

## PN Aktuell

### Schwerpunkt Parodontologie vs. Implantologie

#### Indizieren

Aktuelle Datenlage und Richtlinien für die präimplantologische Planung im Beitrag von Dr. P. Walloway.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 3

#### Diagnostizieren

Wie Bakteriengemeinschaften parodontalen Schaden anrichten und wie man gegensteuern kann.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 12

#### Weiterbilden

Der Zahnarzt darf sich auch als Heilpraktiker niederlassen. Unter welchen Voraussetzungen?

**Interview**  
» Seite 16

## Behandlungsrisiko Leitungsanästhesie?

In seiner Entscheidung vom 29.09.2010 (Az. 3 U 169/09, I-3 U 169/09) hatte sich das OLG Hamm mit dem Fall einer Patientin zu befassen, die ihren Behandler im Zusammenhang mit einer Leitungsanästhesie wegen behaupteter Behandlungs- und Aufklärungsfehler verklagt hat.

### Der Fall

Die Klägerin, eine im Jahre 1961 geborene Gymnasiallehrerin für Latein und Deutsch, hat erstinstanzlich von dem Beklagten ein Schmerzensgeld in Höhe von mind. 15.000,- €, die Feststellung der Schadensersatzverpflichtung des Beklagten für alle materiellen und immateriellen Schäden sowie die Zahlung vorgerichtlicher Anwaltskosten in Höhe von 899,43 € begehrt. Sie hat behauptet, der Beklagte habe sie zu keinem Zeitpunkt während des Behandlungszeitraumes über das Risiko einer auch dauerhaften Nervenschädigung des Nervus lingualis infolge einer Leitungsanästhesie aufgeklärt. Zu einer solchen Schädigung sei es im Rahmen der Behandlung am 29.08.2007 durch die vom Beklagten applizierte Leitungsanästhesie gekommen. Der hintere Teil der Zunge sei seitdem taub, sodass

die Klägerin sich seitdem nicht mehr klar und deutlich artikulieren könne. Sie befinde sich zudem in logopädischer Behandlung.



### Die Behandler

Der Beklagte ist dem Haftungsbegehren nach Grund und Höhe entgegengetreten. Er hat die Ansicht vertreten, angesichts des geringen Risikos sei eine Aufklärung über eine Verletzung des Nervus lingualis nicht geboten

gewesen. Ungeachtet dessen habe er, wie bei ihm üblich, vor der ersten Behandlung der Klägerin am 30.03.2007 diese über das Risiko einer auch dauerhaften Verletzung des Nervus lingualis aufgeklärt. Der Beklagte hat erstinstanzlich bestritten, dass es zu einer Nervenschädigung aufgrund seiner Behandlung gekommen sei.

### Das Gericht in erster Instanz

Das Gericht in erster Instanz (Landgericht) hatte nach Einholung eines zahnärztlichen Gutachtens und zusätzlich neurologischen Gutachtens sowie nach Vernehmung einer Zeugin sowie nach Anhörung der Parteien die Klage abgewiesen. Zwar stand nach der Beweisaufnahme eine dauerhafte Schädigung des Nervus lingualis aufgrund der bei dem Beklagten durchgeführten Leitungsanästhesie fest. Eine Verursachung durch einen Behand-

lungsfehler aber war nicht ersichtlich. Ein Aufklärungsver-schulden wurde ebenfalls verneint. Nachdem die Klage komplett abgewiesen worden war, ging die Klägerin in Berufung.

### Das Gericht in zweiter Instanz – Aufklärung über alternativen Anästhesieformen

In der zweiten Instanz vor dem OLG Hamm war dann die Kernfrage, ob der Behandler hätte über alternative Anästhesieformen aufklären müssen. Die Klägerin hatte behauptet, sie hätte über die „Alternativen der Vollnarkose und Infiltrationsanästhesie“ aufgeklärt werden müssen. Hierüber hatte der Behandler unstreitig nicht aufgeklärt. Das OLG Hamm befragte den Sachverständigen hierzu, der eine ergänzende Stellungnahme abgab.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der Behandler keine Verpflichtung gehabt habe, über

» Seite 18

## PA – implantatgetragene Optimierung

Eine chronische PA führte früher zur totalen Prothese. Dank fortschrittlicher Therapien zeigen wir einen alternativen Weg auf, der in einer hochwertigen implantatgetragenen Versorgung resultiert.

Anhand des vorliegenden Patientenfalls sollen die Komplexität der Entscheidungsfindung verdeutlicht und die Bedeutung individueller patientenzentrierter Lösungsansätze demonstriert werden. Hier werden die Schnittstellen zwischen Parodontologie, Endodontie, Prothetik und Implantologie aufgezeigt, auf die der Zahnarzt in der täglichen Praxis trifft. Die Nutzung fachübergreifender Thera-

piekonzepte legt den Grundstein für eine erfolgreiche Versorgung des Patienten.<sup>5</sup> Ziel einer prothetischen Therapie ist die orale Rehabilitation, eine Verbesserung der Situation und ein langfristig stabiles Ergebnis. Um das zu erreichen, muss konservierend vorbehandelt werden. Dieses fundamentale Konzept ist allgemein akzeptiert in der Zahnmedizin. Ein stabiles Fundament ist die solide

Basis für die Suprakonstruktion. Es gibt fast immer verschiedene Therapieansätze. Als praktizierender Zahnarzt gilt es, den Patienten ganzheitlich zu betrachten. Heute reicht es nicht mehr aus, Karies zu behandeln und Zähne zu ziehen. Die Wünsche und Ansprüche der Patienten nehmen zu. Lebensqualität ist auch im Zusammenhang mit

» Seite 10

## Implantat versus Parodontaltherapie

Enossale Implantate sind heutzutage fester Bestandteil prothetischer Konzepte. Sie werden vom Patienten als einmaliger präprothetischer Eingriff gut angenommen.

Während der Patient beim Einbringen von Implantaten einer einmaligen Belastung ausgesetzt ist und der Erfolg zeitnah zum chirurgischen Eingriff beurteilt werden kann, erfährt er die vorbereitende Parodontitisbehandlung als langwierig. Zudem kann der Erfolg erst Monate nach den Eingriffen, abhängig von der Mitar-

beit des Patienten, beurteilt werden. Oft werden allein schon darum Implantate einer Parodontalbehandlung vorgezogen. Bevor jedoch die Entscheidung für die eine oder andere Prozedur zu fällen ist, sollten Fakten sorgfältig gegeneinander abgeglichen und eindeutige Indikationen ausgearbeitet werden.

### Ätiologie und Therapie der Parodontitis

Gingivitis gilt als Vorstadium zur Parodontitis. Loë (1965) hat mit einem vortrefflichen Humanexperiment nachgewiesen, dass Plaqueakkumulationen entlang

» Seite 6

ANZEIGE

### Bewährt in Endodontie und Parodontologie

Cupral® von Humanchemie verbindet die bewährten Eigenschaften von Calciumhydroxid mit einer etwa 100-fach größeren Desinfektionskraft. Unterschiedliche Reaktionswege und ein spezieller Regenerationsprozess führen zu einer permanenten, polyvalenten keimtötenden Wirkung. Cupral® ist dabei gegenüber nichtinfiziertem Material durch Membranbildung gewebefreundlich.

**Cupral® bietet:**

- schnelle Ausheilung, auch ohne Antibiotika
- selektive Auflösung des Taschenepithels mit Membranbildung
- sicheres Abtöten aller Keime mit Langzeitwirkung, auch bei Anaerobiern und Pilzen
- als Breitbandtherapeutikum ohne Resistenzbildung vielfach bewährt

**Beachten Sie unsere Angebote auf der IDS**

**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH  
Hinter dem Krüge 5 • D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33  
Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
www.humanchemie.de  
eMail info@humanchemie.de

## Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer geehrt

Es sind manchmal die kleinen Symbole, die für große Veränderungen stehen: Für ein solches kleines Symbol und die entsprechenden großen Veränderungen wurde die Ewald-Harndt-Medaille kürzlich an Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer verliehen.

Dass sich der Geehrte in vielfältiger Hinsicht mit dem Namensgeber der Ewald-Harndt-Medaille identifizierte, hatte der Vorstand der Zahnärztekammer Berlin bei der Auswahl des Preisträgers 2011 nicht geahnt. Und so erfüllte sich in den Dankesworten des diesjährigen Medaillempfängers, Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer/Greifswald, eher überraschend, was neben der Ehrung für herausragende Leistungen im Berufsstand ein weiteres Ziel der Auszeichnung ist: die Erinnerung an den die Berliner Zahnmedizin nachhaltig prägenden Professor Ewald Harndt aufrechtzuerhalten.



„Der eigentliche Anlass, ihm nun die Ewald-Harndt-Medaille für seine großen Verdienste zu

Schmiedel. Dieses große „M“, das sich seither als sichtbares Zeichen in der Schreibweise ZahnMedizin wiederfinde, stehe für die Wiedereingliederung der Zahnmedizin in die Medizin: „Als einer der Ersten hat er auf die wissenschaftlich beweisbaren Zusammenhänge zwischen zahnmedizinischen und allgemeinmedizinischen Erkrankungen hingewiesen, beispielhaft seien hier die Beziehungen zwischen Zahnbetterkrankungen und Endokarditis oder Diabetes genannt.“

Quelle: Zahnärztekammer Berlin

übergabe, sei der Anfangsbuchstabe seines Nachnamens, das große „M“, so Berlins Kammerpräsident Dr. Wolfgang

## Realistische Perspektive

Mittels Magnetresonanztomografie (MRT) können kariöse Veränderungen in Zähnen mit hoher Sensitivität analysiert werden.

Professor Volker Rasche, Physiker in der Inneren Medizin des Universitätsklinikums Ulm, beim „Dies academicus“ der Universität wurde kürzlich mit dem Kooperationspreis Wissenschaft-Wirtschaft der Uni ausgezeichnet. Die mit 4.000 Euro dotierte Auszeichnung würdigt seine Zusammenarbeit mit dem Bensheimer Unternehmen Sirona Dental Systems GmbH bei der Untersuchung der klinischen Relevanz der Magnetresonanztomografie (MRT) für dentale Anwendungen, besonders die Detektion von kariösen Läsionen.

Die Technologie eignet sich aber auch zur Differenzierung von akuten und chronischen Entzündungen sowie zur Analyse von Kiefergelenkbewegungen. Ein großer Vorteil für die Patienten: die verglichen mit der Röntgendiagnostik deutlich reduzierte Strahlenbelastung.

„Mittelfristiges Ziel ist nun die Entwicklung eines Prototyps für dentale Anwendungen“, sagt der 47-jährige Wissenschaftler, im klinischen Alltag eigentlich spezialisiert auf Forschungsaufgaben im Zusammenhang mit der Koronar- und Herzbildgebung.

Insofern sei der Ausflug in die Zahnmedizin eher dem Zufall geschuldet gewesen. Allerdings: „Die Anforderungen bei der Darstellung von Zähnen, vor allem der hier enthaltenen Mineralien, ist vergleichbar jenen bei kalzifizierten Gefäßen, für die wir eine spezielle Technologie entwi-

ckelt haben.“ Unabhängig davon: „Der MRT-Prototyp für die Zahnmedizin wäre ein weltweit einzigartiges Produkt“, erklärt Rasche nicht ohne Stolz, ein bemerkenswerter Erfolg auch für das beteiligte Unternehmen „als Technologieführer der Dentalindustrie“. Immerhin habe Sirona, 1997 aus der Siemens AG hervorgegangen und mit rund 2.400 Mitarbeitern Weltmarktführer



in der Zahnmedizintechnik, in die 2007 begonnene Kooperation bisher Forschungsmittel im sechsstelligen Bereich investiert.

Die realistische Perspektive für den Dental-MRT basiert Professor Rasche zufolge auf einer klinischen Studie mit 50 Patienten, vor Ort durchgeführt in Zusammenarbeit mit Professor Bernd Haller, Ärztlicher Direktor der Uni-Klinik für Zahner-

haltungskunde und Parodontologie. „Wir konnten dabei zeigen, dass die Detektion von kariösen Veränderungen in den Zähnen mittels der MRT mit hoher Sensitivität erfolgen kann“, berichtet Volker Rasche. Insbesondere sei belegt worden, dass in vielen Fällen problematische Diagnosen wie zum Beispiel Sekundärkaries mit dem neuen Verfahren besser diagnostizierbar seien als mit den herkömmlichen klinischen Methoden. Gleiches gelte für okkulte Karies, Schäden ohne Einbruch des Zahnschmelzes also. Und nicht zuletzt könne die Dimension der Läsion mit MRT präziser bestimmt werden.

„Weitere diagnostische Anwendungen in der Kieferorthopädie sind durchaus denkbar“, so der auch international renommierte Experte, seit 2005 Professor für kardiovaskuläre MRT in Ulm, zuvor neben Lehraufgaben an verschiedenen Universitäten mit Leitungsfunktionen in der Industrieforschung betraut, zuletzt überdies am Massachusetts General Hospital in Boston/USA. Die Vorteile der dentalen MRT-Technologie, inzwischen auch auf internationalen Konferenzen vorgestellt, in namhaften Journalen publiziert und durch mehrere internationale Patentanmeldungen geschützt, seien unbestritten, sagt Volker Rasche, „limitierender Faktor sind momentan die Kosten der MRT“.

Quelle: Universität Ulm

## Neuer DGZI-Präsident

Dr. Friedhelm Heinemann wurde am 18. Dezember 2010 als DGZI-Präsident abgelöst.

Im Rahmen der turnusmäßigen Mitgliederversammlung wurde Prof. Dr. Dr. Frank Palm, MKG-Chirurg und Chefarzt der Klinik für MKG-Chirurgie am Klinikum Konstanz, einstimmig in das höchste Amt der traditionsreichen Fachgesellschaft gewählt. Gleichzeitig dankte die Mitgliederversammlung dem scheidenden Präsidenten, Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach, für die geleistete Arbeit. Dieser betonte, dass er die DGZI sehr gern repräsentiert habe, jedoch kein drittes Mal kandidieren wolle, um mehr Zeit für private und wissenschaftliche Projekte zu haben.

Mit ihrem neuen Präsidenten wird die DGZI den bewährten Kurs der Verbindung von praktischer Erfahrung und wissenschaftlichen Erkenntnissen im Interesse der Implantologie fortsetzen und sich weiter als moderne Fachgesellschaft profilieren. Im Fokus sind dabei besonders die jüngere Generation von implantologisch tätigen Zahnärzten bzw. jene,



die die Implantologie entweder als Überweiserzahnarzt oder im Rahmen der eigenen zahnärztlichen Tätigkeit in ihr Praxisspektrum integrieren wollen. Neben der Wahl des Präsidenten und der Bestätigung der übrigen Vorstandsmitglieder in ihren Ämtern verabschiedete die Mitgliederversammlung auch einige Satzungsänderungen, die als Grundlage für den weiteren erfolgreichen Weg der DGZI gewertet werden.

ZWP online Weitere Informationen zur DGZI finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

### PARODONTOLOGIE Nachrichten

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

**Redaktionsleitung**  
Kristin Urban  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 25  
E-Mail: [k.urban@oemus-media.de](mailto:k.urban@oemus-media.de)

**Redaktion**  
Eva Kretzschmann  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 35  
E-Mail: [e.kretzschmann@oemus-media.de](mailto:e.kretzschmann@oemus-media.de)

**Projektleitung**  
Stefan Reichardt  
(verantwortlich)  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 22  
E-Mail: [reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
Tel.: 03 41/4 84 74-5 20  
E-Mail: [meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

**Anzeigen**  
Marius Mezger  
(Anzeigendisposition/  
-verwaltung)  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 27  
Fax: 03 41/4 84 74-1 90  
E-Mail: [m.mezger@oemus-media.de](mailto:m.mezger@oemus-media.de)

**Abonnement**  
Andreas Grasse  
(Aboverwaltung)  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 00  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

**Herstellung**  
Matteo Arena  
(Grafik, Satz)  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 15  
E-Mail: [m.arena@oemus-media.de](mailto:m.arena@oemus-media.de)

**Druck**  
Dierichs Druck + Media GmbH  
Frankfurter Straße 168  
34121 Kassel

Die PN Parodontologie Nachrichten erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 45,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0. Die Beiträge in der „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

# Präimplantologische Planung bei Parodontitis-Patienten

Für einen dauerhaften implantologischen Erfolg ist außer der richtigen Behandlungsplanung und -durchführung eine sichere Indikationsstellung von außerordentlicher Bedeutung. Immer wieder ist zu lesen, dass eine behandelte Parodontitis keine Kontraindikation für eine implantologische Versorgung darstellt. Doch ist es so einfach? Was es bei diesem Patientenstamm besonders zu beachten gilt, handelt folgender Beitrag ab.

## Aktuelle Datenlage

Sehr oft ist zu lesen, dass Implantate bei Patienten mit einer behandelten Parodontitis bzw. einer „Parodontitis-Vorgeschichte“ eine geringere Überlebensrate aufweisen als bei gesunden Patienten. Insgesamt ist jedoch die Überlebensrate mit durchschnittlich über 90 % über zehn Jahre recht hoch. Ebenso weisen parodontal vorgeschädigte Patienten ein höheres Risiko auf, an einer periimplantären Mukositis und Periimplantitis zu erkranken als gesunde Patienten.<sup>1-5</sup>



Abb. 1: Deutlich vertiefte Tasche mit Blutung auf Sondieren.



Abb. 2: Pusaustritt nach Sondierung und vestibuläre Fistelung.

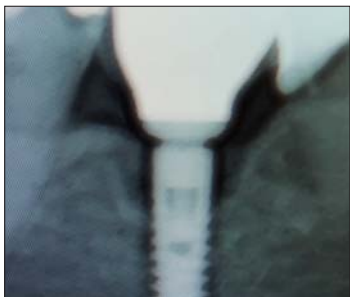


Abb. 3: Zirkulärer Knochenabbau.

Die periimplantäre Mukositis ist definiert als reversible Entzündung des periimplantären Weichgewebes eines in Funktion stehenden, osseointegrierten Implantates. Es liegt bei dieser Form der Entzündung noch kein pathologischer Knochenabbau vor. Sie geht nicht obligat in eine Periimplantitis über. Bei der Periimplantitis handelt es sich dagegen um einen Entzündungsprozess der periimplantären Gewebe mit Knochenverlust bei osseointegrierten, in Funktion stehenden Implantaten in Funktion.

