter:** Ø 41,8 Jahre
- **Studierende:** 38.584
- **Zahnarztpraxen:** 245
- **Wohnungen:** 171.720
- **Höchstes Gebäude:** Post Tower (163 m)

Quellen:
Statistikstelle der Bundesstadt Bonn, 2017 und IT.NRW (Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen), 2017

DAS STUDIUM – PRAXISNAH UND INTEGRATIV

Die Zulassung zum Zahnmedizinstudium in der Tasche, sich nach dem so großartigen Abitur noch für unbezwingbar haltend, fühlte ich mich als frisch gebackener Student vor der Zahnklinik im Zentrum Bonns zwischen den ganzen anderen Erstis auf einmal richtig verloren. Nach dem ersten Schock folgte eine tolle Begrüßungswoche. An den Beginn des Studiums erinnere ich mich im Nachhinein gerne zurück, war er gefühlt doch erst gestern. Die Vorklinik, aufgebaut wie an den meisten anderen Unis, verging schnell und war nervenaufreibend. Die eine oder andere Tüte bunter Gummibärchen musste ihre Dienste leisten, um das Stresslevel nach unten zu pegeln. Alles in allem genießt man aber in Bonn eine tolle Zeit, bevor es dann an die klinischen Kurse geht.

Zu Beginn der klinischen Kurse direkt ein kleiner Wermutstropfen: Leider gibt es nicht genug Plätze für alle Studenten, sodass gelost wird, wer im kommenden Semester einen Platz für den Phantomkurs der Zahnerhaltung bekommt, und wer ein Semester warten muss.

Zwar hat sich die Situation in den letzten Jahren enorm beruhigt, dass es nur wenige Studierende betrifft, aber es ist natürlich nicht absehbar, wie sich die Lage zukünftig entwickeln wird.

Doch zu den positiven Punkten: Die Bonner Lehre unterscheidet sich grundlegend von denen der meisten anderen deutschen Universitäten. Sie setzt auf praxisnahe integrierte klinische Kurse ohne Trennung von konservierender und prothetischer Behandlung. Das bietet den Vorteil von realitätsnahem Lernen in Bezug auf spätere Praxisbehandlungen. Die nötigen Abläufe des Praxisalltags, die sonst für den Studierenden verborgen im Hintergrund ablaufen, werden früh verinnerlicht. Die komplette Behandlungsplanung inklusive chirurgischer und konservierender Vorbehandlung sowie definitiver prothetischer Versorgung geschieht mit und durch den Studenten. Die parallele Kommunikation mit Krankenkassen, Laboren und vor allem den Patienten ist nur ein Beispiel, wie sehr die Bonner Zahnis von diesem Lehransatz profitieren. Allerdings bringt die Organisation rund um die eigentliche Behandlung einen großen Mehraufwand mit sich,



Abb. 1

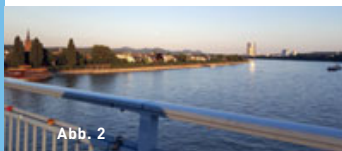


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

- Abb. 1** Die denkmalgeschützte Zahnklinik im Zentrum Bonns.
- Abb. 2** Das Bonner Rheinufer.
- Abb. 3** Die klinischen Behandlungskoje.
- Abb. 4** Die Rheinauen.
- Abb. 5** Das Festival „Rhein in Flammen“.

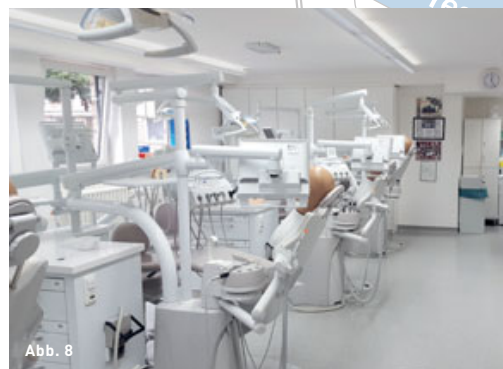


Abb. 6 Die Kirschblüte in der Altstadt.

Abb. 7 Das Beethoven-Denkmal in der Innenstadt.

Abb. 8 Die Phantomkursräume der Zahnerhaltung.

den die Studierenden zusätzlich bewältigen müssen. Zur Not hilft auch hier wieder ein Tütchen Gummibärchen.

Alles in allem bietet die Uni Bonn ein gut ausgestattetes, hartes und faires Studium mit sehr guter Lehre. Besonders den klinischen Abschnitt kann ich persönlich jedem nur weiterempfehlen.

DAS LEBEN IN DER STADT DER GUMMIBÄRCHEN

Zu Beginn des Studiums war ich verwundert, wie schwierig der Wohnungsmarkt ist, was sich leider bis heute nicht nennenswert verbessert hat und einige Studenten am Anfang noch ordentlich verzweifeln lässt. Hat man dann

aber erfolgreich seine Bleibe ergattert, stellt sich Bonn mit all seinen Freizeitmöglichkeiten als sehr lebenswert dar, wenn auch der Zahn diese meist nur am Wochenende wahrnimmt. Innerhalb der Stadt ist alles problemlos mit dem Fahrrad zu erreichen. In der Altstadt direkt gegenüber der Zahnklinik

begeistert jährlich im April die Kirschblüte Einwohner und Besucher. Im Sommer treffen sich die Studenten entweder am Rhein,

im Hofgarten oder am „Popp“-Schloss (Poppeisdorfer Schloss), um die Sonnenstrahlen zu genießen, noch einmal die letzten Themen für Klausuren zu lernen oder sich mit einer Runde Flunkyball auf die berühmten Medimeisterschaften vorzubereiten. Die vielen Konzerte in den Rheinauen, z. B. das mehrtägige Festival „Rhein in Flammen“, bieten den Musikfans unter euch einige Möglichkeiten auf ihre Kosten zu kommen. Die Stadt hat unzählige kulturelle Höhepunkte, um die Seele baumeln zu lassen oder sich für andere Themen neben dem Studium zu begeistern. Anlaufstellen hierfür sind beispielsweise die Innenstadt, die Museen an der Museumsmeile und der alte Bundestag bzw. das ganze Bundesviertel. Der Einfluss der alten Bundeshauptstadt ist generell in ganz Bonn nicht zu übersehen.

FAZIT

Bonn mit all seinen schönen Facetten und Möglichkeiten ist ein wunderbarer Ort zum Studieren, auch wenn keine riesige Weltstadt erwartet werden darf. Nicht umsonst trägt Bonn den heimlichen Titel „Bundeshauptdorf“. Das Zahnmedizinstudium ist durch die hervorragende Lehre und das sehr gute Miteinander unter den Studierenden und Lehrenden sehr zu empfehlen.



ANDREAS NIESTROJ

10. Fachsemester
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
E-Mail: ANiestroj@uni-bonn.de

Abbildungen:
Abb. 1: Universitätsklinikum Bonn
Abb. 2 & 3, 5, 7 & 8: Andreas Niestroj
Abb. 4: Simon Meiswinkel
Abb. 6: Andrea Lorenz

Rechtsschutzversicherung für Zahnärzte

Eine sinnvolle Absicherung



Der Vermieter fordert eine ungerechtfertigte Mieterhöhung? Die Krankenkasse wirft eine unwirtschaftliche Verordnungsweise vor? Der Führerschein steht in Gefahr eingezogen zu werden? Streitigkeiten mit Handwerkern im Zuge eines Praxisausbaus können nicht geklärt werden? Im Laufe des (Berufs-)Lebens entstehen viele Situationen, in denen grundsätzlich zu überlegen ist, einen guten Anwalt zu engagieren. Recht haben und Recht bekommen ist mittlerweile leider auch in Deutschland immer mehr eine Frage des finanziellen Backgrounds.

Die ökonomischen Risiken eines Rechtsstreits hängen elementar von dessen Länge und der Höhe des Streitwerts ab (Tab. 1). Da ersteres unkalkulierbar ist, empfehlen wir jedem Zahnarzt den Besitz einer Rechtsschutzversicherung. Sie sorgt in der richtigen Ausgestaltung mindestens für Chancengleichheit. Es spielt keine Rolle, ob der Rechtsstreit aktiv zur Durchsetzung der eigenen Rechte oder passiv zur Abwehr

gegnerischer Ansprüche initiiert wird.

Durch eine veränderte und teilweise von „Dr. Google“ stimulierte Denkweise sind heutzutage Klagen von Patienten gegen Mediziner kein Einzelfall mehr. Für eine eventuelle Rufschädigung und deren existenzbedrohende Risiken ist es meist nicht von Belang, ob der Vorwurf tatsächlich berechtigt ist.

AUSGESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

In der Regel bieten Versicherer kombinierbare Module an, um die Rechtsschutzversicherung den individuellen Risiken einer Zahnarztpraxis anzupassen. Durch die auf den Kunden persönlich zugeschnittene Ausgestaltung lassen sich zudem unnötige Kosten vermeiden. Die Grundbausteine eines Rechtsversicherungsschutzes unterteilen sich grob in:

- Praxisrechtsschutz,
- Arbeitgeberrechtsschutz,
- Verkehrsrechtsschutz und
- Immobilienrechtsschutz.

Tab. 1 Durchschnittliche Prozesskosten in Deutschland. Sie errechnen sich aus den Gebühren für das Gericht und denen des eigenen sowie des gegnerischen Anwalts. Diese werden laut Gerichtskostengesetz (GKG) und Rechtsanwaltsvergütungsgesetz (RVG) erhoben. Nebenkosten für Sachverständige oder Zeugen sind darin noch nicht enthalten.

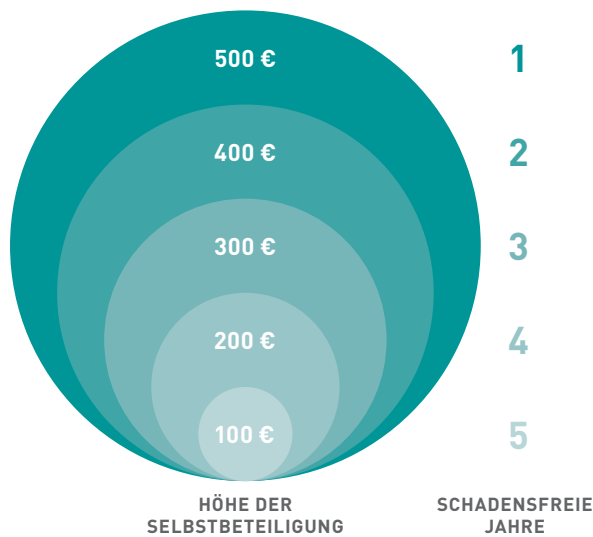
Streitwert [EUR]	I. Instanz [EUR]	I. + II. Instanz [EUR]	I. + II. + III. Instanz [EUR]
100,-	420,-	907,-	1.537,-
2.500,-	1.567,-	3.386,-	5.792,-
5.000,-	2.288,-	4.939,-	8.457,-
10.000,-	4.090,-	8.820,-	15.119,-
100.000,-	12.068,-	26.236,-	45.006,-
1.000.000,-	44.097,-	96.896,-	166.248,-

Übersichtlicher Prozesskostenrechner: www.anwaltverein.de/de/service/prozesskostenrechner

Abb. 1

Die Selbstbeteiligung fällt bei einigen Versicherungsmodellen mit jedem schadensfreien Jahr.

