

**Frohe Weihnachten!**  
Wir bedanken uns bei allen Lesern, Kunden und Geschäftspartnern und wünschen frohe Weihnachten und alles Gute für das neue Jahr.  
Ihr Dental Tribune-Team

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition 

ANZEIGE  
06196 777 5501

2024 OSSTEM WORLD MEETING  
SEOUL  
28.04.2024  
Quality Time:  
Innovative Zahnmedizin & lebendige Kultur vereint

www.osstem.de



## WISSENSCHAFT: Parodontistherapie

Dr. Ronald Möbius öffnet Ihnen in seinem Fachartikel die Tür zu einer neuen PAR-Therapie, die aber so umfangreich und anders ist, dass sie hier nur ansatzweise beschrieben werden kann.

## PRAXIS: Mundpflegeprodukte

Im Interview spricht der Experte Prof. Dr. Johannes Einwag über die Wirkweise von Fluorid und seine Rolle für die wirkvolle Karies- und Zahnschmelzabbauprophylaxe.

## PROPHYLAXE: Dürr Dental

Mit dem neuen MyLunos Duo® Kombigerät präsentiert Dürr Dental das neueste Mitglied der Produktfamilie des Lunos® Prophylaxe-systems.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · No. 8/2023 · 19. Jahrgang · Leipzig, 29. November 2023 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 EUR · www.zwp-online.info **ZWP ONLINE**

ANZEIGE

**Schutzgel zur Verhinderung der Sauerstoff-inhibitionsschicht**



**FANESTIC® OxyBlock**

R-dental  
Dentalerzeugnisse  
T 040-30707073-0  
E info@r-dental.com  
I www.r-dental.com




ANZEIGE

**ZWP ONLINE**  
www.zwp-online.info



Seid ihr auch **#ADDICTED?**



# Parodontitisbehandlung

## Hohe Kosten durch GKV-Finanzstabilisierungsgesetz.

**BERLIN** – Auf 34,79 Mrd. Euro beziffern Botelho et al. (2022) die Gesamtheit der indirekten Krankheitskosten durch Parodontitis in Deutschland. Diese im internationalen Vergleich deutlich zu hohen Kosten führen die Autoren der Studie auf die bislang fehlende präventive Ausrichtung der Parodontitisbehandlung in Deutschland zurück. Erst mit der seit Juli 2021 eingeführten, neuen präventionsorientierten Parodontistherapie ist eine Behandlung von GKV-Versicherten nach aktuellem wissenschaftlichen Stand durch den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen ausreichend abgedeckt. Dieser Meilenstein für die Zahngesundheit in Deutschland erleidet durch die mit dem zum 1. Januar 2023 in Kraft getretenen GKV-Finanzstabilisierungsgesetz bewirkte Budgetierung einen kräftigen Dämpfer. Das neue Gesetz stellt einen deutlichen Rückschritt dar, durch welchen die zu hohen Krankheitskosten zementiert, und die Mund- und Allgemeingesundheit der Versicherten verschlechtert werden.

der neuen präventionsorientierten Behandlungsrichtlinie im Juli 2021 auch aufgrund des erleichterten Zugangs zur Therapie gestiegen ist – ein voller Erfolg für die Patientenversorgung. Die Regelungen des GKV-FinStG führen jetzt aber dazu, dass die Mittel nicht ausreichen, um die neue Parodontistherapie flächendeckend auf ein Niveau zu heben, das der hohen Krankheitslast angemessen ist. Denn zusätzlich zu der hohen Zahl an Neubehandlungsfällen müssen wir ausgehend von der neuen dreijährigen Behandlungsstrecke die Weiterbehandlung der in den Vorjahren begonnenen Fälle gewährleisten. Bleiben die gesetzlichen Rahmenbedingungen unverändert, wird der rückläufige Trend bei den Neuversorgungsfällen zwangsläufig anhalten. Dies käme einem Scheitern der neuen präventionsorientierten Parodontitisversorgung gleich und würde die Negativfolgen für die Patientenversorgung weiter verschlimmern. Hinzu kommen erhebliche finanzielle Belastungen für die Krankenkassen durch Folgekosten im zahnmedizinischen, aber auch im allgemeinmedizinischen Bereich. Aus diesen Gründen besteht dringender politischer Handlungsbedarf. Es ist zwingend erforderlich, die Leistungen der Parodontistherapie von der Budgetierung des GKV-FinStG noch in diesem Jahr auszunehmen!" **DT**

## Rückläufiger Trend bei Neuversorgungsfällen

Hierzu Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV: „Unsere Evaluation zeigt, dass die Zahl der Parodontitisbehandlungen nach Einführung

Quelle: KZBV

## Praxis-Update

### Die neue Zahnärztliche Assistenz ist da!

Die neueste Ausgabe der Zahnärztlichen Assistenz ist endlich da und hat jede Menge spannende Themen in petto.

In der Rubrik „Mundpropaganda“ nimmt Sylvia Gabel die Funktion und Bedeutung von Gewerkschaften, insbesondere des Verbands medizinischer Fachberufe e.V., unter die Lupe.

Dabei werden nicht nur die Ziele der Organisation beleuchtet, sondern auch deren direkte Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen in Zahnarztpraxen erläutert.