Selbst eine aggressive Parodontitis scheint laut einer großen Studie keine Kontraindikation für eine erfolgreiche Implantattherapie zu sein.<sup>6</sup> Voraussetzung natürlich, diese wurde erfolgreich behandelt, d. h. keine Taschen über 4 mm mit Blutung auf Sondierung sind vorhanden. Sollte dies der Fall

sein, sollte so lange auf eine Implantation verzichtet werden, bis in einer UPT-Sitzung ein solcher Zustand erreicht wird.<sup>7</sup>

Eine Aufklärung des Patienten über diese niedrigen Überlebensraten der geplanten Implantate ist obligat. Der Patient muss wissen, dass einfach nicht die gleichen Erfolgsaussichten herrschen wie bei einem gesunden Patienten. Dazu zählen gleichermaßen die Bewusstmachung der Notwendigkeit engmaschiger Recalls und regelmäßiger professioneller Zahnreinigungen.<sup>8-10</sup>

Zwei aktuelle Reviews zu diesem Thema, die viele Studien zusammengefasst und ausgewertet haben, konnten die bereits erwähnten Feststellungen bezüglich der verringerten Überlebensraten bestätigen.<sup>4,5</sup>

## Parodontitis als Risikofaktor

Wie in der Parodontologie spielen bakterielle Infektionen die größte Rolle in Bezug auf eine periimplantäre Entzündung.<sup>7,11-13</sup> In zahlreichen Studien wurde gezeigt, dass die entzündliche periimplantäre Flora sich der einer aggressiv verlaufenden Parodontitis gleicht.<sup>7,12,14</sup> Es ist bewiesen, dass parodontal-pathogene Keime bei Parodontitis-Patienten übertragen werden können. Dabei kann die vorhandene Restbeziehung als Reservoir für die mikrobielle Besiedelung der Implantate dienen. Diese Residualflora besitzt dabei den größten Einfluss auf die Mikroflora der gesetzten Implantate. Nach der Extraktion aller Zähne ist ein deutlicher Verlust an pathogenen Bakterien nachzuweisen.<sup>12,15</sup>

Patienten mit einer durchgemachten Parodontitis haben ein bis zu 4,7-mal erhöhtes Risiko an einer Periimplantitis zu erkranken. Dabei besteht eine synergistische Wirkung mit Tabakkonsum. Ist der Patient zudem noch Raucher, steigt das Risiko eines Implantatverlustes oder Verlust des marginalen Knochens signifikant an. Raucher haben ein bis zu 4,6-mal erhöhtes Risiko an einer Periimplantitis zu erkranken.<sup>1,2,16,17</sup>

In einer großen Langzeitstudie konnte beobachtet werden, dass über einen Zeitraum von zehn Jahren ohne adäquate unterstützende Hygienemaßnahmen die Periimplantitis bei Implantatpatienten eine häufige klinische Erscheinungsform ist.<sup>16</sup>

## Richtlinien für die präimplantologische Planung

Sollte bei einem Parodontitis-Patienten eine Implantattherapie angestrebt werden, ist also dringend auf die nachfolgenden Punkte

zu achten. Der Patient muss sowohl prä- als auch postimplantologisch eine sehr hohe Compliance und eine beständig optimale Mundhygiene aufweisen. Diese beiden Punkte gilt es unbedingt im Voraus abzuklären und durch regelmäßige Kontrollen und Remotivationen aufrechtzuerhalten. Liegt eine parodontale Erkrankung vor, muss diese dauerhaft erfolgreich behandelt worden sein. Sie als behandelnder Zahnarzt müssen die höchsten Ansprüche und Qualität bei der unterstützenden Parodontistherapie walten lassen. Ebenso muss die regelmäßige Inspektion der periimplantären Gewebe erfolgen. Dabei ist unbedingt auf Zeichen zu achten, die auf eine Erkrankung dieser Gewebe hindeuten (Abb. 1 und 2). Nur damit kann eine frühzeitige Intervention unternommen werden, um Knochendestruktionen zu vermeiden (Abb. 3). Zusätzlich sollten Sie Ihrem Patienten, wenn nötig, Informationen bezüglich

eines Raucher-Entwöhnungsprogramms zur Verfügung stellen.

## Resümee

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen: Eine behandelte Parodontitis stellt keine Kontraindikation für eine implantologische Versorgung dar. Es ist essenziell, dass der Patient aufgeklärt werden muss, dass bei ihm/ihr einfach nicht die gleichen Ausgangsbedingungen wie bei einem gesunden Patienten in Bezug auf Überlebensraten gesetzter Implantate gelten. Unerlässlich sind eine regelmäßige individuelle unterstützende Therapie und die Kontrolle der periimplantären Gewebe. Liegen außer einer behandelten Parodontitis aber noch weitere Risikofaktoren vor (z.B. starkes Rauchen), sollte eventuell auf eine implantologische Versorgung verzichtet werden. Trotz der oben erwähnten Studie über erfolgreiche

Implantationen nach Therapie einer aggressiven Parodontitis sollte in diesen Fällen trotzdem Vorsicht geboten werden. Hier ist eine sehr strenge Indikationsstellung angezeigt. Liegen eine unbehandelte Parodontitis und/oder mangelnde Mundhygiene kombiniert mit mangelnder Compliance vor, sollte auf jeden Fall auf eine implantologische Versorgung verzichtet werden.

### ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie) zum Download bereit.

### PN Adresse

Dr. med. dent. Phillip Wallowy  
Dr. med. Dr. med. dent. Andreas Dorow  
Dorow-Clinic  
Robert-Gerwig-Str. 1, 79761 Waldshut  
E-Mail: [wallowy@dorow-clinic.de](mailto:wallowy@dorow-clinic.de)  
[www.dorow-clinic.de](http://www.dorow-clinic.de)

ANZEIGE

**Institut  
ABW**

Institut für Akademische  
Bildung und Wissenschaft

Tel: 030/609 885-820  
Fax: 030/609 885-829

[Heilpraktiker@Institut-ABW.de](mailto:Heilpraktiker@Institut-ABW.de)  
[www.Institut-ABW.de](http://www.Institut-ABW.de)

## Zahnarzt & Heilpraktiker/-in

Der Weg zur ganzheitlichen Medizin  
in der Zahnarztpraxis

**ZAHP120**  
*Intensivseminar zur Vorbereitung von  
Zahnärzten zur amtsärztlichen Heilpraktikerprüfung*

42 Fortbildungspunkte nach BZÄK/DGZMK.

„Wir würden gerne  
von Ihnen hören!“

030 / 609 885-829

Oder auf:

Titel, Name, Vorname, Firma \_\_\_\_\_

Straße, PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Ich möchte mich verbindlich anmelden. Bitte senden Sie mir die Bestätigung zur Teilnahme am Seminar „ZAHP120“ Kurs I – 2011 zu.

Bitte senden Sie mir weitere Informationen  Bitte rufen Sie mich an.

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

[www.Institut-ABW.de](http://www.Institut-ABW.de)



**Das neue Lokalantibiotikum Ligosan Slow Release setzt Maßstäbe in der Behandlung von Parodontitis.** Dank des patentierten Gels dringt der bewährte Wirkstoff Doxycyclin selbst in tiefe, schwer erreichbare Parodontaltaschen vor. Er verbleibt am Wirkort und gewährleistet kontinuierliche Freisetzung des Antibiotikums in hoher Konzentration. Einfache Applikation und nachhaltige Wirksamkeit – Ligosan Slow Release sorgt für eine signifikant bessere Reduktion der Taschentiefe als SRP allein.

Bestellen über Dentalhandel

oder

Verschreibung auf Privatrezept!

**NEU**

Für die adjuvante Therapie von Parodontitis

## Ligosan<sup>®</sup> Slow Release Der Taschen-Minimierer



**Ligosan<sup>®</sup>**  
SLOW RELEASE

Parodontitis-Therapie heute

Ligosan Slow Release, 14 % (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival), Wirkstoff: Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. Wirkstoff: 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. Sonstige Bestandteile: Polyglykolid, Polyethylenglykol-DL-lactid/glykolid-Kopolymer (hochviskos), Polyethylenglykol-DL-lactid/glykolid-Kopolymer (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** Bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind: Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort: Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden. • Verschreibungspflichtig. • **Pharmazeutischer Unternehmer: Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau** • Stand der Information 02/2010

# Implantat versus Parodontaltherapie

## Fortsetzung von Seite 1

des Gingivasaumes deren Ursache sind. Ebenso konnte er zeigen, dass die Gingivitis nach sorgfältiger Entfernung der Plaque reversibel ist (Abb. 1). Bleibt die Entzündung des Zahnfleisches jedoch bestehen, kann sie sich auf tiefer liegende Gewebe ausbreiten, was schließlich zur Parodontitis führt. Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht primär das Eindringen von Bakterien in die Gingiva dafür verantwortlich ist, sondern die Entzündungsprozesse selbst als Motor des Destruktionsprozesses gesehen werden müssen (Kornman et al., 1997; Kinane et al., 2008; Socransky & Haffajee, 2008)). Das den Sulkus auskleidende Saumeepithel ist einerseits über Hemidesmosomen fest mit der Zahnoberfläche verbunden, andererseits lassen die desmosomalen Verbindungen der Saumeepithelzellen unter sich das Durchsickern von Toxinen aus der Plaque durch das Saumeepithel zu; es ist permeabel. Allererst reagieren auf diesen Reiz die Blutgefäße in der Gingiva mit Vasodilatation. Dadurch können im Blut vorhandene Abwehrstoffe (z. B. Antikörper) und Abwehrzellen mit dem Exsudat ins Gingivagewebe gelangen, welches sich schließlich in den Sulkus entleert. In der Sulkusflüssigkeit befinden sich Abwehrstoffe und Abwehrzellen, die teilweise bereits hier ihre Abwehraufgaben gegen Fremdstoffe und Bakterien erfüllen. Abwehrzellen (Mikro- und Makrophagen) haben zur Aufgabe, entweder für den Körper fremde Stoffe und Partikel zu phagozytieren oder sie bilden Antikörper (Lymphozytenpopulation), die sich mit körperfremden Stoffen (Antigenen) verbinden und schließlich von den Phagozyten aufgenommen werden. Mikrophenen sind nur kurzlebig. Sie zerfallen schnell und geben ihren enzymatischen Inhalt frei, der zur Auflockerung des epithelialen Gefüges beiträgt. Das Saumeepithel verändert sich zum Tascheneepithel, die Epithelzellen proliferieren in die Tiefe, der Sulkus wird zur Tasche (Abb. 2 und 3).

Phagozyten und Lymphozyten haben also eine wichtige Abwehrfunktion gegen das Eindringen von körperfremden Stoffen ins Gewebe zu erfüllen. Sie geben dabei Stoffe ab, Zytokine, die ihrerseits weitere Abwehrmechanismen stimulieren und so mithelfen, eine komplette Verteidigung des Körpers gegen Fremdstoffe und Bakterien aufzubauen. Zytokine haben leider auch Nebenwirkungen, die für parodontale Hart- und Weichgewebe destruirende Folgen haben (Kinane et al. 2008).

Die Zielsetzung der modernen Parodontitistherapie ist, das Parodontium entzündungsfrei zu

machen und gleichzeitig die Taschentiefe zu reduzieren (Wennström et al., 2008). Diese sollte nach der Therapie nicht mehr als fünf Millimeter betragen. Heutzutage wird diese Zielsetzung weitgehend mittels regenerativen Therapien realisiert. Man geht mit dem Gewebe sehr vorsichtig um und versucht, die regenerativen Kräfte des Parodontiums zu mobilisieren. Die aktuelle Parodontitistherapie strebt Attachmentgewinn an. Dieser kann erreicht werden durch parodontale Reparation,

ziellen Methoden können auch alle parodontalen Gewebe zur Regeneration angeregt werden. Als regenerative Methoden haben sich bewährt die gelenkte Geweberegeneration (GTR), Applikation von Emdogain® und Kombinationstechniken, wobei Knochen oder Knochenersatzmaterialien in alveolären Defekten mittels Membran bedeckt und fixiert werden. Damit wird Attachment gewonnen, die Sondiertiefe auf das normale Maß von 2–3 mm zurückgebracht (Abb. 4 und 5).

eingeteilten Patienten eine Studie begonnen, um die Bedeutung der Nachsorge zu untermauern (Tab. 1). Nach 30 Jahren waren noch 257 Patienten zur Kontrolle angetreten, die sich regelmäßigen Nachsorgebehandlungen unterzogen hatten. Die Autoren stellten fest, dass in 30 Jahren durchschnittlich 0,4 bis 1,8 Zähne, verteilt über die drei Altersgruppen, extrahiert werden mussten. Dabei fiel auf, dass die Patienten in der höchsten Altersgruppe die meisten Zähne (1,8) verloren hatten und die Molaren in allen Altersgruppen am häufigsten betroffen waren. Abgesehen davon, dass der Verlust von 1,8 Zähnen in 30 Jahren bei Senioren als nicht übermäßig einzuschätzen ist, wäre es naheliegend anzunehmen, dass Plaqueakkumulationen im Molarenbereich dafür verantwortlich gemacht werden müssten. Aus der Studie geht jedoch hervor, dass durch strikte, gut strukturierte Nachsorge und optimale persönliche Mundhygiene die Plaque in allen Altersgruppen gut und gleichmäßig unter Kontrolle war. Es gilt also andere Faktoren dafür verantwortlich zu machen. Sie werden in der Studie als tiefe Kronen- und vornehmlich Wurzelfrakturen, gefolgt von endodontischen Misserfolgen und Wurzelresorptionen angegeben. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich wichtige Indikatoren für Implantate ableiten. In einer aktuellen, vortrefflichen Übersichtsarbeit (Liebig, 2010) wurden die Daten von 22 nach strengen Kriterien selektierten Studien herangezogen, um Überlebenschancen parodontal sanierter Zähne von 3.469 Patienten mit insgesamt 52.898 Patienten-Nachsorge-Jahren (5–22 Jahren) zu eruieren. Die Auswertung verdeutlicht, dass die parodontale Nachsorge in der Gesamtheit der ausgewerteten Studien verschiedener Teams mit verschiedenen Nachsorgestrategien nicht zum Stillstand der Erkrankung führte, sondern die parodontale Destruktion mit sukzessiver Zunahme von Zahnverlust chronisch fortschritt. Diese Aussage steht scheinbar in krassm Gegensatz zu den Ergebnissen der Axelsson-Studie (2004). Es gilt jedoch zu bedenken, dass die von der Axelsson-Gruppe angegebene Nachsorgebehandlung konsequent, nach streng festgelegten Richtlinien, von einem hoch trainierten Team durchgeführt wurde und keine Kompromisse weder in Zeit noch Handlungen zuließ! Ebenfalls ein wichtiger Hinweis, der bei Implantaten berücksichtigt werden muss.

## Implantate

Ziel der enossalen Implantologie ist, die Basis zu schaffen, um

verloren gegangene Kauereinheiten mittels prothetischer Maßnahmen zu ersetzen (Abb. 6, 7). Meistens handelt es sich bei der Suprastruktur um festsitzende Rekonstruktionen. Implantate sind aber auch geeignet, um z. B. bei Edentaten mit schwierigen Kieferkammverhältnissen ein stabiles Bett für abnehmbare Prothesen herzustellen.

Nach korrektem Einbringen eines Implantates (Quirynen & Lekholm, 2008) wird die periimplantäre Mukosa von einem keratinisierten Epithel bedeckt, welches sich Richtung Implantat in einem Saumeepithel fortsetzt und durch ein Bindegewebsband von ungefähr einem Millimeter Höhe vom knöchernen Implantatbett getrennt wird (Berglundh et al., 1991; Abrahamsson et al., 1996; Lindhe, Wennström & Berglundh, 2008; Lindhe, Berglund, Lang, 2008). Die Kollagenfasern des Bindegewebes zeigen – verglichen mit der Gingiva – ganz andere Eigenschaften. Sie inserieren entweder in groben Bündeln im Periost des marginalen Knochens und sind parallel zur Implantatoberfläche ausgerichtet oder verlaufen in Bündeln mehr oder weniger parallel zum Knochenrand. Die periimplantäre Mukosa enthält substanziiell mehr Kollagen als die Gingiva, aber weniger Fibroblasten als korrespondierende Teile der Gingiva. Das periimplantäre Gewebe unterscheidet sich essenziell vom Parodont. Es gibt zwar eine das Implantat fest umschließende Epithel- und Bindegewebsmanschette, die in ihrem strukturierten Aufbau mit jener der Gingiva verglichen werden kann. Das Bindegewebe ist aber anders zusammengestellt, die Fasern sind komplett anders orientiert und die Durchblutung ist geringer, es gibt kein parodontales Ligament (Abb. 8). Wird eine Parosonde für die Sondierung periimplantärer Taschen gebraucht, dringt die Sonde durch das apikal gelegene Epithel, trifft auf zumeist zur Implantatoberfläche parallel verlaufende Bindegewebsfaserbündel und verdrängt diese mit der Mukosa nach lateral. Dem Eindringen der Sonde ins tiefer liegende Gewebe wird durch die vertikale Anordnung der Bindegewebsfasern kaum Widerstand geboten (Abb. 9). Dieses gilt auch für Entzündungsprozesse, die ebenfalls durch mikrobielle Plaque verursacht werden und im Wesentlichen übereinstimmen mit jenen bei der Gingivitis und frühen Parodontitis (Berglundh et al., 2008). Im Gegensatz zu den parodontalen Entzündungen breiten sie sich in der periimplantären Mukosa parallel zur Implantatoberfläche und viel rascher in die tiefer liegenden Bindegewebschichten aus.

	1972	1987	2002
Gruppe I (20–35 Jahre)	156	137	133
Gruppe II (36–50 Jahre)	134	116	100
Gruppe III (51–65 Jahre)	85	64	24
Alle	375	317	257*

\*49 gestorben, 61 weggezogen, 8 kein Interesse

Tab. 1

	PI (X ± SD)	GI (X ± SD)	ST (mm) (X ± SD)	KA (mm) (X ± SD)
PA	1,2 ± 0,48	1,2 ± 0,27	2,66 ± 0,56	3,8 ± 0,97
IS	0,8 ± 0,47	1,1 ± 0,31	3,66 ± 0,88	3,95 ± 1,02
	P = 0,0018	P = 0,048	P = 0,001	nicht signif.

PI = Plaque Index, GI = Gingivitis Index, ST = Sondiertiefe, KA = Klin. Attachment-niveau

Tab. 2

	mesial (X ± SD)	distal (X ± SD)	mesial + distal (X ± SD)
PA	0,4 ± 0,28	0,58 ± 0,38	0,49 ± 0,31
IS	1,8 ± 2,17	1,64 ± 2,17	1,62 ± 2,17
	P = 0,00363	P = 0,085	P = 0,0508

Tab. 3

wobei nur einige der parodontalen Gewebe regenerieren, die parodontale Wunde aber nach sorgfältiger Entfernung der mikrobiellen Beläge ausheilt und die Taschentiefe reduziert wird. Histologisch zeichnet sich parodontale Reparation durch ein langes Epithel an der Wurzeloberfläche aus, wie es jeweils nach einem Root-Debridement oder Scaling/Root Planing in geschlossener und offener Form (Lappenoperation ohne Knochenchirurgie) vorliegt. Mit spe-

## Langfristige Erfolgchance parodontal behandelter Zähne

Es gibt genügend Hinweise über die langfristige Erfolgchance behandelter Zähne. Die wohl kräftigste Studie ist jene von Axelsson et al. (2004), in der auch Zähne nach parodontaler Behandlung eingeschlossen waren. Die Beobachtungszeit erstreckte sich über 30 Jahre. Die Axelsson-Gruppe hatte 1973 mit 375 in drei Alterskategorien

# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supragingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

### PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

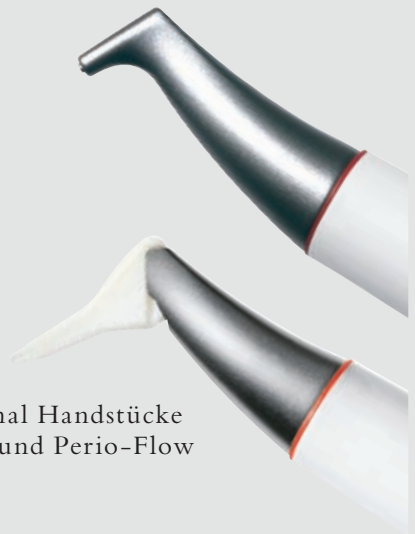
### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahn-ausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supragingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stressfreies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxeprofis überzeugen sich am besten selbst.



Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

**PN Fortsetzung von Seite 6**

Während beim gesunden bzw. regenerierten Parodont die Gingiva mittels Saumepithel und Bindegewebsfasern, die im supraalveolären Wurzelzement inserieren, fest verbunden ist, besteht beim periimplantären Gewebe die Manschette lediglich aus der dem gingivalen Saumepithel vergleichbaren Epithelverbindung. Die darunterliegenden bindegewebigen Faserbündel strahlen direkt in den das Implantat umgebenden Knochen ein (Lindhe, Wennström, Berglundh, 2008). Die Blutversorgung erfolgt allein über die supraepitheliale verlaufenden Gefäße. Diese Feinstrukturen sind Grund dafür, dass das periimplantäre Gewebe empfindlicher auf durch Plaque bedingte Noxen reagiert. Die Planung von Implantaten und deren Nachsorge müssen damit Rechnung halten.