FALLENDE SELBSTBETEILIGUNG



Gerade bei medizinischen Berufen sollten zudem diese Einschlüsse und Zusatzbausteine versichert sein:

- Strafrechtsschutz,
- Schadensersatzrechtsschutz sowie
- Disziplinar- und Standesrechtsschutz.

Ein guter Anbieter versichert auch die Tätigkeiten in externen Praxen mit (z. B. als Vertretung für einen Kollegen) und hat dies dokumentiert.

Neben dem gewerblichen Bereich sollte eine Rechtsschutzversicherung auch die privaten Risiken abdecken, die nicht minder kostenintensiv sein können. Als Mindestschutz sollten diese Komponenten versichert sein:

- Privatrechtsschutz,
- Berufsrechtsschutz,
- Verkehrsrechtsschutz sowie
- Wohn- und Grundstücksrechtsschutz.

Bei weiteren vorhandenen Risiken kann die Grundversicherung mit zusätzlichen Bestandteilen, wie z. B. einem Vermieterrechtsschutz oder einem Versicherungsvertragsrechtsschutz, kombiniert werden.

SINNVOLLE SELBSTBETEILIGUNGEN

Zur Optimierung des Preis-Leistungs-Verhältnisses empfehlen wir neben der Modulkombination in der Regel Tarife mit einer Selbstbeteiligung. Die damit verbundenen Beitragsreduzierungen bedeuten meist dauerhaft eine deutliche Ersparnis. Die Selbstbeteiligungssätze variieren je nach Versicherer zwischen 100 und 1.000 Euro, wobei hohe Selbstbeteiligungen eher selten gewählt werden. Eine generelle Empfehlung für die optimale Höhe ist wegen der unterschiedlichen

persönlichen Wünsche aber nicht möglich. Bei der Auswahl einer Versicherung sollte zudem auf die Behandlung von Rechtsangelegenheiten geachtet werden, die mit einem Erstbesuch beim Anwalt erledigt sind. Einige Anbieter verzichten in diesem Falle auf die Selbstbeteiligung. Etliche Versicherer bieten auch erfolgsabhängige Selbstbeteiligungen an. Im Modell der fallenden Selbstbeteiligung reduziert sich der Kostenbeitrag mit jedem schadensfreien Jahr (Abb. 1).

FAZIT

Eine Rechtsschutzversicherung sollte heutzutage in jedes gute Versicherungspaket einer Zahnarztpraxis gehören. Sie sichert in der richtigen Ausgestaltung eine angemessene rechtliche Vertretung und die Wahrung der eigenen Interessen. Zudem schützt sie die Liquidität und schützt in Extremfällen die Existenz einer Praxis. Um einem bösen Erwachen im Schadensfall vorzubeugen, empfehlen wir die Beratung durch einen Spezialisten. So finden auch Wartezeiten, anrechenbare Vorversicherungen, möglicher Versicherungsschutz vor Vertragsbeginn und andere Auswahlparameter genügend Berücksichtigung.



BEISPIELE FÜR VERSICHERUNGSFÄLLE*



SCHADENSERSATZRECHTSSCHUTZ

- **Falsche Diagnose:**

Bei der Erstbehandlung einer seltenen Krankheit stellt ein Zahnarzt zunächst eine falsche Diagnose. Durch die daraus resultierende Behandlung soll der Krankheitsverlauf erheblich verschlechtert worden sein. Der Patient zeigt den Zahnarzt wegen fahrlässiger Körperverletzung an. Dem eingeleiteten Strafverfahren schließt sich der Patient als Nebenkläger an.

Im Berufungsverfahren wird festgestellt, dass den Zahnarzt keine Schuld trifft.

Kostenrisiko: 12.000,- EUR

PRAXISRECHTSSCHUTZ

- **Vertragsstreitigkeiten:**

Ein Zahnarzt hat für seine Praxis ein neues Untersuchungsgerät gekauft, das nicht den vereinbarten Anforderungen entspricht. Der Lieferant behauptet, das Gerät sei unsachgemäß bedient und dadurch beschädigt worden. Der Zahnarzt setzt seine Ansprüche vor Gericht durch.

Kostenrisiko: 15.000,- EUR

STRAFRECHTSSCHUTZ

- **Steuerhinterziehung:**

Die Staatsanwaltschaft ermittelt wegen des Verdachts auf Steuerhinterziehung. Mithilfe einer Firmenstellungnahme kann der Vorwurf entkräftet werden.

Kostenrisiko: 2.500,- Euro

* alle Beispiele und Zahlen: ROLAND Rechtsschutz-Versicherungs-AG, Neue Rechtsschutz-Versicherungsgesellschaft AG, AUXILIA Rechtsschutz-Versicherungs-AG und KS Versicherungs-AG



VOLKER HEYNE

Versicherungsmakler und
Inhaber von avantgarde
Versicherungsmakler, Berlin
E-Mail: kontakt@avantgarde-
versicherungsmakler.de



Warum ausgerechnet zu mir?



Positionierung und Markenbildung

Keine Frage, Zahnarztpraxen gibt es heute fast wie Sand am Meer und der Wettbewerb um attraktive Patienten nimmt stetig zu. So ungern es Mediziner hören mögen: Fachkompetenz und Qualität sind oft nicht mehr ausreichend, um Patienten zu erreichen und zu binden. Die Praxis mit einem unverwechselbaren Profil am Standort zu etablieren und eine ganz bestimmte Patientenklientel an sich zu binden, kann zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil werden.

Auch wenn Millionen Patienten jeden Monat zum Zahnarzt gehen: Insbesondere in größeren Städten nimmt die Zahnarztichte und damit die Konkurrenz um Patienten laufend zu. Der Patient hat die Qual der Wahl. Wie schafft man es also, dass Patienten in die eigene Praxis

kommen und sich nicht an einen Mitbewerber wenden? Einfach Geld in Werbung zu stecken und Plakatflächen oder eine gute Online-Positionierung zu kaufen, mag ansatzweise helfen. Unternehmerisch ist es für Zahnarztpraxen jedoch sinnvoller, eine eigene Marke aufzubauen: eine unverwechselbare und individuelle Praxismarke, die sich von der Konkurrenz abhebt und langfristig zur Identifikation von Patienten und Mitarbeitern beiträgt.

DER WEG ZUR MARKE

Idealerweise ist Markenbildung ein Prozess, der zu Beginn der Arbeit am Praxismarketing erfolgen sollte. Die Positionierung ist dabei der erste Schritt. Überlegt werden muss, was die wichtigsten Alleinstellungsmerkmale und Besonderheiten der Praxis sein sollen (Abb. 1). Ausgangsbasis dafür sind die persönlichen Wünsche, Stärken und Ziele des Praxisinhabers. Grundsätzlich sollte seine Persönlichkeit zum angestrebten Praxisprofil passen. Patienten bemerken Unstimmigkeiten und werden einer Praxis nur dann langfristig treu bleiben, wenn das Konzept auch mit voller Überzeugung gelebt wird. Also:

- Welche Behandlungsvarianten machen besonders Spaß und lohnen sich auch finanziell?
- Sind besondere Kompetenzen vorhanden oder ist man vielleicht besonders online- bzw. technikaffin und möchte das in der eigenen Praxis ausleben?

DIFFERENZIERUNGSMERKMALE PRAXISPOSITIONIERUNG



Abb. 1
Die Positionierung entscheidet, auf welche Patienten das Marketing zugeschnitten wird.

Stehen die Praxisziele fest, sollte man sehen, mit welcher Zielgruppe diese am ehesten umsetzbar sind, und wie diese Klientel gezielt angesprochen werden kann. Eine Möglichkeit sind fachliche Spezialisierungen. Eine Praxis, die entweder auf bestimmte Patientengruppen zugeschnitten ist, ausgewählte Behandlungsmethoden anbietet oder auf einen besonderen Behandlungsansatz setzt, etabliert sich eher als unverwechselbare Marke als eine Praxis, die keine markanten Profilierungskriterien aufweist. Das heißt nicht, dass man nicht alle zahnmedizinischen Leistungen anbieten kann. Das eine ist die „Angebotspalette“, das andere die Positionierung, also die besondere Ausrichtung, über welche man wahrgenommen werden möchte.

DIE PATIENTENBRILLE AUFSETZEN

Patienten beurteilen in der Regel nicht nur die medizinische Behandlung, sondern auch und gerade die Leistungen „drumherum“. Gibt es beispielsweise besonders lange Öffnungszeiten, werde ich nett empfangen und wird generell freundlich mit mir kommuniziert? Ist die Praxis besonders ausgestattet, mit moderner Medizintechnik, WLAN oder Getränke spendern? Oft sind es gerade diese „kleinen“ Dinge, die das Bild einer Praxis im Kopf des Patienten prägen und die letztlich seine Praxisbeurteilung bestimmen. Sie können auch für den entscheidenden Motivationsschub sorgen, Arzt und Praxis aktiv weiterzuempfehlen. Bei der Auswahl dieser sogenannten „sekundären Kriterien“ sind Möglichkeiten und Phantasie (fast) keine Grenzen gesetzt. Natürlich sollte aber darauf geachtet werden, dass damit auch tatsächlich gerade die Klientel angesprochen wird, auf welche die Ausrichtung der Praxis abzielt: Eine auf die Behandlung von Kindern spezialisierte Praxis verlangt eine andere Ausstattung als eine Praxis mit

dem Fokus auf ästhetische Zahnmedizin. Die Erfahrung zeigt übrigens, dass es oft nicht der eine, sondern die Summe mehrerer Aspekte ist, die zu einer positiven Patientenwahrnehmung führt. Es gilt, aus verschiedensten Bereichen unterschiedliche Differenzierungsmerkmale zusammenzustellen.

DAS PASSENDE ERSCHEINUNGSBILD

Die konzeptionelle Ausrichtung der Praxis muss im zweiten Schritt der Markenbildung für die Patienten erfahrbar gemacht werden. Das geschieht über die Entwicklung einer Corporate Identity (CI), auf Deutsch: Unternehmensidentität. Diese sollte überall dort kommuniziert werden, wo ein Patientenkontakt stattfindet – in sämtlichen Kommunikationsmedien, in der Geschäftsausstattung und aber auch im Verhalten des Teams den Patienten gegenüber. Entwickelt werden sollten ein passender Praxisname, Logo, Farbgebung, Schriften, eine Praxisphilosophie und vielleicht sogar auch sogenannte Claims, die als kurze Satz- oder Teilsätze die Gründe zusammenfassen, warum Patienten sich für die betreffende Praxis entscheiden sollten. Die CI ist maßgebend für das Bild der Praxis in den Köpfen der Menschen. Entsprechend einheitlich, klar formuliert und nachvollziehbar muss den Patienten das Praxiskonzept präsentiert werden. Je umfassender Gestaltung und Verhalten in den Praxisauftritt übersetzt werden, desto höher fällt der Wiedererkennungswert aus und desto eher wird das Profil der Praxis geschärft.



© Rainer Sturm / PIXELIO

FAZIT

Markenbildung bietet zahnärztlichen Unternehmern die Chance, die Praxis nach eigenen Vorstellungen zu entwickeln und ein Leistungspaket anzubieten, das sowohl den neuesten fachlichen Möglichkeiten als auch den gehobenen Ansprüchen der Patienten gerecht werden kann. Was tut man gerne, was kann man gut und welche Angebote und Leistungen passen zur gewünschten Patientenklientel und lohnen sich auch finanziell? Wer sich diese Fragen beantwortet und unterschiedlichste Differenzierungsmerkmale kombiniert, wird eine mehrschichtige und für Patienten gut nachvollziehbare Praxispositionierung entwickeln können. Gegossen in eine passende Corporate

Identity wird eine Praxismarke geschaffen, die individuell, authentisch und mit einem hohen Wiedererkennungswert ausgestattet ist.



SUSANNE ROSE

Geschäftsführende
Inhaberin Rose Medical
Marketing, München
E-Mail: kontakt@rose-
medical-marketing.de



AKTUELL.
INFORMATIV.
DENTAL.

 **QUINTESSENZ NEWS**



QUINTESSENZ-NEWS.DE

PRÄZISE OPTIK, ITALIENISCHES DESIGN,
2,5 BIS 6-FACHE VERGRÖSSERUNG

LUPENBRILLEN: DIE NEUE KOLLEKTION IST DA!



Jetzt 35%
Studentenrabatt!



Für weitere Informationen melden
Sie sich bitte per E-Mail bei unserer
Produktspezialistin Kerstin Schnitzenbaumer:
k.schnitzenbaumer@ADSystems.de



Sie möchten unsere Innovationen kennenlernen? Dann werfen
Sie einen Blick auf unsere Website www.ADSystems.de.

AMERICAN DENTAL SYSTEMS GMBH
Johann-Sebastian-Bach-Straße 42 · D-85591 Vaterstetten
T +49.(0)8106.300.300 · W www.ADSystems.de



Alles neu mit der Datenschutz- grundverordnung?

Am 25. Mai 2018 ist die neue Datenschutzgrundverordnung der EU (DSGVO) in Kraft getreten. Das bedeutet für Berufsgruppen, die mit sensiblen personenbezogenen Daten arbeiten, ein Umdenken sowie Anpassen der Workflows und Sicherheitsstandards. Die DSGVO legt außerdem Wert darauf, dass nur die minimal notwendigen Daten abgefragt und gespeichert werden. Auch müssen sie sachlich richtig und aktuell vorliegen, andernfalls gehören sie gelöscht. Besonderes Augenmerk legt die Verordnung auf die angemessene Sicherheit der Daten. Schließlich soll kein Dritter unbefugter Zugang erlangen.

Einerseits soll der Datenschutz jedes Bürgers gewährleistet werden, andererseits muss weiterhin die Datenverarbeitung durch Unternehmen möglich sein:

- Daten dürfen nur rechtmäßig erhoben worden sein.
- Kunden/Patienten haben ein Recht auf Transparenz, was den Ursprung der Daten und die Art ihrer Verarbeitung angeht.
- Schon vor der Datenerhebung muss deren Zweck feststehen, von dem auch später nicht abgewichen werden darf. Daten für Zweck A erheben und für Zweck B verwenden, schließt sich also aus.

Die Verantwortung für den Datenschutz liegt beim behandelnden Zahnarzt oder bei dem zuständigen Datenschutzbeauftragten (Art. 37 Abs. 1 DSGVO), denn gemäß Art. 9 Abs. 1 DSGVO

sind Gesundheitsdaten als besonders schützenswert anzusehen.

Dabei ist ein Datenschutzbeauftragter verpflichtend einzustellen oder zu ernennen, wenn mehr als neun Personen mit der automatisierten Verarbeitung von personenbezogenen Daten beschäftigt sind.

DATENSCHUTZ IN DEN PRAXISRÄUMEN

Datenschutz beginnt schon beim Gespräch mit dem Patienten am Telefon. Dort sollten die Daten zur Authentifizierung stets abgefragt und nicht einfach vorausgesetzt oder vorgelesen werden. So kann eine versehentliche Weitergabe von patientenbezogenen Daten an Dritte schon am Empfang verhindert werden und die Integrität der ärztlichen Schweigepflicht gemäß § 203 StGB gewahrt werden. Alle Computer und mobilen Endgeräte, die sensible Daten von Patienten verarbeiten oder speichern, sollten vor dem Zugriff durch Patienten oder andere Dritte geschützt werden. Patientenakten dürfen nicht unbeaufsichtigt, für jedermann frei zugänglich in den Praxisräumen liegen. Alle patientenbezogenen Daten, die unter die Datenschutzgesetzgebung fallen, sind als sensibel einzustufen. Das bloße Vorhandensein von mehreren Datenteilen wie Name und Adresse führt zu Assoziationsmöglichkeiten, in welche die betroffene Person meist nicht eingewilligt hat, sodass hier schnell die Datenschutzgrundverordnung verletzt werden kann¹.

DATENSICHERUNG UND ABRECHNUNGSPROGRAMME

Über Datenschutz nachdenken muss man auch bei der täglich durchzuführenden Datensicherung des Abrechnungsprogramms und anderer EDV-Einrichtungen der Praxis. Eine Verschlüsselung ist angeraten. Die sicherste Möglichkeit, die auch von der Bundeszahnärztekammer empfohlen wird, stellt die absolute Trennung mobiler Endgeräte von sensiblen Patienteninformationen am Arbeitsplatz dar. Der Internetzugriff sollte dann von einem anderen Gerät vorgenommen werden². Dies ist aber im Zeitalter der digital vernetzten Praxis, in der die Datenübertragung zwischen den einzelnen Behandlungsräumen zum Alltag gehört, schwierig umzusetzen. Da digitales Röntgen und die Verwaltung über ein praxiseigenes Netzwerk laufen, kann dieses Netzwerk natürlich auch von außen für Dritte auffindbar und hackbar sein.

Besonders heikel wird es, wenn die Abrechnung an einen externen Dienstleister abgegeben wird. Dann muss mit diesem eine vertragliche Datenschutzvereinbarung auf Grundlage der DSGVO getroffen werden, womit ab dem Zeitpunkt der Übermittlung der Daten der Behandler von der Überwachung der Einhaltung des Datenschutzes befreit ist (§ 10 Abs. 6 GOZ; gilt auch bei der Inanspruchnahme von Fremdlaboren). Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs stellt die Weitergabe der Daten zum Zweck der Abrechnung ohne Zustimmung des Patienten einen Verstoß gegen das Verbotsgesetz des § 203 StGB dar, weil damit die ärztliche Schweigepflicht verletzt wird³. Auch das Bundesdatenschutzgesetz empfiehlt aus Beweisgründen die vorherige Einholung einer schriftlichen Einwilligung³.

AUSNAHMEN

Bei der Veröffentlichung von Patientenfällen ist für intraorale Aufnahmen keine gesonder-

te Einwilligung des Patienten erforderlich. Allerdings ist, solange man den Patienten auf einem solchen Bild identifizieren könnte, die ausdrückliche und schriftliche Genehmigung bereits vor Betätigung des Auslösers einzuholen. Andernfalls kommt dies einem Verstoß gegen das Recht am eigenen Bild gleich (i. S. v. § 201a StGB) und kann mit einer erheblichen Geldstrafe geahndet werden.

Die DSGVO gilt nicht für die Verarbeitung personenbezogener Daten zum Zwecke der Prävention, Aufdeckung und Verfolgung von Straftaten der zuständigen Behörden. In diesem Fall greift letztlich die ärztliche Schweigepflicht, von der ärztliches Personal im Rahmen einer Verwicklung oder Bezeugung einer möglichen Straftat mittels eines richterlichen Urteils jedoch entbunden werden darf.

SANKTIONEN

Mit der neuen Datenschutzgrundverordnung gehen auch neue mögliche Sanktionen zu Verstößen einher. So sind Bußgelder bei Rechtsverstößen von bis zu 4 % des Jahresumsatzes eines Unternehmens oder 20 Mio. Euro gemäß Art. 83 Abs. 5 DSGVO zulässig⁴.





WAS ÄNDERT SICH FÜR ZAHNÄRZTE UND ZAHNMEDIZINISCHES PERSONAL?

- Patienten dürfen nur noch mit ihrer schriftlichen Einwilligung zu Recallterminen angeschrieben werden.
- Patienten müssen schriftlich einwilligen, dass ihre Daten an externe Dienstleister wie Labore, Abrechnungsstellen etc. weitergegeben werden dürfen.

HAT EIN PATIENT UNEINGESCHRÄNKTES VETORECHT, WENN ES UM DIE WEITERGABE SEINER DATEN GEHT?

- Bei einigen strukturellen Vorgängen dürfen patientenbezogene Daten ohne die Genehmigung des Patienten an Dritte außerhalb der Praxis weitergegeben werden (z. B. Rechnungsdaten an das Finanzamt, die Krankenkasse, die Landeszahnärztekammer, einen Gutachter o. ä.).
- Ein Vetorecht besteht nur bei den sensiblen Daten bezüglich der gesundheitlichen Situation (Röntgenbilder, Intraoral-aufnahmen, Dokumentation, Therapieverläufe).

WIRD DURCH DIE NEUE DATENSCHUTZGRUNDVERORDNUNG DIE PRAXISVERWALTUNG AUFWENDIGER UND KOMPLIZIERTER?

- Der Patient muss über die Weitergabe seiner Daten an Dritte aufgeklärt werden (nur zu medizinisch oder verwaltungstechnisch notwendigen Zwecken zulässig). Sicherheitsstandards der benutzten Hard- und Software sind zu prüfen und anzupassen.
- Weitere schriftliche Einwilligungen des Patienten sind nur in besonderen Fällen notwendig.

WAS DARF DER PATIENT OHNE EINWILLIGUNG ZUM DATENSCHUTZ PER POST ODER E-MAIL ZUGESTELLT BEKOMMEN?

- Rechnungen, Mahnungen und therapiebezogene Informationen bekommt der Patient nach wie vor regulär.
- Werbung zu Praxisveranstaltungen, Aktionen oder regelmäßige Recallanrufe dürfen nur nach vorheriger Einwilligung an den Patienten gesendet werden (gilt nicht für Terminerinnerungen).