**Langzeiterfolg von Implantaten**

Bei Beachtung aller implantologischen Grundlagen haben Implantate, unabhängig vom Typ der Insertion (1-4), gute Langzeitprognosen (Hämmerle et al., 2008). Für den Verlust von Implantaten kommt eine Vielzahl von Faktoren infrage. Im Vordergrund stehen inadäquate Patientenselektion, OP-Technik, Rekonstruktion und Implantatpflege. Immer ist damit zu rechnen, dass nach Insertion, auch bei entzündungsfreier Mukosa, im ersten Jahr 0,9-1,5 mm periimplantärer Knochen abgebaut wird, danach 0,1 mm pro Jahr. Der Erfolg eines Implantates wird gemäß der Konsenskonferenz in Pisa 2007 (Misch et al., 2008) in drei Grade unterteilt. Grad 4 zeigt den Misserfolg an, was bedeutet, dass das Implantat wegen Schmerzen, Mobilität, radiologischem Knochenverlust > 1/2 der Implantatlänge und/oder unkontrollierter Exudatentleerung entfernt werden muss. Wie bei parodontal behandelten Zähnen die Extraktion, sollte bei Implantaten ebenfalls die Entfernung des Implantates als absolutes Maß des Misserfolges herangezogen werden. Mit einer systematischen Übersichtsstudie wurden fünfjährige Überlebenschancen von überkronen Einzelzahn-Implantaten studiert (Jung et al., 2008). Aus der Meta-Analyse von 26 einbezogenen Studien mit insgesamt 1.558 Implantaten geht hervor, dass 96,8 % der mit Keramik- oder Metall-Keramik-Kronen versehenen Implantaten erfolgreich waren. Allerdings wurde festgestellt, dass bei 9,7 % der Implantate Komplikationen an Weichgeweben und Periimplantitis vorlagen. 6,3 % wiesen einen Knochenverlust von > 2 mm auf. Bereits früher schätzten Pjetursson et al. (2004) die Überlebenschancen nach fünf

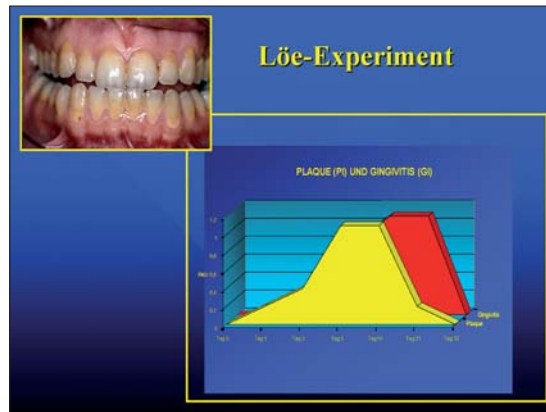


Abb. 1: Aufkommen, Entfernen von Plaque (gelb) und Abklingen von Gingivitis (rot).

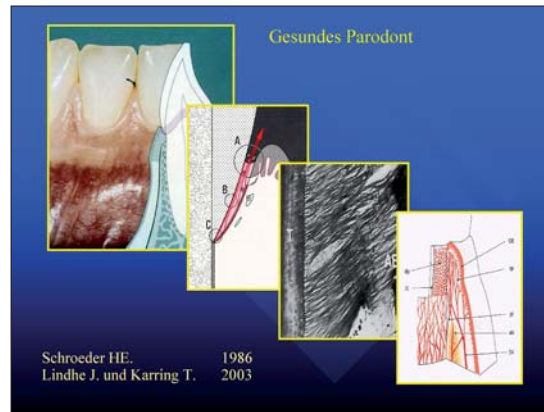


Abb. 2: Strukturen und Blutversorgung im gesunden Parodont.



Abb. 3: Entzündungsreaktionen im Parodont verursacht durch Plaque.

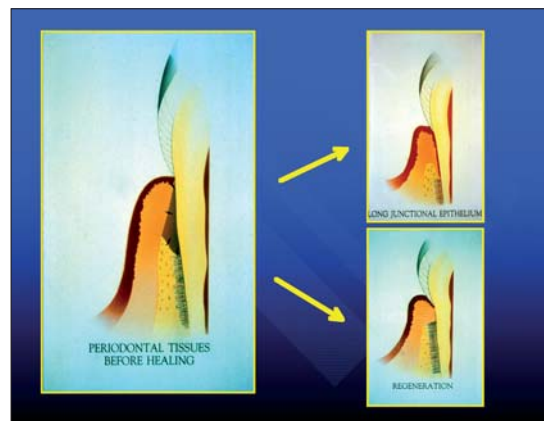


Abb. 4: Parodontale Wundheilung: Reparatur mit langem Epithel, Regeneration mit normalen parodontalen Gewebsstrukturen.



Abb. 5: Regeneration parodontaler Gewebe: klinischer und röntgenologischer Beginnzustand, beim Re-entry (nach einem Monat) und 1,5 Jahre später (M.Sc.-Programm Parodontologie, Nijmegen).



Abb. 6: Periimplantäre Mukosa nach Implantation und 18 Monate später mit definitiver Versorgung.



Abb. 7: Periimplantärer Knochen nach Implantation und sechs Monate später (M.Sc.-Programm Parodontologie, Nijmegen).



Abb. 8: Periimplantäre Gewebe mit Vergleich inserierender Bindegewebefasern im Wurzelzement und deren Verlauf beim Transplantat.

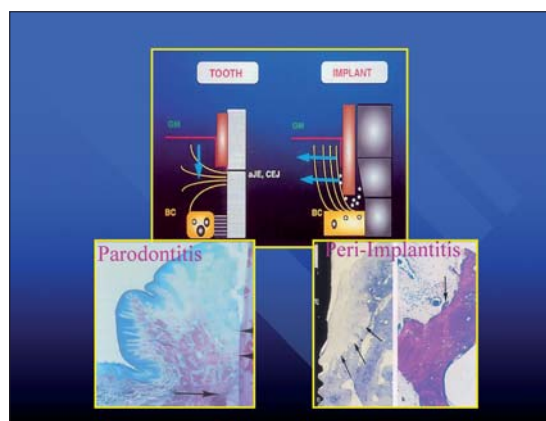


Abb. 9: Sondierung des gingivalen Sulkus und der periimplantären Mukosatasche (oben) und (unten) Fortschreiten der Entzündung im Parodont und beim periimplantären Gewebe aufgrund verschiedener Feingewebs-Strukturen (Kompilation aus Berglundh, Lindhe, Lang, 2008 und Lindhe & Berglundh, 2003).



Abb. 10: Chlorhexidin-Spüllösungen und moderner, handlicher Irrigator.

Jahren von mit festsitzenden Rekonstruktionen verbundenen Implantaten durch Ermittlungen aus 15 Studien mit 3.549 Implantaten auf 95,4 %. Es muss jedoch angemerkt werden, dass viele Implantate durch mangelhafte vorbereitende Maßnahmen und fehlerhafte OP-Technik bereits verloren gehen, bevor sie mit Kronen oder Brücken versorgt werden können (Pjetursson et al., 2004; Jung et al., 2008).

**Vergleich Langzeiterfolg von parodontal behandelten Zähnen und Implantaten**

In einer 2006 veröffentlichten Studie nahmen Machtei und Mitarbeiter den direkten Vergleich des Langzeiterfolges von Implantaten (transmukosale und überdeckte Einheilung) und parodontal behandelten Zähnen vor. Auch hier gilt anzumerken, dass ein festes Team mit protokollarisch festgelegten Nachsorgebehandlungen von parodontal sanierten Zähnen und Implantaten betraut war. Aus dieser Studie gehen ebenfalls wichtige Hinweise für die Entscheidung Implantat oder PA-Behandlung hervor.

Die Ergebnisse, erhoben minimal ein und maximal sechs Jahre nach Behandlung der Parodontitis beziehungsweise nach Implantation, zeigen bezüglich Plaque, Gingivitis/Mukositis, Sondiertiefe und klinischem Attachmentniveau nur geringfügige, aber nicht signifikante und klinisch (noch) nicht relevante Unterschiede auf (Tab. 2). Bei der röntgenologischen Evaluation der alveolären und der periimplantären Knochenhöhe fiel jedoch auf, dass bei Implantaten deutlich mehr Knochenhöhe verloren gegangen war als bei parodontal behandelten Zähnen (Tab. 3). Es muss gefolgert werden, dass der enossale Anteil der Implantate, der ursprünglich total im Knochen eingebettet war, nach Jahren nicht mehr mit Knochen bedeckt ist. Das Risiko für submuköse Plaqueakkumulationen an diesen Implantatanteilen mit Windungen oder körnigen Mikrostrukturen nimmt also zu.

Seit der Konsenskonferenz der European Association for Osseointegration (Clin Oral Impl Res 2006, Suppl. 2) ist evident, dass die langjährige Überlebenschance von Implantaten bis zu 100 % sein kann. Dieses gilt bei der Voraussetzung, dass die epitheliale Barriere am Implantat stabil bleibt und weder von chemischen Materialkomponenten noch von Plaquebakterien beeinflusst wird. Weiter muss der enossale Anteil des Implantates mit Windungen oder körnigen Mikrostrukturen vom alveolären Knochen total bedeckt bleiben. Knochendichte und -struktur, die die primäre Stabilität beeinflussen und diese sichern, müssen deshalb vor der Implan-



tation diesbezüglich beurteilt werden. Es spielt dabei keine Rolle, ob Implantate unmittelbar oder verzögert belastet werden. Unter Berücksichtigung der Knochenstruktur, der Implantatopografie und bei überlegter Fallauswahl haben kurze Implantate mit dickem Durchmesser dieselben Überlebenschancen wie lange Implantate.

**Nachsorge**

Der Langzeiterfolg parodontal geschädigter Zähne kann nur dann gesichert werden, wenn nach parodontal-therapeutischen Maßnahmen Patienten in die professionelle Nachsorge eingebettet werden (Lang et al., 2008). In regelmäßigen Intervallen wird die Mitarbeit des Patienten kontrolliert und wo nötig korrigiert. Plaqueakkumulationen werden supra- und subgingival entfernt. Untersuchungen haben gezeigt, dass nach Abschluss der aktiven Parodontaltherapie, also nach Scaling/Root Planing und chirurgischen Maßnahmen, der Patient einer intensiven Begleitung bedarf, um das erreichte Resultat zu sichern. Dieses gilt nicht nur für Patienten, die sich regenerativ-chirurgischen Maßnahmen unterzogen haben. Es wäre eine irri- ge Auffassung, dass Patienten nach radikal-chirurgischer Taschene- limination selbst, ohne regel- mäßige professionelle Hilfe zu beanspruchen, langfristig das Parodont entzündungsfrei halten können. Wird die Nachsorge in regelmäßigen Zeitabschnit- ten nach einem festgelegten Pro- totokoll und zuverlässig durch- geführt, wird das Risiko zum Zahnverlust, wie Axelsson und Mitarbeiter (2004) zeigten, auf ein Minimum reduziert. Den Re- callbehandlungen kommt des- halb dieselbe Bedeutung zu wie den vorbereitenden und chirur- gischen Parodontalbehandlun- gen. Es ist festzuhalten, dass Im- plantat-Patienten ebenso einer seriösen Nachsorge bedürfen, soll der Langzeiterfolg gesichert sein. Lang und Mitarbeiter (2000) hatten dafür drei Proto- kolle vorgestellt, die in der CIST (Cumulative Interceptive Sup- portive Therapy) zusammenge- fasst sind. Die periimplantären Gewebe sollten primär unbed- ingt entzündungsfrei bleiben. Verglichen mit dem Fortschrei- ten der parodontalen Entzün- dung Richtung Knochen, breitet sich nämlich die periimplantäre Mukositis viel schneller zum pe- riimplantären Knochen aus. Es wird im selben Zeitrahmen eher zur periimplantären Knochen- destruktion mit Tiefenausbrei- tung des Mukosaepithels kom- men als beim Parodont. An den ehemals enossal gelegenen, jetzt aber in der periimplantären Tasche exponierten, meistens grob strukturierten Implantat- oberflächen, setzt sich ein Bio- film fest, in dem Bakterien kolon- isieren und sich zur submukö-

sen Plaque organisieren (Quiry- nen et al., 1999; Teles et al., 2008). Es ist illusorisch anzunehmen, diese könnte mit den üblichen mechanischen Hilfsmitteln aus Windungen und von grob-kör- nigen Implantateilen entfernt werden. Es ist deshalb von größ- ter Bedeutung, unmittelbar nach der Wundheilung der periim- plantären Mukosa – wobei alle für den Erfolg wichtigen Krite- rien des Anbringens von Implan- taten beachtet wurden – mit der Nachsorge zu beginnen. Die lo- kale Applikation von Chlorhe- xidin-Gel zur Unterstützung der täglichen, mechanischen Reini- gung mit geeigneten Hilfsmit- teln steht hierbei im Vorder- grund (Mombelli, 1999). Zu ei- nem späteren Zeitpunkt kann erwogen werden, Patienten mehrmals wöchentlich Chlorhe- xidin-Spüllösung vorsichtig mit einem Irrigator applizieren zu lassen (Abb. 10). Die hemmende Wirkung von CHX-Präparaten auf Bakterien im oralen Biofilm und auf gingivale Entzündun- gen ist mehrfach geprüft und er- wiesen (Addy & Moran, 2008). Nebenwirkungen, die häufig in den Vordergrund gerückt wer- den, sind bei lokaler Anwendung und kompletierter Wundhei- lung zu vernachlässigen.

**Indikation zum Implantat aus parodontaler Sicht**

Aus kontrollierten Langzeitstu- dien nach Anbringen von Im- plantaten und Parodontitis-Behandlung kann die Schlussfol- gerung gezogen werden, dass beide Therapien unter Berück- sichtigung der aufgezeigten Vor- aussetzungen vollwertig sind und die in sie gesetzten Erwar- tungen erfüllen. Es stellt sich jetzt die Frage, wann Zahnerhal- tung aus parodontaler Sicht und wann Ersatz durch Implantat er- wogen werden soll. Die Studie der Axelsson-Gruppe (2004) weist als häufigste Ur- sache für das Verlorengehen von Zähnen in erster Linie Wurzel- frakturen aus. Weiterhin wer- den in absteigender Reihenfolge Endoprobleme, Wurzelresorp- tionen, Karies, parodontale Ent- zündungen und Traumata als ursächliche Faktoren angespro- chen. Weiterhin geht aus der Studie hervor, dass am häu- figsten Molaren betroffen sind. Daraus kann eine wichtige Fol- gerung für die Indikation zum Implantat gezogen werden. Of- fensichtlich sind Molaren mit re- duziertem Parodont langfristig Risikozähne. Vornehmlich jene im Oberkiefer mit Furkations- defekten des Grades III und jene im Unterkiefer mit durchgän- giger, aber enger Furkation, fallen in diese Gruppe. Gleiches gilt auch für erste Prämolaren im Oberkiefer. Mit adäquaten paro- dontal-chirurgischen Methoden sind furkationsgeschädigte Mo- laren wohl zu sanieren und bei hoch motivierten Patienten auch langfristig zu erhalten (Carna-

vale et al., 2008), sie bleiben aber Risikozähne, weil Patienten den Furkationsbereiche nur mit größtem Einsatz reinigen kön- nen und sie in der professionel- len Nachsorge hohe Anforder- ungen an die manuellen Fähig- keiten der Behandler stellen. Molaren und auch Prämolaren mit diesen Furkationsproble- men sind deshalb durch Implan- tate zu ersetzen, womit die Ver- hältnisse für die persönliche und professionelle Reinigung wes- sentlich vereinfacht werden und somit auch eine gute Langzeit- prognose für die Erhaltung der Kaufunktion besteht. Es versteht sich von selbst, dass vor dem Anbringen eines Implantates das gesamte Parodont saniert sein muss. Zu bedenken ist eben- falls, dass durch Implantate zwar die makromorphologi- schen Verhältnisse vereinfacht werden, sich aber aufgrund der Mikromorphologie rascher Ent- zündung und Destruktion der periimplantären Gewebe ein- stellen, insbesondere sobald der enossale Anteil des Implantates nicht mehr von Knochen umge- ben ist. Die Studie von Machtei (2006) verdeutlicht dies. Unter- kiefermolaren mit weiter durch-

gängiger Furkation haben nach endodontischer Behandlung, Prä- molarisierung und Überkro- nung wie einwurzelige Zähne langfristig gute Prognose. Wurzelfrakturen, traumatische Schäden mit Einbeziehung der Wurzel sollten heutzutage nicht mehr mit parodontal-therapeu- tischen Methoden angegangen werden. Sie sind auch vom pa- rodontalen Standpunkt aus ide- ale Indikationen für Implantate. Voraussetzung ist allerdings, dass Gingiva- und alveoläre Knochenverhältnisse eine äs- thetisch wertvolle Rekonstruk- tion zulassen. Die früher häufig durchge- führten Wurzelamputationen an mehrwurzeligen Zähnen auf- grund endodontischer oder kombinierter parodontalen und endodontischen Ursachen sind beim heutigen Stand der En- dodontologie, Parodontologie und Implantologie kaum mehr indiziert. Parodontaltherapie und Implantationen sind also keine konkurrierende, sondern sich ergänzende Maßnahmen! Für den Entschluss zum Im- plantat muss immer genügend alveolärer Knochen vorhanden sein, sodass der enossale Anteil

des Implantates auch tatsächlich total im Knochen verankert ist und bleibt. Nach der Implan- tation geht ja immer, ist auch die lokale Mukosa entzündungsfrei, periimplantärer Knochen verlo- ren. Machtei et al. (2006) haben nachgewiesen, dass der periim- plantäre Knochen schneller verlo- ren geht als der parodontale (Tab. 3) und damit die Plaquebil- dung in den freigelegten Win- dungen und an den körnigen Oberflächen des enossalen Im- plantatanteils gefördert wird. Ist die Knochendimension zu ge- ring, muss sie unbedingt verbes- sert oder auf Implantation ver- zichtet werden. Andernfalls ist der kurzfristige Misserfolg vor- programmiert. PN

**ZWP online**  
Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie) zum Download bereit.

**PN Adresse**  
Prof. emer. Dr. Heinz H. Renggli  
Parodontologie  
Philips van Leydenlaan 25  
NL-6525 EX Nijmegen

ANZEIGE



Partner der Heilberufe








Sie zahlen viel zu viel Steuern? Und das auch noch regelmäßig im Voraus?

MEDIWERT ist der Spezialist für abschreibungsfähige Premiumimmobilien. Steuervorteile sind für uns nur der kurzfristige Effekt. Langfristig profitieren Sie von hohen Mieteinnahmen, die nur Immobilien mit hochwertiger Ausstattung in Toplage erzielen.

Viele Ihrer Kollegen profitieren bereits heute von einer MEDIWERT-Premiumimmobilie ohne Eigenkapitaleinsatz.

Weitere Informationen finden Sie auch hier: [www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)

---

Senden Sie uns diesen Abschnitt per Post oder Fax zu

Bitte senden Sie mir ausführliches Infomaterial zu.

Bitte kontaktieren Sie mich zwecks eines Beratungsgesprächs per E-Mail oder Telefon.

MEDIWERT GmbH  
Kolbstraße 3  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 2470977  
Fax: 0341 2470978  
[www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)  
kontakt@mediwert.de

Praxisstempel/Adresse

## PA – implantatgetragene Optimierung

### Fortsetzung von Seite 1

Mundgesundheit zu bewerten. Der ganzheitliche Ansatz erhebt den Anspruch an den Zahnarzt, die Probleme der Patienten parodontaler, prothetischer, endodontaler und allgemeinmedizinischer Art zu erkennen und dazu über ein Wissen in verschiedenen Disziplinen der Zahnmedizin zu verfügen, ohne den Fokus ausschließlich auf Tätigkeitsschwerpunkte zu setzen. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Kollegen kann bei konsequenter Anwendung die Synergien aus Ganzheitlichkeit und Spezialisierung zum Wohl des Patienten vereinen. Die heutigen therapeutischen Möglichkeiten, die sich aus dem Einsatz von Implantaten ergeben, werden im folgenden Fall vorgestellt. Das Ergebnis ist eine komfortable vollkeramische prothetische Versorgung, die durch konsequente Vorbehandlung ein langfristiges Ergebnis und Erfolg für Zahnarzt und Patient darstellt. Den Wünschen der „Best Ager“ – der Hauptzielgruppe der Prothetik – wird so umfassend Rechnung getragen.

### Der Fall

Mitte 2008 stellte sich die Patientin im Alter von 75 Jahren erstmalig in unserer Praxis vor. Grund war ein akuter PA Abszess mit Exsudation Regio 46. Die Patientin war schon längere Zeit unzufrieden mit ihrer parodontalen Situation, worauf ihr damaliger Zahnarzt aber nicht einging. Die Patientin war im Unterkiefer festsetzend, im Oberkiefer mit einer teleskopierten Brücke versorgt. Der vorhandene Zahnersatz war mindestens 15 Jahre alt und objektiv ästhetisch erheblich verbesserungsbedürftig. Zudem war die hygienische Situation mit der herausnehmbaren Prothese mit Riegel und Geschiebe suboptimal.

### Die Parodontitistherapie

Der PSI (Parodontaler Screening Index) ergab eine behandlungsbedürftige Parodontopathie, Zahn 25 hatte einen Lockerungsgrad 3. Es lag eine chronische Parodontitis mit vertikalem Knochenabbau vor. Aufgrund der akuten Entzündung wurde noch am gleichen Tag ein Mikrotest veranlasst und eine zwei Sitzungen umfassende Prophylaxe terminiert. Die Erhebung der Indizes ergab einen API von 45 % und SBI 81 %. Wegen eines Hörsturzes verabreichtes Antibiotikum führte schon vorab zu einer deutlichen Verbesserung des akuten Geschehens im vierten Quadranten. Das Ergebnis des Mikrotests mit dem Real-Time-PCR Verfahren (Carpegen® Perio Diagnostik) ergab das Vorliegen von parodontopathogenen Leitkeimen *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a.), *Porphyromonas gingivalis* (P.g.),

*Tannerella forsythia* (T.f.) und *Fusobacterium nucleatum* (T.n.) woraufhin begleitend zur PA-Behandlung eine gezielte orale antibiotische Therapie mit Metronidazol und Amoxicillin begonnen wurde. Die adjuvante Antibiose mittels Amoxicillin und Metronidazol ist erwiesenermaßen eine nur selten mit ausgeprägteren Nebenwirkungen behaftete Therapieoption in der Behandlung aggressiver und schwerer chronischer PA-Erkrankungen.<sup>10</sup> Die Patientin war überaus motiviert und setzte die Mundhygieneinstruktionen zu Hause um. Zunächst erfolgte die geschlossene PA. Am Kronenrand der Teleskopkronen fanden sich massiv Konkremente, die entfernt wurden. Im Sinne der full-mouth-desinfection wurde der Patientin CHX Gel 1% zum Bürsten der Zunge und Applikation in ein Formteil und Chlorhexidinlösung 0,2% zur Spülung als Ergänzung der häuslichen Mundhygiene rezeptiert. Noch eine Woche nach der PA-Therapie klagte die Patientin über Beschwerden beim Beißen und es stellte sich ein erhöhter Lockerungsgrad der Zähne dar. Nach den zunächst zunehmenden Beschwerden stellte sich aber auch eine von der Patientin wahrgenommene Besserung der Blutung und Lockerung der Zähne ein.

### Die endodontische Therapie

Auch die Regio der akuten Abszedierung besserte sich deutlich. Die wiederholte negative Sensibilitätsprüfung ließ jedoch Grund zur Annahme, dass der Zahn 46 einer endodontischen Behandlung bedarf. Ursache konnte sowohl eine Paro-Endo-Läsion, aber auch ein Schleiftrauma sein. Die Aufbereitung der Kanäle erfolgte nach endometrischer Längenbestimmung mit NiTi-Feilen aus dem Mtwo-System und 3%iger Natriumhypochloridspülung. Nach zweiwöchiger medikamentöser Einlage mit Kalziumhydroxid erfolgte die Wurzelkanalfüllung und ein adhäsiver Verschluss der Trepanationsöffnung. Durch die Wurzelbehandlung und die weiter unten beschriebene Tunnelierung erhielt der Zahn einen entzündungsfreien Zustand.

### Reevaluation der PA – konsequente antiinfektiöse Therapie

Im Recall ergab der API 18 % und SBI 22 %. Stellenweise bestanden noch SST über 5 mm. Vier Monate nach der geschlossenen PA-Behandlung erfolgte die offene Behandlung im Ober- und Unterkiefer unter antibiotischer Prophylaxe wegen der bestehenden Mitralkappeninsuffizienz auf Anraten des Hausarztes. Zahn 46 und 47 wurden tunneliert, intraradikulär vernäht und mit einem Paro-Verband versehen. Wieder wurde die häusliche Anwendung von Chlorhexidin 0,2% zur Spülung empfoh-



Abb. 1: Insuffizienter Zahnersatz.



Abb. 2: Zustand nach Parodontitistherapie.

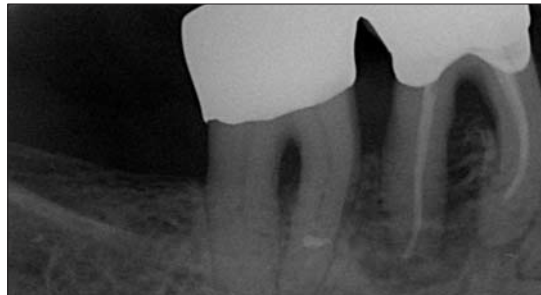


Abb. 3: Zustand nach Wurzelfüllung.



Abb. 4: Abutments und präparierte Zahnstümpfe.



Abb. 5: Vollkeramikronen.



Abb. 6: Seitenansicht eingegliederters Zahnersatz.



Abb. 7: Seitenansicht eingegliederters Zahnersatz.



Abb. 8: Frontalansicht eingegliederters Zahnersatz.



Abb. 9: Smile Line.



Abb. 10: OPG nach Zahnersatz-Versorgung.

len. Eine Woche postoperativ war das Wundgebiet Regio 46, 47 unangemessen geschwollen, schmerzhaft und übel riechend. Der Verdacht auf eine Unverträglichkeit des Parodontalverbands stellte sich und die Patientin gab nun auch eine Pflasterallergie an. Eine Woche nach Entfernung des Verbands war die Stelle gut verheilt und die Patientin wurde mit Superfloss zur Reinigung der Bifurkation instruiert, konnte das auch umsetzen. Bei einem erneuten Mikrotest konnte kein A.a. in erhöhter Keimzahl nachgewiesen werden. Ein Jahr nach der geschlossenen Behandlung der Parodontien und engmaschigem Recall stellte sich ein stabiles Ergebnis der Parodontien ein. Zwar bestanden immernoch erhöhte SST, diese bluteten jedoch nicht. Die Patientin war zuverlässig

in der Umsetzung der Mundhygieneinstruktion.

### Die Implantation und prothetische Versorgung

Die Implantation und prothetische Versorgung kommt erst bei entzündungsfreien parodontalen Verhältnissen in Betracht. Durch die PA-Therapie lagen die Ränder der Teleskopkronen durch die Rezessionen noch weiter frei, zudem war die Patientin mit der Ästhetik der bestehenden Prothese mit weit protrudierten Zähnen nicht zufrieden. Zur Diskussion stand die erneute Versorgung mit einer Teleskopprothese oder ein festsetzender Zahnersatz im Sinne einer Einzelzahnversorgung mit Implantaten. Die fehlenden Zähne 23 und 24 durch

eine Brücke zu ersetzen, zogen wir nicht in Erwägung, da erhebliche Bedenken hinsichtlich der langfristigen Belastung der Pfeilerzähne aufgrund der parodontalen Vorschädigung bestanden. Die Vorteile der Teleskopversorgung lagen in einer Erweiterbarkeit nach Verlust von Pfeilerzähnen. Durch vier Implantate konnte allerdings eine festsetzende Lösung mit verkürzter Zahnreihe im Sinne einer Einzelzahnversorgung geschaffen werden. Bei Verlust einzelner Zähne würden diese durch Implantate jeweils ersetzt werden können. Die Vorteile liegen im Komfort für die Patientin und in einer guten Hygienefähigkeit. Über das Risiko der Parodontitis als potenzieller Risikofaktor für eine Periimplantitis und lebenslange Prophylaxe wurde die Patientin aufgeklärt. Die

Patientin entschied sich für die Implantatlösung.

Etwa ein Jahr nach der offenen Therapie der Parodontitis erfolgte die Implantation Regio 16 und 26 mit internem Sinuslift und Regio 23 und 24 ohne Augmentation mit Ankylos Implantaten mit Durchmesser 3,5 mm.

Die Patientin hatte den Wunsch nach einer möglichst metallfreien Versorgung, sodass wir – außer bei den Implantaten – auf Metall verzichteten und vollkeramisch gefräste Kronen erstellten. Zahn 15 hatte mit einem Knochenabbau von 70% einen Lockerungsgrad 3. Unsicher, wie lange dieser Zahn zu erhalten ist und um Kosten zu sparen, wurde er mit einer definitiv zementierten Kunststoffkrone versorgt. Bis heute ist er ohne Verschlechterung in situ.

**Nachsorge**

Die Nachsorge bedeutet regelmäßige Kontrolle der Parodontien auf Blutung, Plaque und Sulcussondierungstiefen, radiologische Ergänzung der Befunde und Reinigung im Sinne eines vierteljährlichen Recalls, der selbstverständlich die Überwachung und gegebenenfalls die präventive Behandlung der Implantate einschließt. Periimplantär sind die Kriterien keine Blutung auf Sondierung, kein Pusaustritt und

Sondierungstiefen kleiner als 5 mm. Studiendaten lassen den Schluss zu, dass im Falle einer erhöhten SST am Implantat zu meist mit einer Kaskade weiterer pathologischer Befunde auf klinischer und immunologischer Ebene zu rechnen ist.<sup>6,1</sup> Die Plaqueentfernung im Rahmen der professionellen Zahnreinigung umfasst die zahn- und implantatflächenbezogenen Areale.

**Diskussion**

Haben wir mit dem Patienten die richtige Entscheidung bei bestehender PA für einen langfristigen Zahnersatz mit Implantaten getroffen?

Die Implantattherapie ist eine hervorragende Option, verloren gegangene Zähne zu ersetzen. Untersuchungen zur Prävalenz periimplantärer Entzündungen bei teilbezahnten Patienten ergaben, dass Rauchen, parodontale Vorerkrankung, parafunktionelle okklusale Kräfte und Compliance bedeutsame Risiken für das Auftreten von periimplantären Entzündungen bei teilbezahnten Patienten darstellen. Das Vorliegen einer parodontalen Erkrankung war nur mit einer nicht signifikanten Erhöhung des Erkrankungsrisikos verbunden.<sup>7,9,3</sup> Es stellt sich noch die Frage, ob eine Implantatversorgung besonders durch das Vorlie-

gen von A.a. gefährdet ist. Dazu konnte bei Patienten mit chronischer Parodontitis für das Ausmaß der klinisch fassbaren Entzündung, der Mundhygiene und die messbare Sondiertiefe an den Entnahmestellen keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Ergebnis des A.a.-Nachweises in der subgingivalen Plaque gefunden werden.<sup>11</sup> Dennoch belegen diverse Studien den Zusammenhang zwischen Periimplantitis und Parodontitis. Patienten, die zuvor wegen Parodontitis behandelt wurden, erlitten mehr Implantatverluste und häufiger periimplantäre Infektionen mit Knochenabbau im Vergleich zu Patienten ohne Parodontitis. Die Erfolgs- und Überlebensrate für Implantate liegt selbst bei Patienten mit generalisierter aggressiver Parodontitis bei 97,3%.<sup>8</sup> Studien zu den Überlebensraten und Inzidenz von biologischen und technischen Komplikationen bei festen Rekonstruktionen auf Pfeilerzähnen mit stark reduziertem, aber gesunden Parodont zeigt, dass diese Zähne für umfangreiche prothetische Rehabilitationen verwendet werden konnten. Dazu ist es wichtig plaqueretentive Bereiche zu beseitigen und die Zahnreinigung zu erleichtern. Die 10-Jahres-Überlebensraten glichen denjenigen von Restaurationen bei Patienten ohne schwer parodontal geschädigte Zähne. Die

parodontale Infektionskontrolle spielt dabei eine entscheidende Rolle. Viele Patienten glauben nach wie vor, mit der Entfernung erkrankter Zähne und dem Einsetzen von Implantaten seien alle Probleme beseitigt. Die Anfälligkeit für periimplantäre Infektionen geht auch durch die Extraktion aller parodontitisbefallenen Zähne nicht verloren. Der Patient muss über die Notwendigkeit der zeitaufwendigen Prophylaxemaßnahmen zu Hause und in der Praxis von vornherein umfassend informiert und auch damit einverstanden sein.

**Augmentation und Implantaterfolg**

Ebenso wird immer wieder in Studien belegt, dass sich augmentative Verfahren negativ auf einen Langzeiterfolg von Implantaten auswirken.<sup>2</sup> Zwar wurden im geschilderten Fall augmentative Verfahren im Sinne eines internen Sinuslifts angewendet, die interne Sinusbodenaugmentation bildet aber kein erhöhtes Entzündungsrisiko an der für Periimplantitis empfindlichen Stelle der Implantatschulter. Da die Compliance sehr gut war, die Patientin nicht raucht und keine lateralen Augmentationsverfahren angewendet wurden, ist das Risiko an einer Periimplantitis zu erkranken, allein

durch die behandelte Parodontitis erhöht.

**Zusammenfassung**

Die Risiken dieser gewählten Versorgung mit Implantaten sind der Patientin und uns als behandelndem Team bekannt. Die OHIP Daten (Oral Health Impact Profile – ein Fragebogen zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität) bestätigen die Vorteile einer festsitzenden Versorgung. Diese verbessert die Lebensqualität zeitnah und in erheblichem Umfang.<sup>4</sup> Es ist doch bemerkenswert, dass es die heutigen fortschrittlichen Techniken ermöglichen, dass Patienten nicht mehr mit immer weiter schleimhautgetragenen Zahnersatz versorgt werden müssen, sondern zurück zur natürlichen Einzelzahnversorgung kommen. **PN**

**ZWP online**

Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie) zum Download bereit.

**PN Adresse**

Dr. Anne Jacobi-Haumer  
Zahnärztin  
Danziger Str. 40, 71638 Ludwigsburg  
E-Mail: [praxis@dentic.de](mailto:praxis@dentic.de)  
[www.dentic.de](http://www.dentic.de)

ANZEIGE



## Cavitron® JET Plus

### Ultraschall- und Pulverstrahlgerät

- Minimalinvasives Arbeiten in der Cavitron eigenen „Blue Zone“
- Schafft unvergleichlichen Patientenkomfort im subgingivalen Bereich
- Personalfreier Geräte-Reinigungsmodus
- Funkaktivierbarer Fußschalter

Vereinbaren Sie Ihren kostenlosen Demotermin!



Cavitron®. Stärker als die Konkurrenz!

[www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)

Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283



Halle 4.1  
Stand A70/79



# Bakterien als früher Marker für Parodontitis

Die Bakterien in der Mundhöhle entscheiden über Gesundheit und Krankheit von Zähnen und Zahnfleisch. Während für die Zahnkaries vor allem das Bakterium *Streptococcus mutans* verantwortlich ist, richtet bei der Parodontitis eine ungesunde Bakterienmischung den Schaden an. Der diagnostische Nachweis ermöglicht ein frühzeitiges Handeln.

Der Zahnschmelz und der Zahnhalteapparat bieten den Bakterien im Mund eine geeignete Besiedlungsoberfläche. Angelegte Zuckerbestandteile begünstigen die Ansiedlung zusätzlich. Im Mund sind die Bakterien überwiegend in einem Biofilm organisiert – einer dünnen Schleimschicht, in die verschiedene Mikroorganismen eingebettet sind. Biofilme sind immer nach einem ähnlichen Prinzip aufgebaut: auf einer geeigneten Oberfläche setzen sich die ersten Bakterien, die Primärbesiedler, fest. Daraus entwickeln sich kleine Kolonien, die makromolekulare Substanzen ausscheiden. Das bietet wiederum anderen Bakterienarten, den Sekundärbesiedlern, geeignete Lebensbedingungen. Die Sekundärbesiedler lagern sich an und der Biofilm wächst – bis zu einer maximalen Dicke, bei der sich Biofilmbildung und Abtrag die Waage halten. Ein Biofilm kann dabei mehrere Hundert verschiedene Bakterienarten enthalten. Handelt es sich bei den Bakterien um die normale Mundflora, ist die Biofilmbildung an Zahnschmelz und Zahnhalteapparat kein Problem; sie kann sogar einen gewissen Schutz bieten. *Streptococcus mitis*, *Streptococcus salivarius* und *Streptococcus sanguinis* sind typische Bewohner einer gesunden Mundhöhle. Bei einer Parodontitis ist das Keimpektrum in der Mundhöhle jedoch verändert: statt der grampositiven, fakultativ anaeroben Bakterien herrschen bei einer Parodontitis die gramnegativen Anaerobier vor. *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Tannerella forsythensis*, *Treponema denticola* und *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* sind typische Keime, die mit einer Parodontitis assoziiert sind. Sie befinden sich vor allem in infizierten Wurzelkanälen und subgingivalen Taschen. Es handelt sich also

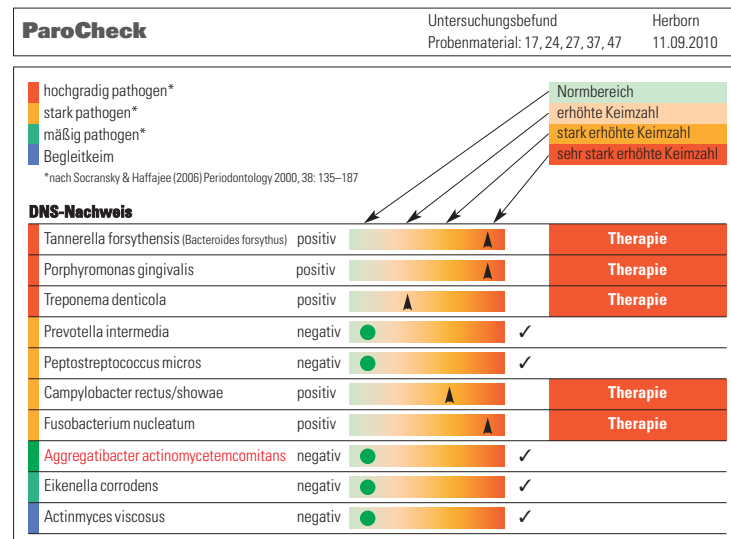
durchaus um eine Infektionskrankheit. Neben der Parodontitis sind die Erreger auch für die Periimplantitis verantwortlich.