MAXIMILIAN DOBBERTIN

8. Fachsemester
Johann Wolfgang Goethe-
Universität Frankfurt am Main
E-Mail: maximiliandobbertin@
hotmail.de



JOHANNES JÄGER

Dipl.-Jur. Univ., Rechtsreferendar
Julius-Maximilians-Universität
Würzburg
E-Mail: johannesmjaeger@
gmail.com



LITERATUR

1. LZK Thüringen (Hrsg.). Patientendokumentation, Schweigepflicht und Datenschutz in der Zahnarztpraxis. September 2013. [https://www.lzkth.de/lzkth2/ressources.nsf/\(UNID\)/72AD206FE9ED87BDC125827F002D6917/\\$file/patientendokumentation_schweigepflicht_und_datenschutz_in_der_zahnarztpraxis.pdf](https://www.lzkth.de/lzkth2/ressources.nsf/(UNID)/72AD206FE9ED87BDC125827F002D6917/$file/patientendokumentation_schweigepflicht_und_datenschutz_in_der_zahnarztpraxis.pdf). Letzter Zugriff: 30.04.2018.
2. BZÄK/KZBV (Hrsg.). Datenschutz- und Datensicherheits-Leitfaden für die Zahnarztpraxis-EDV. April 2015. <https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/za/datenschutzleitfaden.pdf>. Letzter Zugriff: 30.04.2018.
3. Lenhard TH, Kazemi R. Datenschutz in der Zahnarztpraxis. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag, 2016:17.
4. DSGVO. 2018. <https://dsgvo-gesetz.de/art-83-dsgvo>. Letzter Zugriff: 30.04.2018.

Vergrößernde Sehhilfen in der Zahnmedizin



Ratgeber

LUPENBRILLE

Gutes Sehen ist die grundlegende Voraussetzung für die Ausübung qualitativ anspruchsvoller Zahnheilkunde. So werden an das Sehvermögen von Zahnärzten und Zahntechnikern hohe Anforderungen bei den unterschiedlichsten Tätigkeiten gestellt: sei es bei der klinischen Befunderhebung, der Anfertigung von Restaurationen sowie deren Kontrolle vor und nach der Eingliederung. Da das menschliche Auge jedoch nur ein begrenztes Auflösungsvermögen besitzt, lassen sich viele Tätigkeiten in der Zahnheilkunde ohne eine vergrößernde Sehhilfe kaum bewerkstelligen.

GRUNDLAGEN

Die einfachste Möglichkeit zur Erzielung einer Vergrößerung besteht darin, den Abstand zwischen Auge und Objekt zu verringern. So erzielt man z. B. eine zweifache Vergrößerung durch Halbierung des Abstands. Nicht zuletzt aus hygienischen, psychologischen und ergonomischen Gesichtspunkten ist diese Annäherung an den Patienten jedoch nicht praktikabel.

Vergleicht man verschiedene Sehhilfen, so lässt sich feststellen, dass „normale“ Lesebrillen oder Vorsetz- und Aufstecklupen, die ohne mehrlinsigen Aufbau auskommen, zwar eine gewisse Vergrößerung bieten, sich der Arbeitsabstand aber in hohem Maße verringert. Der Einsatz ist nur begrenzt und/oder nur für bestimmte Tätigkeiten möglich.

Lupenbrillen – oder genauer gesagt: Fernrohrlupenbrillen, denn sie basieren auf Fernrohroptiken – kommen zum Einsatz, wenn größere Arbeitsabstände erzielt werden sollen. Die Vergrößerung derartiger Systeme ist das Produkt aus Lupenvergrößerung und Fernrohrvergrößerung. Sie bieten den Vorteil, dass Vergrößerung und Arbeitsabstand so gewählt werden können, dass ergonomisches Arbeiten optimal unterstützt wird. Vergrößerungen im Bereich zwischen 2x bis 8x sind bei der Patientenbehandlung optimal. Die Berücksichtigung individueller Parameter (z. B. die notwendige Korrektur einer Fehlsichtigkeit) und die flexiblen Einsatzmöglichkeiten einer Lupenbrille machen diese zum Arbeitsmittel der Wahl.

Bei höherem Vergrößerungsbedarf stehen Stereo- und Operationsmikroskope zur Verfügung, die auf die Situation in der Zahnheilkunde abgestimmt sind: einfache Justierbarkeit, ausreichender Freiraum zwischen Mundhöhle und Optik sowie optimale Ausleuchtung des Arbeitsfeldes.

DIE FERNROHRLUPENBRILLE

Um effizienter und qualitativ besser zu arbeiten sowie Behandlungszeiten zu verkürzen, hat sich der Einsatz von Fernrohrlupenbrillen im Dentalbereich erfolgreich etabliert.

Abgesehen von der Verbesserung der Detailerkennung bieten sie die Möglichkeit, die Arbeitshaltung positiv zu beeinflussen und so körperlichen Beschwerden entgegenzuwirken.

Abb. 1

Das Einsteigermodell GTX.

Abb. 2a und b

Die etwas preisintensiveren Modelle G 2,5 TTL (a) und K bino TTL (b).

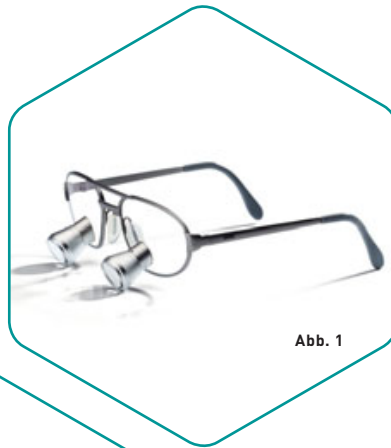


Abb. 1



Abb. 2a

Abb. 2b

Hierbei ist in Betracht zu ziehen, dass bereits eine Vorbeugung des Oberkörpers in der Größenordnung von 20° über einen Zeitraum von mehr als 70 % der Arbeitszeit als Ursache für Beschwerden im Schulter- und Nackenbereich

verantwortlich gemacht werden

kann. Im Dentalbereich sind Vorneigungen von bis zu 30 % über einen Zeitraum von mehr als 85 % der Arbeitszeit keine Seltenheit. Infolgedessen liegt die Prävalenz von schmerzhaften Schulter- und Nackenbeschwerden bei 70 %. Mit dem Einsatz von Fernrohr Lupenbrillen kann eine bequeme, aufrechte Körperposition eingenommen und so den Belastungen im Schulter- und Nackenbereich entgegengewirkt werden.

Bei der Auswahl vergrößernder Sehhilfen spielen verschiedene Kriterien eine wichtige Rolle. Die Sehhilfe sollte:

- einen komfortablen Arbeitsabstand ermöglichen,
- die gewohnte Arbeitsweise möglichst wenig beeinträchtigen,
- sehr gute optische Abbildungseigenschaften besitzen,
- ein ausreichend großes Sehfeld bieten und
- individuell anpassbar sein.

Wichtige Faktoren bei der Auswahl der „richtigen“ vergrößernden Optik sind somit zunächst der Arbeitsabstand, die Vergrößerung und das Sehfeld. Der Arbeitsabstand bezeichnet dabei den Abstand zwischen Auge und Arbeitsbereich. Dieser befindet sich üblicherweise in komfortabler Griffweite des Anwenders, etwa zwischen 300 bis 500 mm. Darauf abgestimmt ist das Angebot der vergrößernden Sehhilfen.

Vergrößerung und Sehfeldgröße, die einander bedingen, sollten sehr sorgfältig miteinander abgewogen werden. Es ist u. U. sinnvoll, auf ein wenig Vergrößerung zu Gunsten eines größeren Sehfeldes zu verzichten. Idealerweise wird eine vergrößernde Sehhilfe am Arbeitsplatz des Anwenders demonstriert. Nur hier liegen die Verhältnisse vor, die eine sichere Entscheidung ermöglichen.

Ein weiterer bedeutender Punkt für den Seherfolg ist die Beleuchtung des Objekts, vor allem bei Hohlkörpern. Mit externen Lichtquellen ist das Beobachtungsfeld häufig nicht ausreichend auszuleuchten. Eine quasi koaxiale Beleuchtung, bei der das Licht sozusagen aus der Beobachtungsrichtung kommt, leuchtet das Sehfeld ideal aus. Das Licht ist somit immer an dem Ort, den man mit der Lupenbrille betrachtet.

ÜBUNG MACHT DEN MEISTER

Um dem Anwender Sicherheit im Umgang mit der Sehhilfe zu geben und seine Arbeitsweise darauf einzustellen, ist eine gewisse Übung über einen angemessenen Zeitraum notwendig. Mit einer vergrößernden Sehhilfe verändern sich die Sehverhältnisse gegenüber dem bisher gewohnten Seheindruck. So ist es immer wieder zu beobachten, wie Erstanwender bei der Aufforderung ein angebotenes Objekt zu ergreifen, deutlich zu kurz greifen. Bekannten Objekten werden vom Gehirn eine Größe und ein Abstand zugeordnet. Wenn dieses bekannte Objekt nun durch eine Optik vergrößert betrachtet wird, in-



terpretiert unser Gehirn, dass es sich in einem näheren Abstand befinden müsse. Neben diesem Phänomen sind u. a. auch die Gewöhnung an die Begrenzung des Sehfeldes und die dadurch veränderten Bewegungsabläufe nötig. Es bedarf einiger Übung, um diese dann in eine angepasste Auge-Hand-Koordination umzusetzen.

DIE AUSWAHL

Das Produktangebot ist vielfältig: Firmen wie Carl Zeiss Vision, Orascopitc, ExamVision, Surgitel und Heine (ohne alle nennen zu können) bieten international ihre Produkte an, die es erlauben, auf die individuellen Anforderungen wie Vergrößerung, Sehfeldgröße und Arbeitsabstand einzugehen.

Als Einsteigermodell, z. B. für Studenten der Zahnheilkunde, bietet sich die sog. Fernrohrlupen-Brille GTX (Fa. Carl Zeiss Vision, Aalen; Abb. 1) an. Ihre optischen Systeme sind

auf Trägergläser, die bei Bedarf mit der erforderlichen Brillenglasstärke ausgestattet werden können, aufgeklippt. Mit ihrer 2- oder 2,5-fachen Vergrößerung sind sie bestens für den Einsatz im Dentalbereich geeignet, preislich liegen sie unter 800 EUR.

Die Fernrohrlupenbrillen G 2,5 TTL oder K bino TTL (Fa. Carl Zeiss Vision; Abb. 2) besitzen noch ausgefeiltere Anpassmöglichkeiten bezüglich Sehfeldgrößen, Abbildungsqualität und Vergrößerungsangebot. Preislich liegen diese Systeme mit 1.250 bis 2.750 EUR jedoch höher.

FAZIT

Fernrohrlupenbrillen verbessern auf jeden Fall die Sicht und damit die Prozess- und Ergebnisqualität in allen Aufgabenbereichen. Sie sollten nicht mehr aus dem zahnärztlichen Alltag wegdenken sein.