Brückenkeime den klassischen Parodontitiserregern eine ökologische Nische. Denn die eigentlichen Parodontitiserreger verfügen über einen strikt anaeroben

Stoffwechsel und sind sehr anspruchsvoll. Haben die Parodontitiserreger geeignete Lebensbedingungen vorgefunden, vermehren sie sich. Dabei wirken sie als bakterielle Antigene. Sie produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen auslösen – es kommt zur typischen Entzündungsreaktion. Außerdem verfügen die Parodontitiserreger über Virulenzfaktoren und bilden Toxine und abbauende Enzyme. Entsprechend kommt es meist zu Sondierungsblutungen und tiefen Zahntaschen, wenn die aggressiven Parodontitiserreger nachweisbar sind. Die Folgen einer Parodontitis oder Periimplantitis sind nicht auf den Verlust der Zähne oder Zahnimplantate begrenzt. Die Parodontitiserreger und ihre Toxine können in den Körper streuen und den Ausbruch von Allgemeinerkrankungen begünstigen. Bei Parodontitispatienten sind Schlaganfälle dreimal so häufig wie bei Gesunden und das Herzinfarkt-Risiko steigt um 25 Prozent. Diabetes, Rheuma und Atemwegsleiden kommen ebenfalls häufiger vor. Außerdem erhöht sich bei Schwangeren mit einer Parodontitis das Risiko einer Frühgeburt auf das 7,5-Fache. Nach Einschätzungen von Experten gehen in den USA etwa 18 Prozent der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder auf eine Parodontitis zurück. Für Europa liegen noch keine vergleichbaren Zahlen vor.

rücksichtigen auch die Therapie mit ätherischen Ölen und Parovaccinen. In der gezeigten Abbildung ist ein Musterbefund dargestellt. Die verschiedenen Bakterienarten sind jeweils mit einer Farbcodierung versehen. Die Farben entsprechen den verschiedenen Clustern, denen die Bakterien zugeordnet sind; die Bakterienarten dieser Cluster treten häufig gemeinsam auf. Die Cluster in den Farben blau, grün und gelb enthalten vor allem Brückenkeime, die den aggressiven Parodontitiserregern geeignete Lebensbedingungen schaffen. Im gelben Cluster befinden sich Brückenkeime, die zum Teil selbst schon pathogen sind. Bei den rot markierten Bakterien handelt es sich um die klassischen, hochgradig pathogenen Parodontitiserreger. Sind die aggressiven Parodontitiserreger in stark erhöhter Keimzahl nachweisbar, ist eine Therapie angezeigt. Sind ausschließlich Brückenkeime in hoher Zellzahl vorhanden, ist eine Eradikationstherapie ebenfalls sinnvoll, da sich so die Ansiedlung der aggressiven Parodontitiserreger verhindern lässt.

Eine Bakterienverschiebung im Mund deckt eine schleichende, häufig unbemerkt verlaufende Parodontitis auf, noch bevor es zu den entsprechenden Symptomen kommt. Der Nachweis der einzelnen Bakterienarten ermöglicht eine erregerspezifische Therapie – die Therapieform lässt sich dabei individuell auf die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten abstimmen. [2]



Antibiotika	Parodontopathien	Dosierung
Clindamycin	Aggressive PA Schwere chronische PA, speziell mit Knochenabbau	4 x täglich 300 mg 7 Tage
oder		
Metronidazol	Aggressive PA Schwere chronische Pa	3 x täglich 400 mg über 7-8 Tage
oder		
Ciprofloxacin	Aggressive PA Schwere chronische Pa	2 x täglich 250 mg über 10 Tage

Individuelle Grundmischung für den vorliegenden Befund	
Substanz	Dosierung
Lemongras	5 Tropfen
Palmrosa	10 Tropfen
Thymian	10 Tropfen
Propolistinktur	5 ml

Mikrobieller Befund mit individuellen Therapieempfehlungen.

## Brückenkeime bereiten den Weg

Eine Verschiebung hin zu einer Parodontitis auslösenden Bakteriengemeinschaft geschieht jedoch nicht von heute auf morgen. Zuerst siedeln sich fakultativ anaerobe, moderat pathogene Brückenkeime an, die den aggressiven Parodontitiserregern den Weg bereiten. Durch ihren Stoffwechsel schaffen die

robren Stoffwechsel und sind sehr anspruchsvoll. Haben die Parodontitiserreger geeignete Lebensbedingungen vorgefunden, vermehren sie sich. Dabei wirken sie als bakterielle Antigene. Sie produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen auslösen – es kommt zur typischen Entzündungsreaktion. Außerdem verfügen die Parodontitiserreger über Virulenz-

## Handlungsbedarf bei stark erhöhten Keimzahlen

Über die Bakterienzusammensetzung in der Zahntasche lässt sich eine beginnende Parodontitis aufdecken und behandeln, noch bevor die ersten Symptome auftreten. Bei einer fortgeschrittenen Parodontitis erlaubt der Erregernachweis eine gezielte Therapie. Mithilfe der ParoCheck-Diagnostik lassen sich verschiedene Erreger wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella* nachweisen – unabhängig von deren Lebensfähigkeit in der Kultur. Zusätzlich gibt der Test Therapieempfehlungen, die auf dem individuellen Befund basieren. Diese beschränken sich nicht auf die verschiedenen Formen der Antibiotikabehandlung, sondern be-

## PN Adresse

**INSTITUT FÜR MIKROÖKOLOGIE**  
 Auf den Luppen 8, 35745 Herborn  
 Tel.: 0 27 72/98 12 47  
 Fax: 0 27 72/98 11 51  
 E-Mail: paro@mikrooek.de  
 www.parocheck.info

ANZEIGE

**Ihr Spezialist für Mikroflora und Schleimhaut**

- Basisdiagnostik Mikroflora
- Diagnostik der Schleimhautintegrität und -funktion
- Allergiediagnostik
- Prävention

**INSTITUT FÜR MIKROÖKOLOGIE**  
**vernetzt denken**



We care for healthy smiles

Vertrauen Sie dem  
**Marktführer\***



\*Quelle: Nielsen Interdentalprodukte in dt. Apotheken 2010

## Periimplantitis erfolgreich therapieren

Um ein einmal osseointegriertes Implantat brauchen wir uns doch keine Sorgen mehr zu machen! Wirklich nicht? Wer ganz ehrlich zu sich selbst ist, weiß, dass dann die Probleme (mitunter) gerade erst losgehen! Ich glaube, dass das Wort „Periimplantitis“ demnächst sicherlich zum zahnärztlichen Unwort werden wird.

Die meisten Implantate gehen heute nicht durch systemische Erkrankungen, sondern durch periimplantäre Entzündungen verloren. Die sicher häufigsten Gründe für Zahnverlust sind Infektionen mit einem Verlust des parodontalen Gewebes durch eben diese Entzündungsreaktionen. Und das Implantat, welches einem solchermaßen verloren gegangenen Zahn folgt, unterliegt demselben Risiko. Deswegen wählen Sie Ihre Implantatpatienten ja auch so sorgfältig aus und betreiben vorher die entsprechende Risikodiagnostik (Markerkeimtest, genetischer Risikotest) neben der Vorbereitung der Mundhöhle (Antisepsis). Vom „Problem“ Rauchen bzw. Raucherentwöhnung gar nicht erst zu sprechen.

### Nachsorge

Aber nicht jeder Implantatpatient macht uns „sofort“ Probleme, die Mukositis (als Pendant zur Gingivitis) und die Periimplantitis (gleichzustellen mit der Parodontitis) sind schleichende Prozesse. Ähnlich wie bei Parodontalerkrankungen verlaufen sie häufig zunächst vom Patienten un bemerkt. So lange, bis das Implantat wackelt oder sogar herausfällt. Wenn wir es jedoch richtig anstellen, dann muss das nicht sein. Dann können wir durch eine gezielte Nachsorge unseres geschulten Fachpersonals bereits frühzeitig den Beginn eines Gewebeatbaus um das Implantat herum erkennen und entsprechend gegensteuern. Nur kurz zur Erinnerung zu dem, was Implantatprophylaxe bedeutet:

- klinische Untersuchung mit vorsichtigem Sondieren
  - bei Vergrößerung von Taschentiefen die Röntgenaufnahme
  - manuelle oder maschinelle Festigkeitsprüfung
  - eventuell, bei versierten Behandlern, eine Klopferschallprüfung (dumpf = Verdacht auf Entzündung um das Implantat herum).
- Das ist der diagnostische Teil.

### Therapie

Unabdingbar ist in der Implantatprophylaxe, so wie beim natürlich bezahnten Patienten auch, die Entfernung der Risikofaktoren für eine Entzündung. Dazu gehört natürlich die Beseitigung von Zahnstein (wenn es bereits so weit gekommen ist), auf jeden Fall aber der Plaque. Mittlerweile kann dies sogar mit speziellen Pulvern auf Glyzinbasis mittels eines Pulverstrahlgeräts geschehen. Handinstrumente aus Kunststoff (um die Implantatoberflächen nicht zu zerkratzen) oder noch besser aus Reintitan, da nachschärfbar, sind ebenfalls zu empfehlen. Spezielle Zahnseide (Superfloss) und Bürstchen vervollständigen die professionelle Implantatreinigung. In unserer Praxis verwenden wir dann, wenn eine Periimplantitistherapie zwar noch nicht angezeigt, unser Patient aber „nicht weit davon entfernt“ ist, noch ein Zusatzmittel, um neben den oben beschriebenen Maßnahmen das entscheidende kleine Bisschen mehr zu tun. Das Optimum für die Therapie von Entzündungen im Mundraum ist der Wirkstoff Chlorhexidin. Wie die meisten oralen Antiseptika unterliegt er aber einem

Problem: Ihm mangelt es an Substantivität. Das bedeutet, dass er schneller wieder weggespült ist als er braucht, um ausreichend wirken zu können. Mit ChloSite® steht Chlorhexidin jetzt jedoch in einer Aufbereitung zur Verfügung, die dieses Problem löst.

### Sulkus Fluid Rate

Wegen der bereits erwähnten schnellen Erneuerung der Sulkusflüssigkeit, welche ein „Herausspülen“ eines in die Tasche instillierten oralen Chemotherapeuti-



Dank einer seitlich geöffneten, abgerundeten Nadel lässt sich ChloSite ohne Traumatisierung des Weichgewebes angenehm, schnell und präzise in der benötigten Menge applizieren. Die exakte Dosierbarkeit führt zu einer sparsamen Anwendung des Produktes.

kums mit sich bringt, ist Chlorhexidin in flüssiger Form jedoch als alleiniges Medium für eine ausreichende Wirkung nicht geeignet. Das gilt gleichermaßen für die „Tasche“ an einem natürlichen Zahn als auch an einem Implantat. Eine besonders anwenderfreundliche Applikationsform steht mit dem Präparat ChloSite® nunmehr auch in Deutschland für die adjuvante Therapie von Gingividen, Parodontitiden, Mukosiden und Periimplantitiden zur Verfügung. Es

handelt sich dabei um Chlorhexidin, welches an die Trägersubstanz Xanthan gebunden ist.

### ChloSite®

ChloSite Perio Schutz besteht aus einem Xanthan-Gel, das 1,5%iges Chlorhexidin enthält. Die spezielle Beschaffenheit des Gels erlaubt eine wissenschaftlich belegte Verweildauer von zwei bis drei Wochen in der behandelten Tasche. Über diesen Zeitraum wird parallel zum Abbau des Gels stetig CHX freigesetzt und Bakte-

„in der Tasche halten“ zu können, ist es an Xanthan gebunden. Xanthan ist ein natürliches Verdickungs- und Gelmittel. Es wird mithilfe von Bakterien der Gattung Xanthomonas aus zuckerhaltigen Substraten gewonnen und hat als Lebensmittelzusatzstoff die E-Nummer E 415. Xanthan kann nicht bzw. nur zu einem sehr geringen Teil metabolisiert werden. Aus diesem Grund wird Xanthan zu den Ballaststoffen gezählt. Xanthan gilt als gesundheitlich unbedenklich.

Es bildet bei Kontakt mit Flüssigkeiten ein dreidimensionales und pseudoplastisches Retikulum. In diesem Netzwerk können bakterizide Substanzen wie Chlorhexidin stabil eingelagert werden. In Abhängigkeit der jeweiligen physikochemischen Wirkstoffcharakteristika erfolgt dann deren kontrollierte Freisetzung. Das Xanthan-Gel selbst wird allmählich abgebaut und muss nicht aus der Tasche entfernt werden. Das Präparat ist per Privatrezept verordnungsfähig.

### Abrechnung

Laut GOZ § 6.2 können und müssen neuentwickelte Diagnose- und Behandlungsverfahren analog berechnet werden. Die Auswahl einer gleichwertigen Analogposition obliegt dem Zahnarzt. Die Tascheninstillation von ChloSite® ist als Privatleistung je Parodontium abrechenbar, jedoch nicht am gleichen Parodontium in gleicher Sitzung neben der Taschentampone oder der GOZ 402 (Mu) (Rat).

### Fazit

Local Delivery Devices haben sich ihren Platz in der Behandlung von Mukosiden, Periimplantitiden und auch bei Parodontalerkrankungen erfolgreich erobert. Mit ChloSite® liegt nunmehr ein nicht nur wirksames, sondern auch sehr preisgünstiges Präparat für den Behandler vor. Sein atraumatischer Einsatz ermöglicht die private Abrechnung sinnvoller und wirksamer adjuvanter Therapien. Wir haben es erfolgreich bei mehreren Fällen von Parodontalerkrankungen und bei Implantatproblemen eingesetzt.

Rat J. Analogberechnung neuentwickelter Parodontitis-Verfahren, veröffentlicht in: Bayerisches Zahnärzteblatt Heft 12/97, S. 28

### PN Adresse

Dr. Peter Stickel, Zahnarzt  
Langehegge 330  
45770 Marl  
Tel.: 0 23 65/4 10 00

Weitere Informationen zu ChloSite® finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

ANZEIGE

# Ostseekongress

4. Norddeutsche Implantologietage

27./28. Mai 2011 in Warnemünde  
Hotel NEPTUN

**Programmheft als E-Paper**  
[www.ostseekongress.com](http://www.ostseekongress.com)

**Programm Implantologie**  
**Programm allgemeine Zahnheilkunde**

**Referenten**

Prof. Dr. Hans Behrbohm | Berlin  
Prof. Dr. Rainer Buchmann | Düsseldorf  
Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich | Rostock  
Prof. Dr. Wolf Grimm | Witten  
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz | Wiesbaden  
Prof. Dr. Andrea Mombelli | Genf (CH)  
Prof. Dr. Dr. Frank Palm | Konstanz  
Prof. (Griffith Univ.) Dr. Torsten Remmerbach | Leipzig  
Prof. Dr. Marcel A. Wainwright | Düsseldorf  
Prof. Dr. Stefan Zimmer | Witten  
Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt | Halle (Saale)  
Dr. Thomas Barth | Leipzig  
Dr. Michael Bauer | Köln  
Dr. Peter Gehrke | Ludwigshafen  
Dr. Mario Kirste, M.Sc. | Frankfurt (Oder)  
Dr. Jens Voss | Leipzig  
ZTM Walter Böthel | Leipzig  
Milan Michalides | Bremen  
Karin Gräfin von Strachwitz-Helmstatt | München  
Iris Wälter-Bergob | Meschede

Nähere Informationen zum Programm erhalten Sie telefonisch unter 03 41/4 84 74-3 08 oder unter [www.ostseekongress.com](http://www.ostseekongress.com)

rien werden während der gesamten Phase wirksam bekämpft. ChloSite enthält keine Antibiotika und lässt sich dank einer seitlich geöffneten, abgerundeten Kanüle ohne Traumatisierung des Weichgewebes angenehm, schnell, präzise und individuell dosierbar applizieren. Die besondere Galenik des hoch mukoadhäsiven Xanthan-Gels ermöglicht nach Herstellerangaben eine sichere Haftung in der Zahn- bzw. Implantattasche. ChloSite Perio Schutz Gel ist nach Angaben der Herstellerfirma besonders rasch und einfach anzuwenden und da es keine Antibiotika enthält, ohne Gefahr einer bakteriellen Resistenz. Die Herstellerfirma Ghimas (Bologna, Italien) postuliert für ChloSite:

- Das spezielle Xanthangel sorgt für beste subgingivale Haftung.
- Ein hoher Chlorhexidingehalt bewirkt sichere Bakterizide.
- Eine besondere Galenik garantiert die kontrolliert verzögerte Freisetzung.
- Die 1-ml-Fertigspritze reicht aus zur „Full mouth application“.
- Mit der 0,25-ml-Fertigspritze lassen sich ca. 4–5 Taschen behandeln.

### Xanthan

Um für das in ChloSite enthaltene Chlorhexidin in seinen beiden Formen (0,5% gut lösliches CHX-Di-gluconat – für die unmittelbare Desinfektionsaktivität und 1,0% langsam freiwerdendes CHX-Di-hydrochlorid – für eine kontrolliert verzögerte Desinfektion) bezüglich einer erhöhten Substantivität

sticky granules

bionic

**IDS  
2011**

Besuchen Sie uns  
vom 22. – 26. 3. 2011  
an der IDS in Köln  
Halle 10.1. Stand J 064

«the swiss jewel...»



## easy-graft®CRYSTAL

### Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren  
• härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

### Genial innovativ!

Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA / 40%  $\beta$ -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der  $\beta$ -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemanstraße 10  
41468 Neuss  
Telefon 02131 20120  
www.meisinger.de



**Nemris GmbH & Co. KG**  
Marktstraße 2  
93453 Neukirchen b. Hl. Blut  
Telefon 09947 90 418 0  
www.nemris.de



**paropharm GmbH**  
Julius-Bührer-Straße 2  
78224 Singen  
Telefon 0180 137 33 68  
www.paropharm.de

**DS  
DENTAL**

Degradable Solutions AG  
Wagistr. 23, CH-8952 Schlieren  
Telefon +41 43 433 62 60  
dental@degradable.ch  
www.degradable.ch

## Der Zahnarzt als Heilpraktiker

Der erste Intensivkurs für Zahnärzte zur Vorbereitung auf die amtsärztliche Heilpraktikerprüfung läuft gerade sehr erfolgreich. Welche Bedeutung sich aus der Heilpraktikerprüfung für die Erweiterung des Therapiespektrums auch für Zahnärzte ergibt, erörterte der wissenschaftliche Direktor des Institutes ABW, Dr. Markus Lehmann, im nachfolgenden Interview.



**PN** Herr Dr. Lehmann, das Institut für Akademische Bildung und Wissenschaft, deren wissenschaftlicher Direktor Sie sind, bietet seit dem letzten Jahr einen Intensivkurs für Zahnärzte zur Vorbereitung auf die amtsärztliche Heilpraktikerprüfung an. Wie kam es zu diesem Konzept?

Interessanterweise kam diese Idee von den Zahnärzten selbst. Wir haben in der Vergangenheit mit einer ganzen Reihe von zahnärztlichen Verbänden und Institutionen zusammengearbeitet und so kamen wir ins Gespräch und erfuhren, dass einer innovativen Weiterentwick-

der andere auch die amtsärztliche Heilpraktikerprüfung bestehen und danach darf er sich dann als Heilpraktiker niederlassen. Des Weiteren sollte er vor Anwendung erlaubter Therapien als Heilpraktiker entsprechende fundierte Kenntnisse in der Therapieform erworben haben, um eine hohe Behandlungs- und Rechtssicherheit zu gewährleisten.

**PN** Auch wenn er schon eine Kassenzulassung als Zahnarzt hat? Ja. In räumlicher Trennung zum Behandlungsstuhl und innerhalb der Möglichkeiten, die eine Kassenzulassung durchaus er-



ler im Gesicht unterspritzen. Natürlich sind auch Akupunktur, Homöopathie und Kinesiologie weitere interessante Aspekte, insbesondere auch in Hinblick auf eine ganzheitliche Zahnheil-

uns das zahnmedizinische Studium angeschaut und mit der Ausbildung zum Heilpraktiker verglichen. Das Ergebnis war, dass Zahnmediziner aufgrund des hohen akademischen Niveaus mit entsprechenden Intensivseminaren am Wochenende und einer guten Studiensoftware das notwendige medizinische Wissen in relativ kurzer Zeit erwerben bzw. wiedererlernen können. Um dieses hohe akademische Niveau zu halten, lassen wir auch ungeachtet vieler Anfragen von Menschen aus anderen Berufsgruppen nur Zahnärzte zu unseren Intensivkursen zu.