ANDREAS WITTIG

Augenoptikermeister und
Geschäftsinhaber von Optiker
Andreas Wittig e. Kfm., Berlin
E-Mail: brille@optiker-wittig.de

EINSATZGEBIETE VON FERNROHRLUPENBRILLEN



- **Endodontie**
optimaler Einblick in die Wurzelkanäle, besonders in Kombination mit Beleuchtung
empfohlene Vergrößerung: 3,5×–4×
- **Zahnerhaltung**
Anfertigung qualitativ hochwertiger Füllungen
empfohlene Vergrößerung: 2,5×–3,5×
- **Zahntechnik**
Arbeiten mit Modellier- und Fügetechniken in Kombination mit miniaturisierten Konstruktionselementen
empfohlene Vergrößerung: 4×–6×
- **Qualitätskontrolle**
visuelle Überprüfung von Präparations- und Abformdetails u. a. auf Risse und Defekte
empfohlene Vergrößerung: 2,5×–3,5×
- **Dentalhygiene**
empfohlene Vergrößerung: 2,5×–3,5×
- **Implantologie**
empfohlene Vergrößerung: 2,5×–3,5×



Ein großes Abenteuer

Meine Famulatur in Bolivien

Eine grandiose Reise, ein wunderbares Erlebnis, ein großes Abenteuer: Es fällt mir schwer, meine Erfahrungen in Südamerika mit einem passenden Adjektiv auszudrücken. Von der malerischen Schönheit Boliviens auf dem Salar, der größten Salzwüste der Welt, bis zu den erschreckenden Arbeitsbedingungen in der Silbermine in Potosí – wer nach Bolivien reist, sollte Abenteurer sein. Auf dieser Expedition fehlte nichts, was das Herz eines Adrenalinjunkies wie mich begehrt. Ich fühlte mich in dem multiethnischen Land willkommen, frei und respektiert. Diese wunderbare Zeit möchte ich mit euch teilen.

An einem verregneten Herbstabend im Oktober 2016 waren meine Gedanken beim Behandlungskurs der konservierenden Zahnheilkunde des folgenden Tages. Plötzlich ergriff ein Gefühl von mir Besitz: Raus aus dem stressigen Uni-Alltag, einfach mal etwas Anderes erleben! Meine älteren Kommilitonen hatten von

Auslandsfamulaturen berichtet, also suchte ich im Internet nach einer Möglichkeit, meine Abenteuerlust und Neugier auf fremde Kulturen mit einem karitativen Einsatz zu verbinden. Mit meiner persönlichen Vorliebe für Südamerika stand für mich schnell fest, dass der Förderkreis Clinica Santa Maria e. V. (FCSM) der richtige Partner für mich ist.

Die Korrespondenz mit FCSM-Vize-Präsident Dr. Ekkehard Schlichtenhorst führte schnell zu meinem Volontariatsvertrag, sodass ich mich zügig auf meine zweimonatige Reise vorbereiten konnte. Unterkunft und wochentägliche Verpflegung würden gestellt werden; für meine sonstigen Reisekosten erhielt ich ein Stipendium der Studienstiftung des Deutschen Volkes. Ich ließ mich gegen Tollwut, Typhus, Gelbfieber und die fünf Serotypen von Meningokokken impfen und beantragte ein Visum bei der bolivianischen Botschaft in Berlin. Da sich die Gebühren dafür nach Staatszugehörigkeit berechnen und ich noch kein deutscher Staatsbür-



ger bin, wurde ich kräftig zur Kasse gebeten. Die Flugtickets kaufte ich bei www.hajosiewer.de, einem Reisebüro, welches auf Südamerika spezialisiert ist und günstigere Flüge anbietet als viele Mitbewerber. Anfang Juli 2017 packte ich meine Sachen für den Trip zu einem mir unbekannten Kontinent.

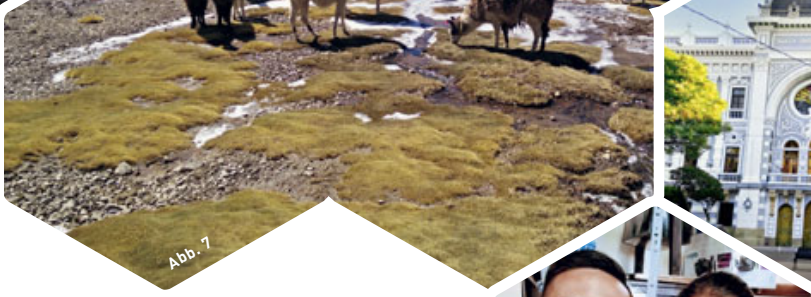
SPRACHKURS

Angekommen in Bolivien nutzte ich die ersten drei Wochen unabhängig vom FCSM, um mich sprachlich aufzurüsten, da die Bevölkerung überwiegend nur Spanisch und Quechua spricht, ich aber anfangs gerade mal mit einem „¡Hola!“ aufwarten konnte. Ich kann die Sprachschule „Escuela Runawasi“ in Cochabamba sehr empfehlen. Mit Hilfe kompetenter Lehrkräfte, 1-zu-1-Unterricht und Übungen in der Gastfamilie gewöhnte ich mich schnell an die bolivianische Mentalität und lernte, mich mit wenigen Wörtern im entschleunigten Alltag durchzuboxen. Finanzieren konnte ich diese Vorbereitungszeit ebenfalls durch ein Stipendium. Die ganzjährig betriebene Zahnstation des FCSM in Huancarani liegt nur eine Stunde mit dem Bus von Cochabamba entfernt. Deswegen ließ ich es mir nicht entgehen, der dort temporär stationierten Zahnärztin Maja und ihrer Assistentin Carolin nach dem Sprachunterricht für paar Stunden zu assistieren. Damit begann mein Einsatz rund um Sucre, der konstitutionellen Hauptstadt Boliviens.



Abb. 1 Versteinerte Dinosaurierspuren.
Abb. 2, 6 und 7 Der Salar de Uyuni ist die größte Salzwüste der Welt.
Abb. 3 Die Zahnstation in Huancarani.
Abb. 4 Wochenmarkt in Cochabamba.

Abb. 5 Silbermine von Potosí.
Abb. 8 Die Innenstadt von Sucre.
Abb. 9 Jedes Kind bekommt nach einer erfolgreichen Behandlung eine Zahnbürste geschenkt.



UNTERWEGS MIT DEM „BOLIVIA MOVIL“

Zum Start empfing mich Ekkehard persönlich am Flughafen von Sucre und bereitete mit Dieter, einem erfahrenen Zahnarzt aus dem Rheinland, und mir die Gerätschaften vor. Er weihte uns in die lokalen Gepflogenheiten ein und zeigte uns den traditionellen Grillgenuss der sogenannten „Churrascaria“. Am Tag darauf komplettierte Boris, Zahnmedizinstudent aus Tübingen, unser Trio. Das „Bolivia



copyright by
all rights reserved
Quintessenz



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 13



Abb. 12



Abb. 14



Abb. 15

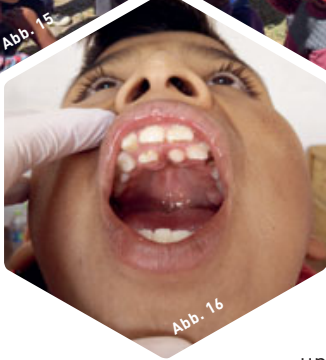


Abb. 16

- Abb. 10** Die „Fiesta de la Virgen de Guadalupe“.
- Abb. 11 und 14** Die mobile Behandlungseinheit.
- Abb. 12** Das Kloster San Felipe de Neri in Sucre.
- Abb. 13 und 15** Gruppenprophylaxe in Tasa Pampa.
- Abb. 16** Ungewöhnliche Zahnstellungsanomalien gibt es häufig zu sehen: Mesiodens mit verlagerten Frontzähnen.

Movil“, wir drei und unsere mobile Einheit, war nun vollständig und einsatzbereit. Die Philosophie des Projektes basiert auf der Idee, auch ohne stationäre Praxis die junge Lokalbevölkerung zahnmedizinisch versorgen zu können. Das transportable Equipment macht es möglich. Das Behandlungsteam besteht aus einer Zahnärztin oder einem Zahnarzt und zwei Studierenden, die abwechselnd unter ständiger Aufsicht behandeln dürfen. Unser Fokus lag auf Kindern und Jugendlichen zwischen fünf und 18 Jahren, die Schulen und Internate in der Umgebung von Sucre besuchten. Praktischerweise wurden wir dort auch jeweils einquartiert. Die Behandlungen beschränkten sich auf Prophylaxe, Karies- und

Schmerztherapie sowie Extraktionen. Endodontische Behandlungen waren wegen einer fehlenden Röntgeneinheit und mangelnder Zuverlässigkeit der Patienten ausgeschlossen. Die Compliance bolivianischer Patienten ist ebenso gering ausgeprägt wie das Bewusstsein für die orale Gesundheit. Vielen Bolivianern ist der Zusammenhang zwischen übermäßigem Zuckerkonsum und der Kariesentstehung nicht klar. Und das, wo Sucre besonders für seine Schokolade berühmt ist!

Dementsprechend stellten wir viele nicht erhaltungswürdige bleibende Zähne sogar schon bei Sechsjährigen fest, für die leider die Extraktion des ersten Molaren das Mittel der Wahl war. Analog dazu fanden wir viele Pulpapolypen bei den Milchzähnen vor, die uns großflächig von okklusal grüßten. Nicht selten sahen wir strukturelle und numerische Anomalien in Form akzessorischer Höcker und Mesiodens. Die jungen Patienten verhielten sich meist ruhig und tapfer auf dem Behandlungsstuhl, was uns das flüssige Arbeiten sehr erleichterte.

WOCHENENDTOURIST

Da Sucre verkehrstechnisch sehr gut an die großen Sehenswürdigkeiten Boliviens angeschlossen ist, nutzten wir die Wochenenden zwischen den Einsätzen, um die „Must-sees“ des Landes abzuklappern: die Salzwüste Salar de Uyuni und die dort zu findende Laguna Misteriosa, den Torotoro Nationalpark bei Cochabamba mit versteinerten Dinosaurierfußspuren, Potosí, La Paz und Santa Cruz. Wer früh bucht, nimmt die erschwinglichen Flieger, wo-



hingegen richtige Sparfüchse im Nachtbus auf ihre Kosten kommen. Die direkte Umgebung von Sucre lädt zum Wandern, Klettern und Reiten ein. Wir hatten Glück und waren zufällig zur richtigen Zeit am richtigen Ort, sodass wir mit den Einheimischen die große „Fiesta de la Virgen de Guadalupe“ im September feiern konnten.

FAZIT

Ich bewerte meine Zeit in Bolivien und den Einsatz sehr positiv. Das Stipendium der Studienstiftung und die unkomplizierte Art des FCSM vereinfachte vieles. Die Zusammenarbeit mit Dieter und Boris machte mir richtig Spaß und gemeinsam standen wir auch einige schwierige Momente durch. So legte eine heftige Nahrungsmittelunverträglichkeit kurzzeitig unser kleines Team lahm und schwer auffindbare Insekten, bekannt dafür tropische Krankheiten zu übertragen, gefährdeten zeitweise die Gesundheit der Patienten und Behandler.