**PN** Heilpraktiker müssen doch aber auch eine umfangreiche praktische Prüfung ablegen und dieses Wissen auch nachweisen? Darauf wollte ich gerade eingehen. Fleißiges Lernen und die Kenntnisse aus dem Zahnmedizinstudium sind hervorragende Möglichkeiten, um die theoretischen Grundlagen zu erlangen. Dies sichert im Übrigen auch unsere Lernsoftware, die jeder

Prüfung gefragt wird. Kenntnisse der Krankheitsbilder, Anamnesetechniken, der Notfallversorgung und Differenzialdiagnose werden vermittelt. Wichtig ist uns, dass dies aber auch alles praktisch geübt wird. Welcher Zahnarzt weiß schon noch, wie man beatmet, Blut abnimmt oder in die Vene injiziert. Solche Dinge üben wir in der praktischen Kenntnisvermittlung. Sie sehen, ein umfangreiches Programm, was den Namen Intensivkurs durchaus verdient.

**PN** Welche Inhalte vermitteln Sie noch?

Umfangreiche juristische und berufsrechtliche Aspekte werden durch einen Rechtsanwalt und durch Heilpraktiker mit langjähriger Erfahrung als Prüfer beim Gesundheitsamt vermittelt. Hygiene in der Heilpraktikerpraxis, sicherlich nicht unähnlich der einer Zahnarztpraxis, findet Vermittlung und dann haben wir noch verschiedene heilpraktische Therapien, die wir vorstellen. Im Vorder-

„Nun ist aber der Bedarf an ganzheitlich medizinisch und auch medizinisch ästhetischen Behandlungen unter den Patienten sehr stark angewachsen und wird entsprechend nachgefragt.“

lung innerhalb der Zahnmedizin rechtliche Grenzen gesetzt sind. Auch existieren in unserem Land aufgrund der föderalen Struktur unterschiedliche Rechtsbegrifflichkeiten.

**PN** Wo liegen diese Grenzen?

Im Zahnheilkundengesetz ist klar geregelt, was ein Zahnarzt darf und eben auch, was nicht. Das ist gut so und verhindert zum einen fachübergreifende Tätigkeiten von Zahnmedizinern, schützt aber auch vor Eingriffen durch Ärzte oder andere artverwandte Berufsgruppen in die Zahnheilkunde. Nun ist aber der Bedarf an ganzheitlich medizinischen und auch medizinisch ästhetischen Behandlungen unter den Patienten sehr stark angewachsen und wird entsprechend nachgefragt. Gerade im Bereich des Gesichtes hat der Zahnarzt eine hohe Kompetenz aufgrund seines Studiums und seiner täglichen Behandlungen in diesem Bereich, darf aber hier aus rechtlichen Gründen in vielen Regionen nicht tätig werden.

**PN** Und da hilft eine Ausbildung zum Heilpraktiker?

Die Ausbildung allein reicht nicht, der Zahnarzt muss wie je-

laubt, ist das möglich. Einige Zahnärzte nutzen diese Möglichkeit schon heute und arbei-



Abb. 1-3: Praktische Übungen im Rahmen der Vorbereitung auf die amtsärztliche Heilpraktikerprüfung.

ten in den umfangreichen Bereichen, die der Heilpraktiker darf, sehr erfolgreich als ganzheitliche Mediziner.

**PN** Welche Behandlungen darf denn ein Heilpraktiker durchführen?

Detaillierte Ausführungen würden den Rahmen des Interviews sprengen, aber Sie wären überrascht, wie vielfältig und weitreichend ein Heilpraktiker medizinisch am gesamten Körper behandeln darf. Abgesehen von den bekannten ganzheitlichen und naturkundlichen Aspekten darf der Heilpraktiker bestimmte Infusionen geben, intramuskulär spritzen, umfangreiche Laseranwendungen vornehmen und sogar ästhetische Fil-

kunde. Beispielsweise die Anwendung von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln wie Antibiotika ist dem Heilpraktiker jedoch nicht gestattet.

**PN** Welches didaktische Konzept verfolgen Sie?

Wir haben uns intensiv mit Zahnärzten, Professoren und Ver-

Teilnehmer des Kurses erhält. Aber die medizinisch praktischen Grundlagen sind im Studium der Zahnmedizin zu gering, um die Heilpraktikerprüfung erfolgreich bestehen zu können. Hier setzen wir an. Wir haben erfahrene Humanmediziner gewinnen können, die auf der Grundlage der vergangenen

grund stehen aber die Prüfungsvorbereitung und die medizinische Kenntnisvermittlung und, wie bereits erwähnt, insbesondere auch praktische Übungen zur Erkennung und Versorgung von Notfällen, zu Punktions- und Anamnesetechniken sowie Differenzialdiagnose in Theorie und Praxis.

„Abgesehen von den bekannten ganzheitlichen Aspekten darf der Heilpraktiker umfangreiche Laserbehandlungen durchführen und sogar ästhetische Filler anwenden.“

bandsfunktionären ausgetauscht und uns eingehend juristisch beraten lassen. Danach haben wir

Heilpraktikerprüfungen unsere Teilnehmer fit machen in der Theorie und schulen, was in der

**PN** Wo und wann finden die Kurse statt?

Der erste Kurs fand im Januar seinen Abschluss und wird mit einem Repetitorium im Februar auf die amtsärztliche Prüfung im März des Jahres enden. Die nächsten Kursreihen starten am 8. April sowie am 7. Oktober 2011 in Düsseldorf. Mehr Informationen finden interessierte Zahnärzte auf unserer Homepage [www.Institut-ABW.de](http://www.Institut-ABW.de)

Herr Dr. Lehmann, wir danken Ihnen für das Gespräch. **PN**

### PN Information

Dr. Markus Lehmann ist Wissenschaftlicher Direktor des Institutes ABW zum Intensivkurs für Zahnärzte zur Vorbereitung auf die amtsärztliche Heilpraktikerprüfung.

ANZEIGE

\*zzgl. MwSt.

Jetzt auf DVD!

Unterspritzungstechniken  
zur Faltenbehandlung im Gesicht

Jetzt bestellen auf [www.oemus.com!](http://www.oemus.com!)





Knochenaufbau



Membranen



Implantate

Oral  
Regenerative  
Medicine

Oral Implant  
Medicine



Endodontie



Prophylaxe

Oral Healing  
Medicine

# RIEMSER Dental

## und Sie haben alles sicher im Griff!

## Behandlungsrisiko Leitungsanästhesie?

**PN Fortsetzung von Seite 1**

Alternativen aufzuklären. Die Entscheidungsgründe des OLG Hamm werden im Folgenden auszugsweise zitiert:

„Eine Pflicht zu einer Aufklärung über alternative Anästhesieformen, wie etwa eine Infiltrationsanästhesie, eine intraligamentäre Anästhesie oder auch eine Vollnarkose setzt voraus, dass wegen des Risikos einer Nervenschädigung überhaupt im Rahmen einer Leitungsanästhesie seitens des behandelnden Zahnarztes aufzuklären ist, und zwar unabhängig von der jeweiligen Zahnbehandlung, also beispielsweise auch im Falle einer konservativen, zahnerhaltenden Behandlung. In der obergerichtlichen Rechtsprechung wird diese Frage bisher unterschiedlich beurteilt.

Nach einer Auffassung besteht keine Aufklärungspflicht des behandelnden Zahnarztes, da der Eintritt dieses seltenen Risikos außerhalb aller Wahrscheinlichkeit liegt und beim verständigen Patienten für seinen Willensentschluss nicht ernsthaft ins Gewicht fallen kann. Eine Aufklärung über das auch nach den Angaben des in diesem Verfahren tätig gewordenen Sachverständigen Prof. Dr. Dr. N2 extrem seltene Risiko einer solchen Schädigung wird von dieser Ansicht nicht für erforderlich gehalten, weil der vor einem ohne Durchführung der Leitungsanästhesie sehr schmerzhaften Eingriff stehende Patient seine Entscheidung vernünftigerweise nicht davon abhängig machen wird, dass der Nervus lingualis u.U. dauerhaft geschädigt werden kann.

Der Senat neigt dazu, eine Aufklärungsverpflichtung des Zahnarztes über das Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis über die Fälle der Extraktion von Zähnen hinaus auch dann anzunehmen, wenn eine Leitungsanästhesie appliziert werden soll, um zahnerhaltende Maßnahmen durchzuführen. Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes ist ein Patient auch auf seltene

und sogar extrem seltene Risiken hinzuweisen, die im Falle ihrer Verwirklichung die Lebensführung schwer belasten und trotz ihrer Seltenheit für den Eingriff spezifisch, für den Laien aber überraschend sind (vgl. z.B. BGH, VersR 2000, 725). Dass es sich bei einer Nervenschädigung durch eine Punktion des Nervus lingualis um ein der Leitungsanästhesie spezifisch anhaftendes Risiko handelt, hat der Sachverständige Prof. Dr. Dr. N2 bereits in seinem schriftlichen Gutachten vom 12.04.2009 festgestellt. Dieses Risiko ist, wie das Beispiel der Klägerin zeigt, im Falle seiner Verwirklichung auch mit einer schweren Belastung der Lebensführung des Patienten verbunden. Aus dem schriftlichen Gutachten des Sachverständigen Dr. B vom 27.03.2009 ergibt sich, dass die Klägerin unter den von ihr angegebenen und gerade in ihrem beruflichen Alltag als Lehrerin besonders störend empfundenen Sensibilitätsstörungen lebenslang zu leiden haben wird.

Selbst wenn aber grundsätzlich über das Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis durch Applikation einer Leitungsanästhesie auch bei konservativer Zahnbehandlung aufzuklären ist, hatte der Beklagte nicht die Pflicht, über weitere, alternative Anästhesiemethoden aufzuklären. Zwar existiert in der universitären Lehre mittlerweile und auch bereits im Jahr 2007 ein sogenannter Stufenplan für Injektionstechnik. Hiernach sollte der Zahnarzt bei konservativer Behandlung zunächst eine Infiltrationsanästhesie versuchen. Eine solche Anästhesie reicht allerdings eher selten aus, um entsprechende Schmerzfreiheit für die Zahnbehandlung herbeizuführen. Wenn diese Infiltrationsanästhesie nicht funktioniert, sollte der Zahnarzt gewissermaßen auf der zweiten Stufe eine sog. intraligamentäre Anästhesie durchführen. Eine solche intraligamentäre Anästhesie sollte versucht werden, um die Leitungsanästhesie zu vermeiden; erst wenn durch diese Anästhe-

sieform keine Schmerzfreiheit erzielt werden kann, sollte die Leitungsanästhesie zum Einsatz kommen. Zwar ist auch die intraligamentäre Anästhesie mit Risiken verbunden, die aber anders gelagert sind als bei der Leitungsanästhesie. Bei der intraligamentären Anästhesie besteht in erster Linie das Risiko einer umschriebenen Nekrose, die bis zum Verlust des Zahnes führen kann, aber nicht zu Nervschäden. Ob eine intraligamentäre Anästhesie durchgeführt werden sollte, ist insbesondere da-



von abhängig, wie sich der Zustand des Zahnhalteapparates darstellt; beispielsweise im Falle einer starken Parodontose sollte eine solche intraligamentäre Anästhesie nicht angewandt werden. Bei einem solchen Zustand könnte die intraligamentäre Anästhesie sogar einen Behandlungsfehler darstellen. Aus Sicht des Sachverständigen sprach der Zustand des Zahnhalteapparates bei seiner Untersuchung nicht gegen die Applizierung einer intraligamentären Anästhesie.

Nach den Angaben des Sachverständigen Prof. Dr. Dr. N2 ist aber schon nicht festzustellen, ob dieser Stufenplan der Injektionstechnik bereits an allen Universitäten in Deutschland gelehrt wird.

Maßgeblich ist jedoch, dass nach den Ausführungen des Sachverständigen Prof. Dr. Dr. N2 nicht feststellbar ist, dass diese universitäre Lehre bereits Eingang in die zahnärztliche Praxis gefunden hat bzw. dass

dies im Jahre 2007 bereits Behandlungsstandard in der zahnärztlichen Praxis war, zumal es im Allgemeinen Verzögerungen bei der Anwendung der universitären Lehre auf die zahnärztliche Praxis gibt. Da aber für das zahnärztliche Behandlungs- und damit auch Aufklärungsregime der medizinische Standard eines niedergelassenen Zahnarztes zugrunde gelegt werden muss, ist nicht feststellbar, dass der Beklagte im Jahr 2007 von dem jedenfalls an einigen Universitäten gelehrt Stufenplan

der Injektionstechnik Kenntnis haben und über die in diesem Stufenplan entwickelten Anästhesiemethoden aufklären musste.

Über die Behandlungsalternative einer Vollnarkose musste der Beklagte ohnehin nicht aufklären, da es sich hierbei wegen des erheblich höheren Risikos gegenüber einer Leitungsanästhesie um keine echte Anästhesiealternative handelte. Den Angaben des Sachverständigen Prof. Dr. Dr. N2 zufolge liegt das Risiko des Versterbens bei einer Vollnarkose bei 1 : 25.000, während das Risiko einer dauerhaften Schädigung des Nervus lingualis bei einer Leitungsanästhesie nach den Schätzungen des Sachverständigen bei ca. 1 : 400.000 liegt.

Schließlich war es auch nicht geboten, nachdem die Klägerin einmalig am 30.03.2007 über das Risiko einer Nervenschädigung aufgeklärt worden ist, vor der Anästhesie vom 29.08.2007 erneut über das Risiko einer dau-

erhaften Nervschädigung des Nervus lingualis aufzuklären. Bei einer klaren Fallgestaltung kann der Arzt erwarten, dass der Patient aus einer kürzlich vergleichbaren Behandlung über Art und Risiken des Eingriffs bereits aufgeklärt ist. Wenn, wie hier, eine Aufklärung vor der ersten Behandlung der Patientin stattgefunden hat und in kurzen Abständen danach noch mehrere gleichartige Behandlungen mit Leitungsanästhesie, nämlich am 12.04.2007 und am 16.07.2007 stattgefunden haben, werden dem Patienten die einmal erklärten Risiken immer wieder bewusst und eine erneute Aufklärung ist nicht geboten. Auch der Sachverständige hat in seinem schriftlichen Gutachten ausgeführt, dass man davon ausgehen darf, dass dann, wenn im Rahmen eines etwas länger dauernden, über einige Wochen oder Monate sich hinziehenden Behandlungsablaufs mehrfach – wie auch in dieser speziellen Situation geschehen – eine Leitungsanästhesie in der fraglichen Region zum Zuge kam, nicht in jedem Fall erneut und wiederholt eine Aufklärungsleistung zu erfolgen hat bzw. dass jedem Patienten bewusst ist, dass bei jeder erneuten Maßnahme gleicher Art das identische Risiko vorhanden ist.“

### Fazit

Dieses Urteil zeigt, dass es im Zusammenhang mit der Anästhesie im Rahmen einer Zahnbehandlung noch Unklarheiten gibt. Fest steht jedenfalls, dass nicht über die „Alternative Vollnarkose“ aufgeklärt werden muss und auch eine ständige Wiederholung der Aufklärung nicht gefordert wird. **PN**

### PN Adresse

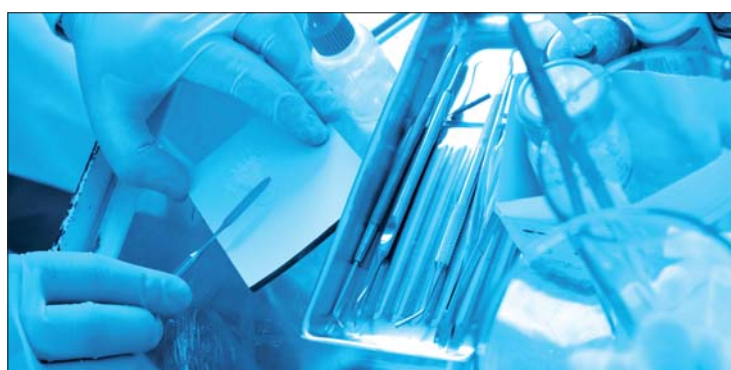
Kanzlei Dr. Zentai – Heckenbücker  
Rechtsanwälte Partnergesellschaft  
Hohenzollernring 37  
50672 Köln  
www.goz-und-recht.de

## „Bei OP irgendetwas schiefgelaufen“ nicht ausreichend

Ist ein Behandlungsergebnis nicht zufriedenstellend, hat der Patient Anspruch auf ordnungsgemäße Aufklärung durch den Behandler.

Die Aussage, bei der Operation sei „irgendetwas komplett schiefgelaufen“, ist keine ordnungsgemäße Aufklärung des Patienten. Das entschied das Oberlandesgericht (OLG) Frankfurt am Main in einem Urteil. Nach Auffassung des Gerichts beginnt daher mit diesem Satz auch nicht die Verjährungsfrist für eventuelle Schadensersatz- und Schmerzensgeldansprüche des Patienten (Akten-

zeichen: 8 U 102/10). Das Gericht hob mit seinem Urteil eine gegenteilige Entscheidung des Landgerichts Wiesbaden auf und verwies die Sache an die Vorinstanz zurück. Das Landgericht hatte die Schmerzensgeldklage eines Patienten wegen Verjährung abgewiesen. Der Arzt hätte dem Kläger genau erläutern müssen, zu welchen Fehlern es gekommen sei,



meinte das OLG. Insbesondere müsse ein Patient wissen, ob sich ein Behandlungsrisiko verwirklicht habe. Denn nur dann könne er beurteilen, ob eine Klage überhaupt Aussicht auf Erfolg habe. Das Landgericht muss nun in einem neuen Verfahren prüfen, ob tatsächlich ein Behandlungsfehler vorgelegen hat. **PN**

Quelle: dpa

# Parodontitis, Periimplantitis und genetische Disposition

„Eigentlich könnte man heute weitgehend vorher wissen, wer von den implantologisch zu versorgenden Patienten ein Periimplantitis-Risiko hat“, so Prof. Dr. Herbert Deppe beim 16. Fortbildungsabend des DGI-Landesverbandes Berlin-Brandenburg („BBI“) Ende November 2010.

Genetisch seien potenzielle Periimplantitis-Patienten zu identifizieren anhand von Interleukin-1-Prozessen, die sich von denen bei Parodontitis unterscheiden: „Man kann sich die Unterschiede so vorstellen: Bei der Parodontitis klemmt biologisch das Gaspedal, bei der Periimplantitis die Bremse.“ Ein Patient mit Parodontitis entwickle also nicht automatisch auch eine Periimplantitis. Die Frage sei allerdings, ob der Patient sein genetisches Risiko vorher wissen will – und auch, ob eine Intervention bei genetischer Disposition überhaupt Sinn mache: „Auf jeden Fall!“, sagte Prof. Deppe. Allerdings gebe es Faktoren, die unabhängig von der Genetik erheblichen Einfluss auf den implantologischen Behandlungserfolg hätten: „An 50 % der biologischen Misserfolge ist nun einmal Nikotinkonsum schuld.“ Dass man sich mit Periimplantitis heute profund auseinandersetzen muss, hatte schon Gastgeber und Landesverbandsvorsitzender Prof. Dr. Dr. Volker Strunz in seinen einführenden Worten deutlich gemacht: „Wen betrifft Periimplantitis nicht, der selbst implantiert?“ Dass es Periimplantitis gebe, sei lange negiert worden. Die Prävalenz sei erheblich: „In den nächsten Jahren sind schätzungsweise 250.000 Implantate extraktionsreif – diese Situation muss man beherrschen lernen.“

Am Anfang stehe das Verständnis der Unterschiede von Parodontitis und Periimplantitis. Periimplantitis zeige sich allerdings im Frühstadium selten auf den ersten Blick. Das parodontale Faser- und auch Gefäßsystem am Zahn und am Implantat unterscheidet sich, und die Diagnostik stelle „eine ganze Kaskade an Fragen, die man kaum abarbeiten kann.“ Die Parameter gingen auf parodontale Konzepte zurück, seien aber bei der Periimplantitis keineswegs alle gleichfalls relevant: „Der Plaqueindex beispielsweise ist beim Implantat kein nachgewiesener Risikofaktor.“ Eine Sulkusblutung gebe Hinweise auf eine Entzündung, es sei aber zu beachten, dass der Blutungsumfang geringer sei. Ein Alarmsignal sei eine mit der Zeit zunehmende Sondierungstiefe, und selbstverständlich dürfe man sondieren – es werde weder ein Keimsschub in die Tiefe ausgelöst noch das Attachment gestört: Dabei sei die Taschentiefe an sich noch kein Beleg für eine Periimplantitis, hier ist eine gezielte ergänzende Diagnostik notwendig.