Bolivien ist sowohl kulturell als auch landschaftlich ein sehr vielfältiges und schönes Land, welches man als offener, an fremden Kulturen interessierter Mensch definitiv gesehen haben muss. Allen, die ihren Horizont erweitern und ihre fachliche Kompetenz bei gleichzeitiger Hilfe für die Lokalbevölkerung ausbauen wollen, sei Bolivien und der FCSM uneingeschränkt empfohlen.



HAORAN LI

10. Fachsemester
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
E-Mail: haoran.li@student.
uni-halle.de



Mehr Informationen zur Famulatur über den FCSM
auf: www.fcsm.org

FACH
DENTAL
LEIPZIG

28.–29.09.2018
LEIPZIGER MESSE

FACH
DENTAL
SÜDWEST

id infotage
dental

12.–13.10.2018
MESSE STUTTGART

Innovationen, Fortbildung, Beratung:

Die wichtigsten Dental-Fachmessen in Südwest- sowie Mittel- und Ostdeutschland decken alle Themen ab, die Ihre Branche bewegen.

Informieren Sie sich schnell und kompakt über:

- Prophylaxe
- Hygiene
- Praxisführung
- und vieles mehr

Mehr Informationen unter:
www.fachdental-suedwest.de
www.fachdental-leipzig.de

Qdent 2018 | 2 | 2 |

Eintrittskarten-
Gutscheine erhalten
Sie von Ihrem
Dental-Depot!

UNTER- WEGS

putzMunter!

Prophylaxe für geflüchtete Kinder in Kiel

Im Laufe der letzten Jahre kamen vermehrt Menschen auf der Flucht vor Gewalt und Krieg nach Deutschland. Zu den Schutzsuchenden gehören auch viele Kinder. Für diese Kinder ist es wichtig, in ihrem neuen Leben Hilfe zu erhalten, um ihnen so eine bessere Zukunft zu ermöglichen. Unser Projekt versucht, einen kleinen Beitrag dafür zu leisten.

Karies gilt als eine rückläufige Erkrankung in Deutschland. Diese These bestätigte die Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V)¹. Leider zeigte sich aber, dass Karies zunehmend zu einem Randgruppenphänomen der

Gesellschaft wird: Kinder, die heute eine Karies entwickeln, verfügen häufiger über einen schwachen sozioökonomischen Hintergrund und werden zu spät beim Zahnarzt vorgestellt². Unter dieser Problematik leiden auch viele asyl-suchende Kinder. Erschwerend kommt hinzu,

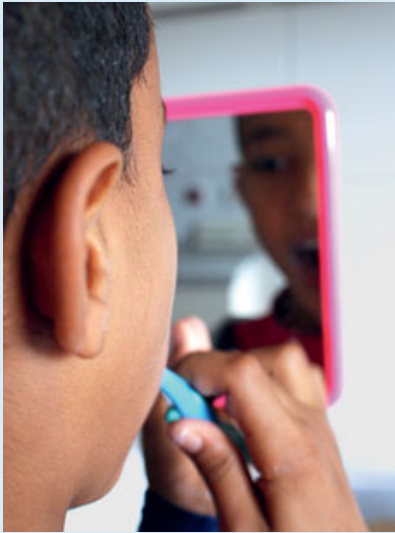
dass sie aufgrund der oftmals bestehenden Sprachbarriere, des schwierigen Krankenversicherungsverhältnisses und der elterlichen Unkenntnis um die deutsche Krankenversorgung mit großen Hürden zu kämpfen haben. Mit dem Wunsch, diesen Kindern zu einer langfristig guten Mundgesundheit zu verhelfen, wandte sich

die damalige Zahnmedizinstudentin Vivian Serke im Jahr 2015 an die Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Kiel.

Der Anfang gestaltete sich zunächst schwierig. Ein solches Projekt hatte es zuvor in Schleswig-Holstein noch nicht gegeben.

In den folgenden Monaten wurden also viele Institutionen kontaktiert. Es galt, diese von der Durchführbarkeit und dem Umfang des Programms zu überzeugen. Schließlich konnten engagierte und tatkräftige Partner, sei es das Gesundheitsamt der Stadt Kiel oder der





Aufklärung und Putz-
übungen sind enorm
wichtig für die
Flüchtlingskinder und
ihre Eltern.

Spendenverein des UKSH, gewonnen werden. Besonders vom großen Erfahrungsschatz der Mitarbeiterinnen des Gesundheitsamts konnten wir profitieren. So durften wir den zahnmedizinischen Prophylaxehelferinnen, die Kindergärten und Schulen im Land besuchen, während ihres Unterrichts über die Schulter schauen und lernen, wie eine erfolgreiche Gruppenprophylaxe gestaltet werden kann.

EIN NEUES LEHRPROJEKT

Aus dem Wunsch, den geflüchteten Kindern zu helfen, etablierte sich ein Lehrprojekt, das sich mithilfe einer Förderung der Medizinischen Fakultät mittlerweile zu einem festen Lehrmodul im achten Semester des Zahnmedizinstudiums an der Universität Kiel entwickelt hat. Viermal im Semester besuchen Studierende eine Kieler Flüchtlingsunterkunft und führen vor Ort eine Gruppenprophylaxe durch, unterstützt durch Zahnärzte und Zahnärztinnen der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie. Diese unterscheidet sich deutlich von der Individualprophylaxe. Statt den Fokus auf ein einzelnes Kind zu setzen, wird versucht, das Interesse und die Aufmerksamkeit der gesamten Gruppe zu wecken. Hier sind andere Fähigkeiten ge-

fragt als im Umgang mit einzelnen Patienten. Um die Studierenden auf diese neue Herausforderung vorzubereiten, werden sie vor ihrem Einsatz zu den Grundlagen und den Inhalten der Prophylaxestunde geschult. Auch durch die gute Vorbereitung wurde für viele die Arbeit mit den Kindern zu einer erfüllenden Erfahrung.

Unsere Gruppenprophylaxe hat einen zweigeteilten Aufbau: Zunächst wird den Kindern theoretischer Inhalt vermittelt, sei es z. B. zum Aufbau des Zahns oder zur zahnfreundlichen Ernährung. Gerade die Ernährung spielt für die Kinder eine wichtige Rolle. Die bisher gewohnten Nahrungsmittel sind in Deutschland häufig nicht mehr vorhanden. Die Kinder lernen neue, unbekannte Produkte kennen und greifen verständlicherweise vermehrt zu den süßen, zuckerreichen Lebensmitteln, ohne um deren zahnschädigende Wirkung zu wissen. Hier intervenieren wir, indem wir den Kindern spielerisch die Rolle des Zuckers in der Kariesentstehung erklären, und erläutern, welche Lebensmittel eine gesunde Alternative darstellen. Den zweiten Teil bildet das Erklären und Einüben einer guten Zahnputztechnik. Hierfür bekommen die Kinder von uns Zahnbürsten und Zahnpasta geschenkt. Dadurch stellen wir sicher, dass jedes Kind die Mundpflege nun auch zu Hause durchführen kann.



SPENDENKONTO

UKSH Wissen schafft Gesundheit e. V.
 IBAN: DE75 2105 0170 1400 1352 22
 BIC: NOLADE21KIE
 Spendschlüssel: FW21025 Prophylaxe für Flüchtlingskinder

wichtig, dass wir alle angehenden Zahnärzte ermutigen möchten, sich auch über dieses Projekt hinaus ehrenamtlich zu engagieren und damit zur Verbesserung der Mundgesundheit von Kindern in Randgruppen beizutragen. Nur wenn wir über den Rand unseres eigentlichen Beschäftigungsfeldes blicken, können wir das Problem der Karies heute lösen. Ganz nebenbei erschließen wir dabei neue Horizonte und sammeln bereichernde Erfahrungen.

EINBEZUG DER ELTERN

Von besonderer Wichtigkeit ist es hierbei, die Eltern in diesen Lernprozess miteinzubeziehen. Häufig ist den Eltern nicht bewusst, dass es den Kindern aufgrund noch nicht ausreichend ausgebildeter motorischer und mentaler Fähigkeiten nicht möglich ist, die Zähne selbstständig zu reinigen. Vor allem das Fehlen einer Systematik beim Putzen erfordert das Nachputzen durch die Eltern. Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass sich dreijährige Kinder gründlich die Zähne putzen können und alleine für ihre Mundhygiene verantwortlich sind. Das Phänomen des Nicht-Nachputzens und das fehlende Bewusstsein für eine gute Mundhygiene sind allerdings auch bei deutschen Eltern häufig anzutreffen.

LITERATUR

1. Jordan R, Micheelis W. Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Berlin/Köln: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e. V. (BZÄK), 2016.
2. Hooley M, Skouteris H, Boganic C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: a systematic review of the literature. J Dent 2012;40,873–885.

MUT ZUM EHRENAMT

Mit dem Projekt arbeiten wir daran, diese Versorgungs- und Wissenslücke zu schließen. Dies ist uns so



ANTJE GEIKEN

Zahnärztin
 E-Mail:
 geiken@konspar.uni-kiel.de

JULE BIELFELDT

Dr. med. dent.
 E-Mail:
 bielfeldt@konspar.uni-kiel.de



LOUISE HOLTANN

Zahnärztin
 E-Mail:
 holtmann@konspar.uni-kiel.de



Alle:
 Universitätsklinikum
 Schleswig-Holstein,
 Campus Kiel
 Klinik für Zahnerhaltungskunde
 und Parodontologie



SIRKA WOESTE

Zahnärztin
 E-Mail:
 woeste@konspar.uni-kiel.de

LEHRBUCH DER ORALEN ERKRANKUNGEN IN NEUAUFLAGE



Harald Ebhardt | Peter A. Reichart
Andrea Maria Schmidt-Westhausen

CURRICULUM SPEZIELLE PATHOLOGIE FÜR ZAHNMEDIZINER

2., überarbeitete Auflage
197 Seiten, 226 Abbildungen, Best.-Nr.: 21240

€ 48,-

Die Darstellung des aktuellen Wissenstandes oraler Erkrankungen ist Hauptanliegen des vorliegenden Lehrbuches. Das erste Kapitel zur allgemeinen Pathologie behandelt ausführlich das für Zahnmediziner besonders wichtige Thema der Entzündungslehre. Es folgen Kapitel zu Tumoren und tumorartigen Läsionen der Mundschleimhaut, zu Erkrankungen der Haut, die in ähnlicher Form auch in der Mundschleimhaut auftreten können, sowie zu systemischen Erkrankungen, Erkrankungen der Speicheldrüsen, Zahn- und Kieferzysten, odontogenen Tumoren und Erkrankungen der Knochen. Das letzte Kapitel handelt vom Themenkomplex der Zahnimplantate.

Alle Kapitel wurden für die 2. Auflage einer kritischen Durchsicht unterzogen und um wesentliche wissenschaftliche Erkenntnisse ergänzt. Die publizierte 4. Auflage der WHO-Klassifikation der Kopf- und Halstumoren wurde berücksichtigt.