Ein normaler Zahnfilm sei oft sinnvoller als ein DVT, insbesondere, wenn man sich mit dem vertrauten System gut auskenne. Bei einer Sondierungstiefe von 3 mm müsse man nicht eingreifen, bei 4–5 mm antiseptisch vorgehen

und ab 5 mm röntgen. Hinsichtlich der Therapie empfahl er eine frühzeitige, aufgrund der vergleichsweise gut vorhersagbaren Erfolge vor allem chirurgische Intervention und gab dem Auditorium den Weg vor: „Das Ziel ist

die Infektionskontrolle! Entfernen Sie nicht einfach das Implantat!“ Ebenfalls so früh wie möglich seien regenerative Verfahren einzusetzen und diese auf die Form des Defektes auszurichten. In den Fällen, in denen man sich

bei der Infektionskontrolle mit konventionellen Verfahren schwer tue, zeigten die heutigen Lasersysteme deutliche Vorteile, insbesondere bei Dekontaminierung in der Tiefe. Mit einem medizinischen Laser sei die Region gut

keimfrei zu bekommen, es seien weniger Nähte notwendig. Das Auditorium entließ er mit einer Mut machenden Position zur Periimplantistherapie: „Geben Sie das Implantat nicht gleich auf. Man kann es schaffen!“ **PN**

ANZEIGE



**NSK** Varios2 Lux LED

Das schlanke Design des Handstückes bietet einen optimalen Zugang und gewährleistet beste Sichtverhältnisse.




NSK      Mitbewerber

## Varios 970-Handstück: schlank, leicht, perfekt ausbalanciert.

Doppel-LEDs für exzellente Ausleuchtung



Heller, Langlebiger, Sicherer

**AKTIONSPREIS**  
Varios 970 LED  
Komplettsset  
~~2.450,- €\*~~  
**1.999,- €\***

Varios 970 ohne Licht Komplettsset  
auch erhältlich zum Aktionspreis:  
~~2.150,- €\*~~  
**1.749,- €\***



### iPiezo engine **Varios 970**

#### Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 970 mit LED

Die neue Technologie von NSK, iPiezo, gewährleistet eine stabile Leistungsabgabe durch automatische Anpassung an die optimale Vibrationsfrequenz in Abhängigkeit vom Belastungszustand. Die Leistung wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Handstück für Endodontie, Parodontologie und Zahnsteinentfernung verwendet werden kann. Eine breite Palette an Aufsätzen für jeden Anwendungsbereich steht zur Verfügung.

## NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany  
TEL : +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX : +49 (0) 61 96/77 606-29



Powerful Partners®

\*Alle Preise zzgl. MwSt.

## Ganz großes Kino


Unter dem Motto „Ligosan – Ganz großes Kino“ lädt Heraeus zu Roadshow-Veranstaltungen in fünf deutschen Großstadtkinos ein.

Heraeus fördert den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis und ist stolz, für diese Veranstaltungen hochrangige Experten auf dem Gebiet der Parodontologie und angrenzender Wissenschaften gewonnen zu haben. Prof. Dr. Peter Eickholz (Univer-

sität Frankfurt am Main), Prof. Dr. Søren Jepsen (Universität Bonn) oder Prof. Dr. Petra Ratka-Krüger (Universität Freiburg) werden zu aktuellen Entwicklungen in der Parodontitistherapie sowie Zusammenhängen mit Volkskrankheiten wie Diabetes

referieren. Im zweiten Vortrag wird Priv.-Doz. Dr. Dr. Ralf Smeets (Universität Hamburg) sich mit der Ätiologie, Diagnostik und Therapie von Periimplantitis beschäftigen. Abgerundet wird jede Veranstaltung mit einem Referat des an-

erkannten Mikrobiologen Wolfgang Falk (Kiel) zur medikamentösen Therapie von Parodontitis. Im Anschluss an die drei Vorträge laden wir Sie zu einer ausgewählten Kinovorstellung ein. Beides ist in der Teilnahmegebühr von 85,00 € zzgl. MwSt. pro

Teilnehmer enthalten. Für die Teilnahme werden 6 Fortbildungspunkte nach den Richtlinien der BZÄK und DGZMK vergeben. 

### Termine 2011

- Roadshow Ligosan, Hamburg 23. Februar
- Roadshow Ligosan, Berlin 4. März
- Roadshow Ligosan, Köln 16. März

### PN Adresse

Heraeus Kulzer GmbH  
Grüner Weg 11  
63450 Hanau  
Tel.: 0 61 81/35 35 61  
Fax: 0 61 81/35 39 26  
E-Mail:  
patricia.bernard@heraeus.com  
www.heraeus-dental.de

ANZEIGE



**Alle Lernmittel/Bücher zum Kurs inklusive!**

## Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

**STARTTERMIN**  
Kurs 151 ▶ 18. März 2011

## DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de  
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX




Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

## 6. Parodontologie-Tag

Dr. Udo Krause-Hohenstein/Recklinghausen engagiert sich schon seit Jahren für den Wissenstransfer von der Hochschule in die Praxis, denn eine früh erkannte und richtig behandelte Parodontitis kann in den meisten Fällen wieder geheilt werden. So initiierte und organisierte der Spezialist für Parodontologie den 1. Parodontologie-Tag speziell für den allgemeinen Praktiker schon 2005. Auch dieses Mal referieren renommierte Professoren und Fachleute über Themen rund um die Parodontologie. Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Anton Sculean/Bern, Prof. Dr. Holger Jentsch/Leipzig, Prof. Dr. James Deschner/Bonn, Prof. Dr. Dr. Thomas Beikler/Düsseldorf, Prof. Dr. Reiner Mengel/Marburg, Prof. Dr. Eli Machtei/Haifa und Dr. Dusan Ristic/Dortmund bilden am 5. März 2011 das Expertenteam, die wieder Ein- und Überblicke aus verschiedenen Blickwinkeln liefern.

Ein Vorkongress beginnt am 4. März 2011 mit Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Anton Sculean/Bern. Thema wird die „Plastisch-ästhetische Parodontalchirurgie“ sein, wozu sich nach dem theoretischen Part die Möglichkeit zu praktischem Arbeiten am Schweinekiefer in puncto Rezessionsdeckung bietet.

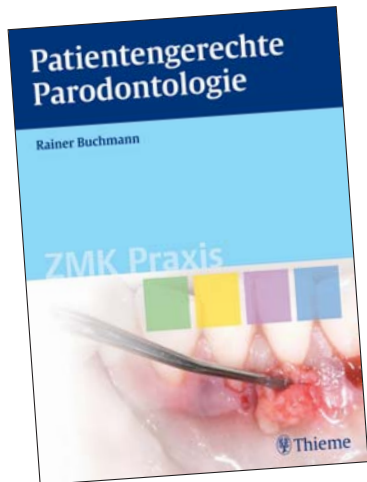
Für die Teilnahme an der Veranstaltung können bis zu 9 Fortbildungspunkte vergeben werden. 

### PN Information

Unter [www.krause-hohenstein.de](http://www.krause-hohenstein.de) ist der Veranstaltungsflyer unter dem Menüpunkt „Termine“ zu finden.

## Parodontologie kompakt

Neu erschienenes Fachbuch bildet den kompletten Themenbereich Parodontologie ab.



Das Parodontium ist die Schnittstelle zwischen Zahn und Mensch. Hier erfolgen die Interaktionen des Immunsystems mit der Außenwelt. Parodontale Medizin verstehen heißt, interdisziplinär zu denken und zu handeln. Die Neuerscheinung „Patientengerechte Parodontologie“ zeigt, wie die Grundlagenforschung Eingang in die tägliche Praxis findet: Es trennt

Wesentliches von Überflüssigem. Damit erreicht der Behandler ein Ergebnis am Patienten, das medizinisch funktionell und ästhetisch überzeugt. Das komplette Spektrum der Parodontalbehandlung wird vorgestellt: von der Diagnostik über die medizinische Therapie bis hin zu allen neuen Entwicklungen in der korrektiven und regenerativen Parodontologie einschließlich des Grenzgebiets zur Implantologie.

Rainer Buchmann zeigt Schritt für Schritt, wie richtig diagnostiziert und behandelt wird: der gesamte Parodontologie-Kurs für zu Hause. **PN**

### PN Information

Rainer Buchmann: „Patientengerechte Parodontologie“; Bibliografie; Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 2010; 211 Seiten, 398 Abbildungen, 52 Tabellen, gebunden; 129,95 €; ISBN 978-3-13-149771-0

## Fortbildungsgutscheine zu gewinnen

Eine neue Seminarreihe macht zahnärztliche Teams fit für die Prophylaxeberatung ihrer Implantatpatienten.

Die Betreuung von Implantatpatienten gehört in die Hände von Prophylaxeprofiten: Mit der steigenden Anzahl von Implantatträgern der letzten Jahre ist auch das Risiko für ein vermehrtes Auftreten von Periimplantitis gewachsen. Dieses ist meist auf eine mangelnde Implantat- und Mundpflege zurückzuführen. Hier ist jede Zahnarztpraxis besonders gefordert, mithilfe einer individuellen Nachsorge das therapeutische Ergebnis zu sichern. Auf Basis aktueller Wissenschaftsergebnisse und praktischer Erfahrungen erfahren die Prophylaxeexperten 2011 bundesweit Unterstützung durch die neue Fortbildungsreihe „Die Herausforderung der modernen Implantatprophylaxe“. Die vierstündigen Seminare schlagen einen

großen Bogen von den Auswirkungen verschiedener Implantatsysteme für die Prophylaxe, über die Betreuung der Patienten vor und nach der Implantation bis hin zu einem Update der sinnvollen häuslichen Mundpflege. Mehr Information zu dem Kurs „Die Herausforderung der modernen Implantatprophylaxe“ sowie Termine und Orte erfahren Sie unter [www.dent-x-press.de](http://www.dent-x-press.de). Mit etwas Glück können Sie hier einen persönlichen Fortbildungsgutschein im Wert von 179 Euro für einen Termin Ihrer Wahl\* gewinnen: Beantworten Sie die unten stehende Frage und schicken die Lösung ein. **PN**

\* Falls der gewählte Kurs schon ausgebucht ist, kann ein Alternativtermin gewählt werden.

Der Gewinn kann nicht bar ausbezahlt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

- Die Periimplantitis geht einher**
- a) mit Knochenverlust (im fortgeschrittenen Stadium)
  - b) mit hohem Fieber
  - c) mit Bildung von Zahnfleischtaschen
  - d) mit Verfärbung des Implantates (mehrere Antworten möglich)

Schreiben Sie einfach die Lösung mit Ihrem Namen und der vollständigen Adresse der Zahnarztpraxis sowie Ihren Wunschtermin per E-Mail bis 11. März 2011 an: [k.urban@oemus-media.de](mailto:k.urban@oemus-media.de)



## Jahrbuch Implantologie 2011

Die OEMUS MEDIA AG legt in diesem Jahr bereits die 17. komplett überarbeitete und ergänzte Auflage des Jahrbuches „Implantologie“ vor.

Das Jahrbuch Implantologie bietet ein einzigartiges und systematisches jährliches Update zum dentalen Trendthema Nummer eins. Mit seinen Fachbeiträgen, aber vor allem durch seine Marktübersichten zum Implantologiemarkt, zu Implantatsystemen, Oberflächen, Knochen- und Geweberegenerationsmaterialien sowie implantologischem Equipment, hat sich das Nachschlagewerk einen festen Platz in den implantologischen Praxen erobert. Bisher als „Handbuch“ bekannt, erhält das zur IDS erscheinende Kompendium angesichts des Erfolges nun als „Jahrbuch Implantologie“ eine neue Dimension. Neben einer inhaltlichen Erweiterung wird das Kompendium nicht nur bei einer Teilnahme zum „IMPLANTOLOGY START UP“ bzw. „EXPERTENSYMPOSIUM Innovationen Implantologie“ erhältlich sein, sondern künftig auf allen von der OEMUS MEDIA AG veranstalteten oder für Fachgesellschaften organisierten Implantologie-Kongressen. Sichern Sie sich Ihre Ausgabe auf einer



Eine Leseprobe des Handbuchs Implantologie 2010 steht bereit unter: [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)

der folgenden Fortbildungsveranstaltungen:

- 4. Landsberger Implantologie-Symposium
- 18. IMPLANTOLOGY START UP, München
- 12. EXPERTENSYMPOSIUM Innovationen Implantologie, München
- 3. Siegener Implantologietage
- 4. Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage, Rostock
- 21. Jahrestagung des DZOI

- 8. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin
- 5. EUROSYPHOSE/Süddeutsche Implantologietage, Konstanz
- 41. Internationaler Jahreskongress der DGZI, Köln
- 2. Münchner Forum für Innovative Implantologie
- 3. Nose, Sinus & Implants, Berlin
- 1. Essener Implantologietage
- 1. Mannheimer Implantologietage
- 11. Unnaer Implantologietage

Das Jahrbuch „Implantologie“ 2011 soll bereits zur IDS vorliegen, sodass schon jetzt intensiv an der Aktualisierung gearbeitet wird. Bestellungen können ab sofort erfolgen bei: **PN**

### PN Adresse

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

## Die PN wird handlicher

Im neuen Jahr erscheinen die PN Parodontologie Nachrichten in einem griffigeren Format.

Ab sofort sind die PN Parodontologie Nachrichten kompakter. Damit entspricht die OEMUS MEDIA AG dem vielfach geäußerten Leserwunsch, das Format dieses Titels noch handlicher zu machen. Die Reduzierung der Seitengröße und Spaltenanzahl von sechs auf fünf Spalten bedeutet einen höheren Lesekomfort bei gleichzeitiger Steigerung des Informationswertes. Nachrichten

OEMUS MEDIA AG und Verantwortlicher für Grafikdesign der Print- und Onlinemedien des Hauses, freut sich auf das neue Gewand dieser Publikationen: „Damit entwickeln wir die Produkte entscheidend weiter.“

Die Leser können diese Medien im wahrsten Sinne des Wortes besser handhaben, ohne auf die gewohnte Informationsqualität verzichten zu müssen.

Im Zeitalter der Tablet-PCs, Stichwort iPad und Co., können wir mit den Druckergebnissen neue Wege gehen. Dabei spielt ein kompakteres Format eine wesentliche Rolle.“

Darüber hinaus bietet das neue Layout den Anzeigenpartnern neue, attraktive Anzeigenformate. Produkte und Services können somit prominenter und individueller platziert werden, und werten gleichzeitig das Informationsangebot der Zeitungen auf. **PN**



ten, Fachbeiträge sowie Produkt- und Unternehmensinformationen werden künftig noch übersichtlicher präsentiert. Das gesamte Layout orientiert sich dabei am vorhergehenden Erscheinungsbild der Zeitung. So erleben die Leser keine Revolution, sondern eine Evolution dieses erfolgreichen Nachrichtenformats. Ingolf Döbbecke, Vorstandsvorsitzender der

### PN Information

Die PN als E-Paper unter: [www.zwp-online.info/zwpnews/publikationen](http://www.zwp-online.info/zwpnews/publikationen)

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

Aboservice  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

## Zahngesundheit auf Facebook

Die Fanpage „Zähne: zeigen“ von GABA informiert zeitgemäß über Zahngesundheit.

Über 16 Mio. Menschen aus dem deutschen Sprachraum sind bei der Social Media-Plattform Facebook registriert. Neben dem sozialen Austausch und der Unterhaltung spielt auch der Informationsfaktor bei der stetig steigenden Anzahl an Nutzern eine zunehmende Rolle. Diese Chance möchte GABA als Spezialist für orale Prävention nutzen, um die internetaffine

Zielgruppe für die Themen Zahnpflege und Mundhygiene zu sensibilisieren. Die Fansseite „Zähne: zeigen“, online seit Anfang Januar 2011, informiert über alle relevanten Indikationen und gibt wertvolle Tipps zur Pflege von Zahnfleisch und Zähnen. Dass Zahngesundheit auch im Web 2.0 eine große Rolle spielt, zeigt die stetig wachsende Fangemeinde der Seite.

Besuchen Sie [www.facebook.com/zaehnezeigen](http://www.facebook.com/zaehnezeigen) und werden Fan von „Zähne: zeigen“! **PN**

### PN Adresse

GABA GmbH  
Berner Weg 7  
79539 Lörrach  
E-Mail: [info@gaba.com](mailto:info@gaba.com)  
[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)

## Intraorale Erleuchtung

Das kabellose Bite Light kombiniert einen praktischen und bequemen Bissöffner mit einer starken LED-Lampe.

### Technik

Die LED Lampenreihe arbeitet mit 5 x 8.000 Lux bei einer Farbtemperatur von 5.500 K und sorgt für tageslichtähnliche Verhältnisse ohne Polymerisationsgefahr oder heiß zu werden. Eine

### Hygiene

Die in vier verschiedenen Größen erhältlichen Silikon Bissauflüsse sind austauschbar und autoklavierbar bis 134 Grad Celsius. Die Lampe selber kann bei chirurgischen Einsätzen mit



ideale Ausleuchtung des intraoralen Raumes ohne Schattenbildung wird sichergestellt. Betrieben wird das System durch wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus, die für eine dauerhafte Beleuchtung von zwei Stunden sorgen. Nach einer Ladezeit von nur einer Stunde ist das System wieder voll einsatzfähig. Der Hersteller verspricht eine Lebensdauer von 50.000 Stunden.

einem speziellen Überzieher aus Kunststoff abgedeckt werden und ist ansonsten mittels Alkohol desinfizierbar. **PN**

### PN Adresse

Zantomed GmbH  
Ackerstraße 1, 47269 Duisburg  
E-Mail: info@zantomed.de  
www.zantomed.de

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Effektive Pflege

Mundhygienespezialist TePe präsentiert das neue Rundum-Pflegepaket für die tägliche effektive Implantatpflege mit drei speziell ausgewählten Produkten.

Die Haltbarkeit von Implantaten ist von ihrer Pflege abhängig. Durch eine vollkommene häusliche Mundhygiene und regelmäßige professionelle Kontrollen können Zahnimplantate ein Leben lang halten. Es bedarf spezieller Pflege, um die rauen Implantatoberflächen und die schwer zugänglichen Bereiche reinigen zu können. Das TePe Implant Kit bietet drei speziell ausgewählte Produkte, die den Bedürfnissen der Implantatträger angepasst sind. TePe Implant Care™ mit dem einzigartigen Winkel und weichen abgerundeten Borsten sorgt für eine effiziente Reinigung der Implantatrückseite und schwer zugänglicher Flächen.



reicht. Alle Größen sind mit einem kunststoffummantelten Draht ausgestattet, um eine schonende Reinigung zu garantieren.

„Die Zahnärzte werden das TePe Implant Kit besonders für die häusliche Mundhygiene empfehlen, weil die Implantatträger mit diesem Set alle Produkte haben, die sie für eine gründliche und schonende Implantatpflege benötigen“, so Anna Nilvéus Olofsson, zahnmedizinische und wissenschaftliche Beauftragte bei TePe. **PN**

### PN Adresse

TePe Mundhygieneprodukte  
Vertriebs-GmbH  
Flughafenstraße 52  
22335 Hamburg  
E-Mail: kontakt@tepe.com  
www.tepe.com/implantcare

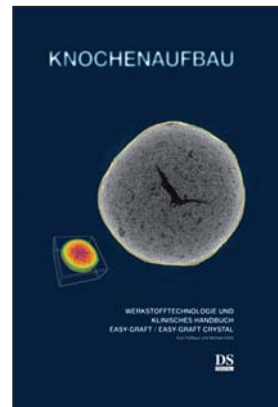
**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

TePe Implantat/Orthodontiebürste mit einem extra schmalen Bürstenkopf und einem langen Hals vereinfacht die Reinigung der Implantate von außen. TePe Interdentärbürsten reinigen auch die Implantatflächen effektiv, die die Zahnbürste nicht er-

## Knochenaufbau zum Nachlesen

Die Herstellerfirma des innovativen Knochenersatzmaterials easy-graft® veröffentlicht ihr erstes Handbuch zum Thema Knochenaufbau.