In gewohnter Form werden die oralen Erkrankungen durch die Verbindung klinischer Bilder mit den bildgebenden Verfahren und den histopathologischen Befunden dargestellt. Für das Studium dieser Erkrankungen wird besonders die Reihenfolge von Definition, Epidemiologie, Pathogenese, Klinik, bildgebende und histopathologische Befunde sowie Therapie und Prognose eine verlässliche Grundlage für den dauerhaften Lernerfolg sein.

 QUINTESSENZ PUBLISHING
DEUTSCHLAND

Weitere Infos und Onlinebestellmöglichkeit:
www.quintessenz.de/pathologie



Bitte liefern Sie mir

_____ Exemplar(e) des Titels „Curriculum Spezielle Pathologie für Zahnmediziner“ von Ebhardt | Reichart | Schmidt-Westhausen zum Preis von je € 48,-.

Vorname/Name _____

Str./Nr. _____

PLZ/Ort _____

Tel./Fax _____

E-Mail _____

Datum/Unterschrift _____

Lieferung gegen Rechnung | Preise inkl. MwSt. und Versandkosten. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bestellen Sie versandkostenfrei per Telefon unter 030 76180-662, per Fax an 030 76180-692, per E-Mail an buch@quintessenz.de oder online unter www.quintessenz.de.

**35 % STUDENTENRABATT
AUF LUPENSYSTEME**

Die neue Premiumkollektion von Univet aus Italien verbindet High-End-Technik mit erstklassigem Design – für die präzise Sicht. Durch Styles wie Glamour, Urban Life, Trendy oder Sport wird der Wunsch nach einer Kombination aus Optik und Design für jeden erfüllt. Die Black Edition ist die exklusive Luxusversion der Designer-Lupenbrillen.

Univet besitzt ein eigenes Labor, das sich ausschließlich der Entwicklung von Technologien, Materialien und Beschichtungen widmet. So lassen sich die Liebe zum Detail und beste

Handwerkskunst mit der zuverlässigen Präzision industrieller Fertigungsprozesse und innovativer Weiterentwicklung vereinen. Mit den auf Maß gefertigten Gestellen und Linsen erfüllen die Lupenbrillen modernste Leistungsansprüche und gewährleisten Genauigkeit in Diagnostik und Chirurgie.

Studenten erhalten jetzt einen Rabatt von 35 % auf Lupensysteme von Univet! Für weitere Informationen melden Sie sich bitte bei unserer Produktspezialistin Kerstin Schnitzenbaumer unter:

0172 / 24 672 56
k.schnitzenbaumer@ADSystems.de
www.ADSystems.de



WASSERHYGIENEPROBLEME AN STÜHLEN

Nicht einmal zwei von zehn Dental-einheiten erfüllen die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung von weniger als 100 Bakterien/ml^l. Die rechtlichen und hygienischen Risiken beim Faktor Wasser in Zahnarztstühlen sind gerade jungen Zahnmedizinern nahezu unbekannt.

Welche Grenzwerte sind einzuhalten? Welche Anforderungen gelten bei der Wasserhygiene in der Zahnarztpraxis? Fehler bei Neugründungen oder bei der Planung wirken sich bei der Wasserhygiene fatal auf den späteren Praxisbetrieb aus.

Das Hygiene-Technologieunternehmen BLUE SAFETY aus Münster unterstützt Zahnmediziner, Praxisgründer und Dentaldepots bei der Planung und dem Bau von Zahnarztpraxen und Kliniken zum Thema Wasser. Die SAFEWATER Wasserhygienetechnologie macht junge Praxen im Bereich Wasserhygiene von Anfang an rechtssicher und fit für die Zukunft.

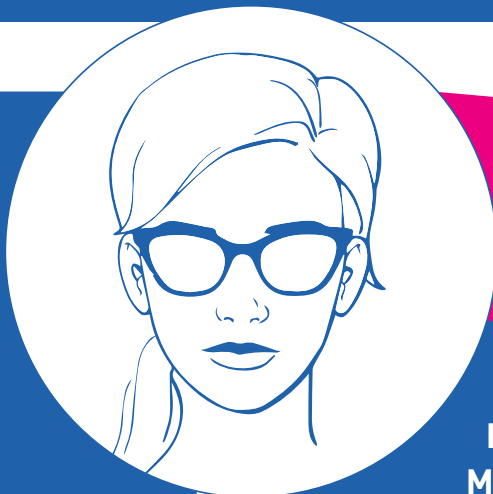
www.bluesafety.com

1. Dahlen G, Allenäs-Jarl E, Hjort G. Water quality in water lines of dental units in the Public Dental Health Service in Göteborg, Sweden. Swed Dent J 2009;33:161-172.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.



Bonn
Erlangen
Freiburg
Hamburg
Hannover
Heidelberg
Homburg



Kiel
Köln
Mainz
Marburg
Rostock
Tübingen
Ulm
Würzburg

UNI-BOTSCHAFTER
gesucht!



JETZT BEWERBEN!
www.quintessenz.de/jobs



Events

Messen und Kongresse

<p>JULI</p> <p>DG Paro Young Professionals 14. Juli 2018, München Fachkongress „Parodontologie“ voraussichtlich 120,- EUR für Studierende www.dgparo.de</p>	<p>Gemeinschaftstagung DGKiZ und DGZ 27.–29. September 2018, Düsseldorf „Kinderzahnheilkunde meets Zahnerhaltung“ voraussichtlich 15,- EUR für Studierende www.dgkiz.de</p>	<p>NOVEMBER</p> <p>Herbsttagung der GZMK 03. November 2018, Dresden kostenfrei für Studierende des Universitätsklinikums Dresden www.gzmk-dresden.de</p>
<p>Fit4Clinic 14.–15. Juli 2018, Lampertheim (bei Frankfurt a. M.) Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) 207,- bis 337,- EUR für Studierende www.fit4clinic.de</p>	<p>Jahreskongress der DGZI 28.–29. September 2018, Düsseldorf Fachkongress „Visions in Implantology“ kostenfrei für Studierende www.dgzi-jahreskongress.de</p>	<p>Deutscher Zahnärztetag 09.–10. November 2018, Frankfurt a. M. Fachkongress voraussichtlich 15,- bis 30,- EUR für Studierende www.dtzt.de</p>
<p>Startup Implantologie 28.–29. Juli 2018, Obing im Chiemgau 139,- bis 159,- EUR für Studierende www.dgoi.info/veranstaltungskalender</p>	<p>OKTOBER</p> <p>European Young Professional Summit 05.–06. Oktober 2018, Barcelona (Spanien) Fachkongress „Ästhetik, Implantate, Aligner, Digitale Workflows“, 99,- bis 149,- EUR für Studierende www.straumann.com/ypp-summit</p>	<p>id infotage dental 09.–10. November 2018, Frankfurt a. M. Fachmesse für Zahnmedizin kostenfrei für alle Besucher www.infotage-dental.de/id_f</p>
<p>Summerschool 2018 30. Juli bis 03. August 2018, Eckernförde (bei Kiel) Existenzgründerseminar kostenfrei für OPTI-Stipendiaten www.opti-summerschool.de</p>	<p>Jahrestagung der DGKFO 10.–13. Oktober 2018, Bremen Fachkongress „Kieferorthopädie interdisziplinär – Medizin und Zahnmedizin“, 25,- bis 45,- EUR für Studierende www.dgkfo-vorstand.de</p>	<p>Studententag des DtZt 10. November 2018, Frankfurt a. M. Fachkongress für Studierende voraussichtlich 15,- EUR für Studierende www.dtzt.de</p>
<p>AUGUST</p> <p>Fit4Clinic 11.–12. August 2018, Lampertheim (bei Frankfurt a. M.) Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) Preis für Studierende: 207,- bis 337,- EUR www.fit4clinic.de</p>	<p>id infotage dental 12.–13. Oktober 2018, Stuttgart Fachmesse für Zahnmedizin 5,- bis 10,- EUR für Studierende www.messe-stuttgart.de/fachdental</p>	<p>Jahrestagung der DGFDt 15.–17. November 2018, Bad Homburg Fachkongress „Funktion – Neue Horizonte“ 50,- EUR für Studierende www.dgfdt.de</p>
<p>Rückenwind für Ihre berufliche Zukunft 23.–26. August 2018, St. Peter-Ording Praxisgründer-Workshop von Straumann und Pluradent 399,- bis 499,- EUR inkl. Übernachtung www.meinezukunft.dental</p>	<p>Bayerischer Zahnärztetag 18.–20. Oktober 2018, München Fachkongress „Praxisreife digitale Zahnmedizin“ 215,- bis 250,- EUR für Studierende www.blzk.de</p>	<p>Fit4Clinic 17.–18. November 2018, Lampertheim (bei Frankfurt a. M.) Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) 207,- bis 337,- EUR für Studierende www.fit4clinic.de</p>
<p>SEPTEMBER</p> <p>id infotage dental 08. September 2018, Dortmund Fachmesse für Zahnmedizin kostenfrei für alle Besucher www.infotage-dental.de/id_do</p>	<p>id infotage dental 20. Oktober 2018, München Fachmesse für Zahnmedizin kostenfrei für alle Besucher www.infotage-dental.de/id_m</p>	<p>Brandenburgischer Zahnärztetag 23.–24. November 2018, Cottbus Fachkongress „Implantatprothetik“ kostenfrei für Studierende www.lkzb.de</p>
<p>Fit4Clinic 08.–09. September 2018, Lampertheim (bei Frankfurt a. M.) Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) 207,- bis 337,- EUR für Studierende www.fit4clinic.de</p>	<p>Fit4Clinic 20.–21. Oktober 2018, Lampertheim (bei Frankfurt a. M.) Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) 207,- bis 337,- EUR für Studierende www.fit4clinic.de</p>	<p>DGI-Kongress 29. November–01. Dezember 2018, Wiesbaden 95,- EUR für Studierende Fachkongress „Personalisierte Implantologie“ www.dgi-kongress.de</p>
<p>Fit4Clinic 15.–16. September 2018, Hamburg Zahnpräparation und Provisorienherstellung (Workshop) 207,- bis 337,- EUR für Studierende www.fit4clinic.de</p>	<p>Wissenschaftliche Tagung der SHGZMK 27. Oktober 2018, Kiel Fachkongress „Lückengebiss“ voraussichtlich 20,- EUR für Studierende www.shgzmk.de</p>	<p>7 Decades of Quintessence Publishing 10.–12. Januar 2019, Berlin Fachkongress 90,- bis 350,- EUR für Studierende www.7decades.com</p>

Impressum



Herausgeber: Dr. h. c. Horst-Wolfgang Haase

Geschäftsführung: Dr. h. c. Horst-Wolfgang Haase,
Dr. Alexander Ammann, Christian W. Haase

Verlagsleitung: Johannes W. Wolters

Verlag: Quintessenz Verlags-GmbH, Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin

Internet: www.qdent-magazin.de, www.quintessenz.de

E-Mail: qdent@quintessenz.de

Telefon: 030 / 761 80 619

Chefredakteurin: Anne Jesse

Redaktionelle Koordination: Dr. Kristin Ladetzki

Studentischer Beirat: Wiebke Heldmaier (München),
Wadim Leontiev (Bonn), Katrin Otto (Kiel), Jakob Pincus (Tübingen),
Daniel Talesnik (Berlin)

Abonnentenbetreuung: Angela Köthe (koethe@quintessenz.de)

Anzeigenleitung: Markus Queitsch (queitsch@quintessenz.de)

Gestaltung: Nina Küchler

Layout & Herstellung: Janina Kuhn

Bei redaktionellen Einsendungen ohne besonderen diesbezüglichen Vermerk behält sich der Verlag das ausschließliche Recht der Vervielfältigung in jeglicher Form sowie das der Übersetzung in fremde Sprachen ohne jede Beschränkung vor. Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlags strafbar. Der Verlag haftet nicht für die Richtigkeit mitgeteilter Angaben. Als Originalarbeiten werden nur Erstveröffentlichungen angenommen. Nach Annahme für eine Veröffentlichung dürfen diese Arbeiten nicht in gleichem oder ähnlichem Wortlaut an anderer Stelle angeboten werden. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge umfangreich zu ändern und den Zeitpunkt der Veröffentlichung zu bestimmen.