Das klinische Handbuch „Knochenaufbau“ bietet jedem etwas. Egal ob der Leser sich grundsätzlich für das Thema Knochen/Knochenaufbau interessiert oder er bereits viele Erfahrungen im Bereich Knochenaufbau gesammelt hat – mit seinen spannenden, wissenschaftlichen Fallstudien begeistert es. Das Buch ist in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil vermittelt die wichtigsten Grundlagen zu Knochen und Knochenaufbaumaterialien, auf-



geteilt in folgende Kapitel: Knochen – Begriffe und Grundlagen, Anwendung und Funktionsweise der easy-graft®-Produkte, Knochenaufbaumaterialien – resorbierbar oder volumenstabil?, Werkstoffinformation, Antworten zu den häufigsten Fragen. Der zweite Teil lotet die Möglichkeiten und Grenzen der easy-graft®-Produkte in verschiedenen Indikationen an-

hand von Fallbeispielen aus: Socket Preservation, Verschluss von Mund-Antrum-Verbindungen, Parodontologie, Implantologie, augmentative Verfahren. Das Buch kann im Buchhandel unter der ISBN-Nummer 978-3-033-02628-5 erworben oder via E-Mail bestellt werden. **PN**

### PN Adresse

Degradable Solutions AG  
Wagistr. 23  
8952 Schlieren, Schweiz  
E-Mail: dental@degradable.ch  
www.degradable.ch

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Eins plus eins macht drei

EMS kombiniert sub- und supragingivales Air-Polishing sowie Scaling in einer Einheit.

Was sich zunächst als ein wenig paradox anhört, wird bei näherer Betrachtung zur logischen Schlussfolgerung. Um dem Zahnarzt sub- und supragingivales Air-Polishing und Scaling in einer Prophylaxeinheit zu ermöglichen, hat man sich bei EMS wieder etwas Neues einfallen lassen. Mit dem neuen Air-Flow Master Piezon geht laut EMS für jeden Prophylaxeprofi jetzt die Rechnung auf: von der Diagnose über die Initialbehandlung bis hin zum Recall. Getragen vom Erfolg des Piezon Master 700, der für den Patienten Schmerzen praktisch ausschließen und maximale Schonung des oralen Epitheliums erlauben soll, bedeutet diese Neuerung Patientenkomfort allererster Güte. Diese Bilanz und die glatten Zahnoberflächen seien nur mit den linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der



Master Piezon effektiv behandeln. So glaubt man bei EMS mit der im Gerät integrierten „Original Methode Air-Flow Perio“ dem Übel sprichwörtlich auf den Grund gehen zu können. „Mit unserer neuen Kombinationseinheit von Air-Polishing mit kinetischer Energie, Scaling und Air-Flow Perio wollen wir dem Zahnarzt neue Felder einer optimalen Prophylaxebehandlung erschließen“, so Torsten Fremerey, Geschäftsführer der EMS Electro Medical Systems Deutschland. **PN**

„Original Swiss Instruments“ von EMS erzielbar. Dazu käme als weiteres Plus die optimierte Sicht auf die Behandlungsfläche durch die neuen, mit i.Piezon-Technologie gesteuerten, Handstücke mit LED-Licht. Auch ließen sich Parodontitis oder Periimplantitis mit dem Air-Flow

### PN Adresse

EMS Electro Medical Systems GmbH  
Schatzbogen 86  
81829 München  
E-Mail: info@ems-dent.com  
www.ems-dent.com

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Aktiv gegen Keime

Mit zunehmendem Alter weisen die erhaltenen Zähne ein steigendes Parodontalrisiko auf.

Cupral® bietet eine schnelle Ausheilung von Parodontalerkrankungen, auch ohne den Einsatz von Antibiotika. Als stabilisiertes Gleichgewichtssystem verbindet es durch seine Wirkstoffe die bewährten Eigenschaften von Kalziumhydroxid mit einer 100-fach stärkeren Desinfektionskraft. Unterschiedliche Reaktionswege und ein spezieller Regenerationsprozess führen zu einer permanenten, polyvalenten keimtötenden Wirkung, auch bei Anaerobiern und Pilzen. Durch die von Kalziumhydroxid-Präparaten bekannte Membranbildung ist Cupral® dabei gegenüber nichtinfiziertem Material gewebeschonend. Die se-



lektive Auflösung des Taschenepithels und seine starke augmentative Wirkung haben Cupral® als Breitbandtherapeutikum ohne Resistenzbildung in der Parodontologie vielfach bewährt. Optimal ausgenutzt wird die Wirkung des Cupral®s auch in der Depotphorese®, einer ganzheitlichen Alternative zur konventionellen Wurzelbehandlung. Die Cupral®-5 g-Packung wird Ihnen auf der IDS zum Pro-

bierpreis angeboten. Der Versand erfolgt nach Deutschland und Österreich versandkostenfrei. **PN**

### PN Adresse

HUMANCHEMIE GmbH  
Hinter dem Krüge 5  
31061 Alfeld  
E-Mail: info@humanchemie.de  
www.humanchemie.de

## Der Alleskönner

Unterstützt durch die neueste technische Errungenschaft von NSK – dem iPiezo-engine – bietet das Varios 970 für jede Anwendung optimale und stabile Vibrationsfrequenzen.

Die Leistungseinstellung des Varios 970 wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Gerät höchst effizient in der



Endodontie, der Parodontologie und der Prophylaxe eingesetzt werden kann. Mit dem neuen Handstück, dem Varios2, verfügt NSK über das schlanke und leichteste seiner Klasse und bietet dem Anwender hervorragenden Zugang zum Behandlungsfeld. Darüber hinaus ist das Varios2 Lux-Handstück mit Doppel-LED ausgestattet, was in Kombination mit der grazilen Form für einmalige Sichtverhältnisse sorgt. Das Varios 970 verfügt über zwei un-

abhängige Kühlmittelflaschen (je 400 ml) und ein großes, intuitiv zu benutzendes Bedienfeld sowie ein Display, auf dem alle aktuellen Einstellungen übersichtlich angezeigt werden. Als Varios 170 können die Vorteile des Varios2-Handstücks auch in Ihre Behandlungseinheit integriert werden. Dabei ist das Varios 170 LED-Einbaumodul das kleinste der Welt und findet in praktisch jeder Einheit Platz. Varios 970 und Varios 170 sind jeweils im Set mit drei Aufsätzen (G4, G6, G8) sowie drei Drehmomentschlüsseln und einer Steribox erhältlich. **PN**

### PN Adresse

NSK Europe GmbH  
Elly-Beinhorn-Str. 8  
65760 Eschborn  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
www.nsk-europe.de

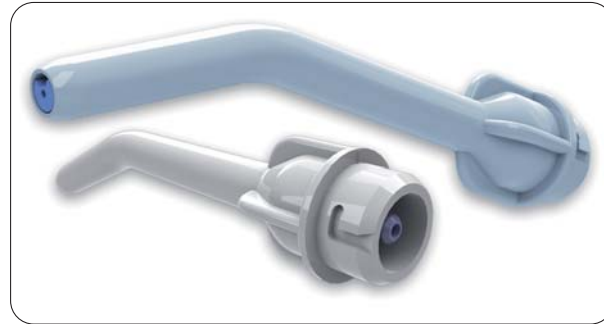
**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Präzise, sicher und hygienisch

Hygienische Einwegansätze beseitigen das Infektionsrisiko bei der Multifunktions-spritze einfach und sicher.

Noch mehr Behandlungskomfort mit ProTip Turbo! Die hygienischen Einwegansätze für die Multifunktions-spritze sind besonders grazil gestaltet und ermöglichen jederzeit einen guten und direkten Zugang zum Behandlungsfeld. Aufgrund des optimierten Designs und verringerten Durchmessers entsteht ein kräftiger und fokussierter Luft- bzw. Wasserstrahl zur effektiven Trocknung oder Spülung des Behandlungsbereiches. Die absolut sichere Trennung von Luft und Wasser wird durch zwei im Ansatz separat verlaufende Kanäle ermöglicht. Auch die neuen ProTip Turbo werden mittels Adapter an der Funktionsspritze befestigt. Die Adapter sind vom bisherigen ProTip System bekannt, sie sind für fast jede Funktionsspritze verfügbar. Der Einwegansatz wird mit einem Bajonettverschluss sicher auf dem Adapter fixiert, ein versehentliches Ab-

fallen oder gar Aspirieren durch den Patienten wird wirkungsvoll verhindert. Dies bedeutet größtmögliche Sicherheit für Patient und Behandler! Die als semikritisch B eingestufte Multifunktions-spritze ist



eines der am meisten kontaminationsgefährdeten Übertragungsinstrumente in der Praxis. Durch den Rücksaugeffekt nach dem Betätigen kommt es zum Flüssigkeitsstau in den Mehrwegansätzen und damit zur unmittelbaren Bakterienbesiedlung. Die Einwegansätze ProTip Turbo lösen dieses Problem! Das Praxispersonal spart die Zeit für

das aufwendige Wiederaufbereiten der Mehrwegansätze, die hohen Investitionskosten für mehrere solche Ansätze können anderweitig eingesetzt werden. Und: ProTip Turbo ist als Hygienemaßnahme auch für den

Patienten leicht erkennbar!

ProTip Turbo ist ab April 2011 über den Fachhandel zu beziehen. LOSER & CO bietet kostengünstige Einführungssets an, die den Wechsel und Einstieg in das System erleichtern.

ProTip wird auf der IDS in Köln von LO-

SER & CO vorgestellt: Halle 10.1, Stand J/K 50-56. **PN**

### PN Adresse

LOSER & CO GmbH  
Benzstr. 1c  
51381 Leverkusen  
E-Mail: info@loser.de  
www.loser.de

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

ANZEIGE

# Perio-Schutz jetzt als Gel: Anwenderfreundlich – Wirksam – Wirtschaftlich

- Funktion / CMD
- Prophylaxe
- Parodontologie**
- Ästhetik
- Prothetik
- Implantologie
- Hilfsmaterialien

## ChloSite Perio-Schutz

Zur wirkungsvollen Bekämpfung von Parodontitis und Peri-Implantitis

- **Ohne Antibiotika**
- Mucoadhäsives 1,5%iges Chlorhexidin-Xanthan Gel mit einer wissenschaftlich belegten Wirkdauer von 2 – 3 Wochen in der Parodontaltasche
- Einfache, präzise und portionierbare Applikation durch stumpfe Endotec Kanüle direkt am Defekt
- Bewirkt schnelle Reduzierung der Taschentiefen
- Sehr wirtschaftlich durch individuelle Dosierung

6 x 0,25 ml  
**89<sup>90</sup> €**  
zzgl. gesetzl. MwSt.

oder  
4 x 1,0 ml  
**189<sup>00</sup> €**  
zzgl. gesetzl. MwSt.



**Erhalten Sie Ihr persönliches Gratis-Muster bei Abgabe dieser Anzeige am Zantomed IDS-Messestand**

Praxisstempel/Praxisanschrift	Ich bestelle	St.
	6 x 0,25 ml	<input type="radio"/>
	4 x 1,0 ml	<input type="radio"/>

Unterschrift:



Halle 4.1, Gang A, Stand 079

Exklusivvertrieb durch:

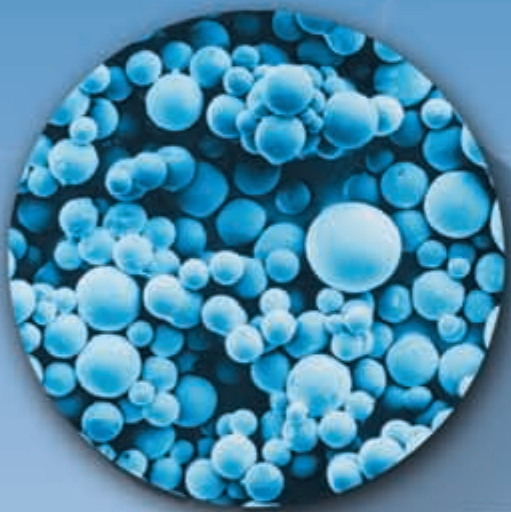
**Zantomed GmbH**  
Ackerstraße 1 • 47269 Duisburg  
Tel.: + 49 (0) 203 - 80 510 45  
Fax + 49 (0) 203 - 80 510 44  
E-Mail: info@zantomed.de

# Arestin® 1mg

Pulver zur periodontalen Anwendung

Die wirksame, gut verträgliche, einfach anzuwendende Periodontitis-Behandlung.

- Das lokal wirksame ARESTIN® verbessert erwiesenermaßen signifikant das Ergebnis gegenüber SWG allein.<sup>1,2</sup>
- Ist das einzige lokal verabreichte Antibiotikum mit Minocyclin, einem bewährten antimikrobiellen Wirkstoff mit nachweislich entzündungshemmenden Eigenschaften.<sup>3</sup>



ARESTIN® Pulver besteht aus Polymerkugeln verschiedener Größen mit mikroverkapseltem Wirkstoff, die das Antibiotikum über einen längeren Zeitraum hinweg freisetzen.

#### Fachinformation für ARESTIN® (Verschreibungspflichtig)

**Bezeichnung des Arzneimittels** Arestin® 1 mg Pulver zur parodontalen Anwendung **Qualitative und quantitative Zusammensetzung** 1 Einzeldosisbehältnis enthält: 1 mg Minozyklin als Minozyklinhydrochlorid. **Klinische Angaben Anwendungsgebiete** Arestin® Pulver zur parodontalen Anwendung wird zur lokalen Behandlung der chronischen Parodontitis bei Erwachsenen mit Zahnfleischtaschen von einer Tiefe von >5 mm angewendet. Arestin® muss immer in Verbindung mit einer konventionellen, nichtchirurgischen Behandlung verwendet werden. Die offiziellen Empfehlungen für die angemessene Verwendung von antibakteriellen Wirkstoffen müssen beachtet werden. **Dosierung, Art und Dauer der Anwendung** Arestin® darf nur von fachlich ausgebildeten und in der Behandlung von parodontalen Erkrankungen erfahrenen Personen angewendet werden. **Dosierung Erwachsene:** Die erste Behandlung mit Arestin® muss so bald wie möglich nach der konventionellen, nichtchirurgischen Behandlung (Zahnstein-, Konkremententfernung und Wurzelglättung) erfolgen. In jede zur Behandlung bestimmte Zahnfleischtasche darf nur ein Einzeldosisbehältnis mit 1 mg Arestin® Pulver zur parodontalen Anwendung gegeben werden. Die Gesamtdosis hängt von der Gesamtzahl der Zahnfleischtaschen ab, die maximale Dosis ist 140 mg. Es können bis zu zwei weitere Behandlungen im Abstand von je mindestens drei Monaten durchgeführt werden. Eine reduzierte Wirksamkeit bei Rauchern ist möglich. **Kinder und Jugendliche (<18 Jahre):** Zur Sicherheit und Wirksamkeit bei Kindern unter 18 Jahren liegen keine Daten vor. Bezüglich Kindern unter 12 Jahren, siehe Abschnitt 3.3, Gegenanzeigen. **Art der Anwendung** Ausschließlich zur subgingivalen Anwendung. Zur subgingivalen Anwendung von Arestin® wird die Spitze des Behältnisses, welches die 1 mg Einzeldosis enthält, auf den Boden der Zahnfleischtasche platziert. Danach wird der Daumenring des Griffmechanismus gedrückt, um das Pulver zu applizieren, während die Spitze des Behältnisses langsam aus der Tasche gezogen wird. Nach der Behandlung ist das Zähneputzen 12 Stunden lang zu meiden. Patienten sind anzuweisen, harte, knusprige und klebrige Speisen sowie das Berühren der behandelten Stellen eine Woche lang zu vermeiden. Darüber hinaus ist die Verwendung interdentaler Reinigungsinstrumente in den mit Arestin® behandelten Bereichen zehn Tage lang zu unterlassen. Arestin® muss nach der Behandlung nicht entfernt werden, da es vom Körper resorbiert wird. Ein Auftragen von Klebern oder Verbänden, um das Arzneimittel in der Zahnfleischtasche zu halten, ist nicht notwendig. **Gegenanzeigen** Arestin® darf nicht angewendet werden:

- bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Minozyklin, anderen Tetracyklinen oder einem der sonstigen Bestandteile des Pulvers
- bei Kindern unter 12 Jahren
- bei schwangeren oder stillenden Frauen
- bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung
- bei akutem oder chronischem Nierenversagen im Endstadium **Nebenwirkungen** Es wird angenommen, dass Nebenwirkungen, die mit der systemischen Anwendung von Minozyklin in Verbindung gebracht werden, nach subgingivaler Anwendung aufgrund des niedrigen und kurzen Plasmaspiegels eher selten auftreten. Allerdings muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass derartige Reaktionen auftreten können. Wie bei der systemischen Verabreichung von Minozyklin sind Überempfindlichkeitsreaktionen möglich.



Sichert die Konzentration im therapeutischen Bereich für nachweislich 14 Tage.

**Arestin® 1mg**  
Pulver zur periodontalen Anwendung

Zusätzliche Informationen über ARESTIN® befinden sich in der beiliegenden Fachinformation für ARESTIN®.

Die folgenden Reaktionen wurden in klinischen Studien beobachtet, bei der alle Behandlungen in den Monaten 0, 3 und 6 an 923 Erwachsene verabreicht wurden. **Verträglichkeit** Folgende Reaktionen wurden in einer klinischen Studie beobachtet, bei der in den Monaten 0, 3 und 6 bei 923 Erwachsenen Arestin® appliziert wurde (Häufig, >1/100, <1/10): Zentrales und peripheres Nervensystem: Kopfschmerzen; Magen-Darm-Trakt: Dyspepsie; allgemeine Nebenwirkungen: Infektion, grippeähnliche Symptome; lokale Nebenwirkungen (oral): Parodontitis, vorübergehende einschließende Schmerzen, Zahnschmerzen, Gingivitis, stomatitis, orale Ulzera, Schmerzen und Pharyngitis. Pharmazeutischer Unternehmer, OraPharma, Inc. Europe, Professor JH Bavinckln 7, 1183AT Amstelveen, p/a Postbus 7827, 1008AA Amsterdam, Niederlande

#### Literatur:

1. Dean JW, Branch-Mays GL, Hart TC, et al. Topically applied minocycline microspheres: why it works. *Compendium* 2003;24:247-257.
2. Williams RC, Paquette DW, Offenbacher S, et al. Treatment of periodontitis by local administration of minocycline microspheres: a controlled trial. *J Periodontol* 2001;72:1535-1544.
3. Oringer RJ, Al-Shammari KF, Aldredge WA, et al. Effect of locally delivered minocycline microspheres on markers of bone resorption. *J Periodontol* 2002;73:835-842.
4. O'Connor BC, Newman HN, Wilson M. Susceptibility and resistance of plaque bacteria to minocycline. *J Periodontol* 1990;61:228-233.

**Arestin® 1mg**  
Pulver zur periodontalen Anwendung

**ORAPHARMA, INC.**

Exklusiv bei Ihrem

**HENRY SCHEIN®**  
DENTAL DEPOT

Hotline: 0 18 01-40 00 44  
(zum Ortstarif)

FreeFax: 0 80 00-40 00 44

© OraPharma, Inc. 2008 AE-043-08 9/08

ARESTIN® ist eine eingetragene Handelsmarke von OraPharma, Inc.