Erscheinungsweise:

Die Qdent erscheint viermal im Jahr.

Bezugspreise 2018:

Inland: 19,80 EUR, kostenfrei für Studierende der Zahnmedizin

Ausland: 29,80 EUR, kostenfrei für Studierende der Zahnmedizin

Die Abonnementpreise verstehen sich einschließlich MwSt. und sämtlicher Versandkosten. Kündigung des Jahresabonnements bis zum 30. September zum Jahresende. Bezug zum Vorzugspreis nur durch den Verlag. Bei Ausfall der Lieferung durch höhere Gewalt, Streik oder dergleichen ergeben sich hieraus keine Ansprüche auf Lieferung oder Rückzahlung des Bezugsgeldes durch den Verlag. Die Lieferung erfolgt auf Gefahr des Empfängers.

Zahlungen:

Anzeigenpreisliste: Nr. 69, gültig ab 01. Januar 2018, Erfüllungsort und Gerichtsstand Berlin

Zahlungen:

Commerzbank AG, Berlin, Konto-Nr.: 1802 15600, BLZ: 100 400 00, IBAN: DE6110040000180215600, BIC oder Swift: COBADEFFXXX

Druck: Bosch-Druck GmbH, Landshut/Ergolding
ISSN: 2566-9931

Quintessenz-Uni-Botschafter in deiner Stadt

Unsere Uni-Botschafter beraten dich vor Ort zum Buch- und Zeitschriftenprogramm des Verlages. Sie studieren an deiner Hochschule Zahnmedizin und haben deshalb die besten Literaturtipps zugeschnitten auf deine Vorlesungen, Kurse und Prüfungen.

Alle Bücher und Zeitschriften kannst du bei deinem Uni-Botschafter anschauen und bei Gefallen gleich versandkostenfrei bestellen. Dein Feedback zum Programm oder Buchwünsche übermitteln die Uni-Botschafter in die Redaktion, um immer die beste Studienlektüre zu garantieren.

An deiner Hochschule ist noch kein Uni-Botschafter aktiv?

Fragen, Feedback und Bestellungen nehmen wir per E-Mail unter uni@quintessenz.de entgegen.

Du studierst Zahnmedizin und möchtest selbst als Uni-Botschafter tätig werden?

Hier findest du unsere Stellenausschreibung:
www.quintessenz.de/jobs



AKTUALISIERUNGEN:
WWW.QUINTESSENZ.DE/CONTACTSTUDI

UNIVERSITÄT	NACHNAME	VORNAME	E-MAIL
Aachen	Thomas	Christina	Christina.Thomas1@rwth-aachen.de
Berlin	Süpple	Julia	unibotschafter.berlin@gmail.com
Bonn	Niestroj	Andreas	ANiestroj@uni-bonn.de
Dresden	Nagel	Sarahphina	sarah.nagel@live.de
Düsseldorf	Conrad	Sarah	conradsarah@icloud.com
Frankfurt a. M.	Jung	Sascha Niklas	sascha.niklas.jung@gmx.de
Freiburg	Leopold	Anna-Lena	anna-lena_leopold@web.de
Gießen	Karnaus	Dorian M.	Dorian.M.Karnaus@dentist.med.uni-giessen.de
Göttingen	Thiel	Vanessa	unibotschafter.goettingen@gmail.com
Greifswald	Paulun	Jan-Niklas	jan-niklas.paulun@uni-greifswald.de
Halle	Mabruk	Hassan	uni.botschafter.halle@gmail.com
Heidelberg	Deurer	Nadine	uni-botschafter-heidelberg@freenet.de
Jena	Menge	Lea	lea.menge@med.uni-jena.de
Kiel	Otto	Katrin	katrinotto-qv@web.de
Leipzig	Henkel	Felicitas	felicitas.henkel@gmail.com
Mainz	Linnerth	Lea	lea-linnerth@gmx.de
Marburg	Scholz	Marie	quintessenz.marburg@web.de
München	Heldmaier	Wiebke	wiebke.heldmaier@gmx.de
Münster	Deterding	Julian	julian.deterding@web.de
Regensburg	Dinh	Huong Tra	unibotschafter-regensburg@web.de
Tübingen	Pincus	Jakob	jakob.pincus@student.uni-tuebingen.de
Vitnius (Litauen)	Uerlich	Paul F.	paul.uerlich@gmail.com
Witten-Herdecke	Diekamp	Max	max.diekamp@uni-wh.de
Würzburg	Hörner	Marius	quintessenz-wuerzburg@web.de
Unis ohne Botschafter	Jesse	Anne	uni@quintessenz.de

Stand: 01. März 2018

Du möchtest selbst Qdent-Autor werden?

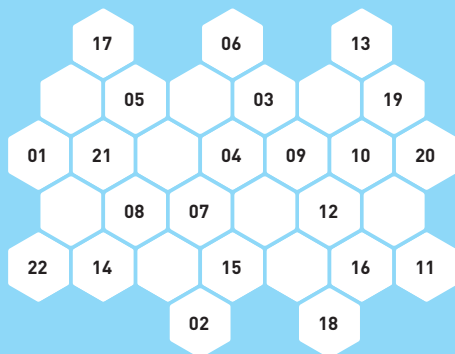
Hier findest du unsere Autorenrichtlinien:
www.qdent-magazin.de/qdent/downloads/autorenrichtlinien_qdent.pdf





Autoren

dieser Ausgabe

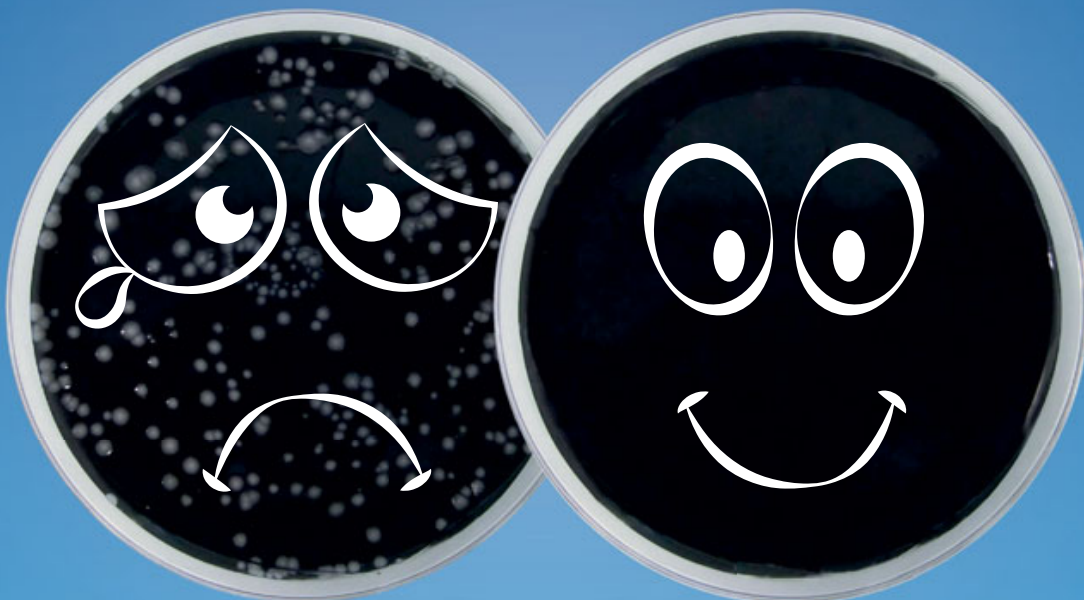


01	Jule Bielfeldt	Seite 52	putzMunter!
02	Maximilian Dobbertin	Seite 42	Alles neu mit der Datenschutzgrundverordnung?
		Seite 31	Indizes der parodontalen Diagnostik
03	Henrik Dommisch	Seite 20	Die neue Klassifikation der Parodontalerkrankungen
04	Anne Sophie Engel	Seite 14	Die professionelle Zahnreinigung
05	Antje Geiken	Seite 52	putzMunter!
06	Christian Graetz	Seite 14	Die professionelle Zahnreinigung
07	Volker Heyne	Seite 35	Rechtsschutzversicherung für Zahnärzte
08	Louise Holtmann	Seite 52	putzMunter!
09	Johannes Jäger	Seite 42	Alles neu mit der Datenschutzgrundverordnung?
10	Sascha Niklas Jung	Seite 8	Parodontitistherapie
11	Marvin Lange	Seite 8	Parodontitistherapie
12	Wadim Leontiev	Seite 3	Parodontologie
13	Haoran Li	Seite 48	Ein großes Abenteuer
14	Andreas Niestroj	Seite 32	Lernen und leisten in Bonn
15	Johanna Rabe	Seite 14	Die professionelle Zahnreinigung
16	Susanne Rose	Seite 38	Warum ausgerechnet zu mir?
17	Mario Schröder	Seite 8	Parodontitistherapie
18	Ralf Seltmann	Seite 26	Putztalente entwickeln
19	Christian Tennert	Seite 22	Ernährung und Parodontitis
20	Andreas Wittig	Seite 45	Vergrößernde Sehhilfen in der Zahnmedizin
21	Johan Wölber	Seite 22	Ernährung und Parodontitis
22	Sirka Woeste	Seite 52	putzMunter!



Wie kann ich mich vor Biofilm und schlechtem Wasser schützen?

Das SAFEWATER Hygiene-Technologie-Konzept verhindert erfolgreich Biofilme und schlechte Wasserqualität in Zahnarztstühlen.



Legionellenkultur auf Agarplatte trotz H₂O₂

Mit SAFEWATER ist die Wasserprobe legionellenfrei

Profitieren Sie garantiert von Rechtssicherheit und Kosteneinsparungen. Vereinbaren Sie jetzt eine kostenfreie **„Sprechstunde Wasserhygiene“** für Ihre Praxis.



BLUE SAFETY
Die Wasserexperten

Fon **00800 88 55 22 88**

www.bluesafety.com/Termin