Im hinteren Teil der Ausgabe führt Marija Krauß in ihrem Beitrag die essenziellen Aspekte einer zeitgemäßen, digitalen und nachhaltigen Praxishygiene auf. Angesichts der voranschreitenden Technologie gibt der Artikel praxisnahe Empfehlungen für einen effektiven Einsatz, um einen klaren Leitfaden für die Anpassung Ihrer Hygienestandards an moderne Anforderungen zu bieten.

Die Ausgabe wird abgerundet durch eine Fülle von Veranstaltungstipps, darunter der Präventionskongress der DGPZM und die beliebte Update-Reihe zu Kursen rund um Hygiene, QM und Dokumentation. Eine großartige Gelegenheit für alle ZFAs, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zu erweitern und sich mit Kollegen auszutauschen.

Insgesamt präsentiert die neue Ausgabe der Zahnärztlichen Assistenz eine bunte Palette an Themen für alle ZFAs und Zahnarztpraxen. Von der Aufklärung über rechtliche Aspekte zum Tragen eines Kopftuchs in der Zahnarztpraxis bis hin zu nützlichen Tipps und Tricks für alle Praxismanagerinnen in sogenannten „Sandwich-Positionen“. **DT**



In dieser Ausgabe



© deagreed - stock.adobe.com

ANZEIGE

## Multicolor-Vollzirkon-Einheit (Krone oder Brückenglied)

für **99€ Endpreis**  
inkl. MwSt. und Versand



Infos unter: 02191-929629 0 | <https://maxident.de>



**MAXIDENT**  
ZAHNERSATZ MADE IN GERMANY

Ein Labor der DELABO.GROUP

## Stärkere zahnärztliche Versorgung

Mehr „Hauszahnärzte“ für den ländlichen Raum.



**BERLIN** – Die inhabergeführte „Hauszahnarztpraxis“ hat Deutschland an die Weltspitze der Mundgesundheit geführt. Sie selektiert nicht, wird den Anforderungen des ländlichen Raumes optimal gerecht und deckt den Großteil der Patientenbedürfnisse in hoher Qualität und bei herausragender Patientenzufriedenheit ab. Dennoch schwächeln die Niederlassungszahlen im ländlichen Raum.

In ihrer Warnemünder Erklärung fasst die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) drei wesentliche Gründe dafür zusammen und schlägt Ideen zur Lösung mittels vier konkreter Ansätze vor:

1. Auswahl der Studierenden
2. Auswahl des Standorts
3. Kommunale Unterstützung
4. Finanzielle Anreize

Mit diesen Denkanstößen und Forderungen soll die klassische ambulante Versorgung in der „Hauszahnarztpraxis“, im Sinne von Zahnarzt in eigener Praxis, als Nukleus einer zukünftigen zahnärztlichen Versorgung gestärkt werden. Damit soll auch die Versorgung in ländlichen Gegenden sichergestellt werden, ohne aufwendige und teure Doppelstrukturen zu schaffen. [DT](#)

Quelle: BZÄK

## Zahlen des Monats

# 40.000

Bei einer Lebenserwartung von 80 Jahren und einer regelmäßigen Nahrungszunahme produziert der Mensch in seinem Leben über 40.000 Liter Spucke, so viel wie ein ganzer Tanklasten fassen kann!

# 39 Billionen

Im menschlichen Körper leben etwa 39 Billionen Bakterien. Die meisten befinden sich im Darmtrakt, viele sind aber auch im Mund- und Rachenraum und auf der Haut vorhanden.

# 112

Brauchen Sie Hilfe? 112 ist die lebensrettende Nummer! Sie ist die europäische Notrufnummer, die überall in der EU kostenlos verfügbar ist.

# Welcome to the club – so geht digitale Fortbildung

ZWP Study Club knackt die 30.000-Mitglieder-Marke.

**LEIPZIG** – Der ZWP Study Club begeistert bereits seit über zwei Jahren seine Nutzer mit einem attraktiven und umfangreichen Fortbildungskonzept. Monatlich werden neue Webinare und interaktive Fälle veröffentlicht, die den Mitgliedern eine zeit- und ortsunabhängige hochwertige Fortbildung ermöglichen. Die Fortbildungsplattform kann nun gut 30.000 Mitglieder vorweisen.

Entstanden ist der ZWP Study Club aus der Fusion des DT Study Clubs und des E-Learning-Segments der ZWP online CME-Community im Herbst 2021. Der Fokus lag von Beginn an auf einer unkomplizierten und vielfältigen Online-Fortbildung, welche die Mitglieder nach der Registrierung kostenlos nutzen können.

Neben Webinaren und Live-OPs zu zahlreichen Themen der Zahnmedizin und Zahntechnik stehen auch Interviews und Mitschnitte von Kongressen zur Verfügung. Nach einer erfolgreichen Beantwortung des Multiple-Choice-Tests kann jeweils 1 CME-Punkt erworben werden. Und wer ein bisschen Seminarluft schnuppern will, kann via Chat während einer Live-Übertragung mit dem jeweiligen Referenten in Kontakt treten.

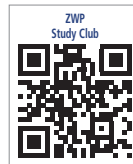
**Digitales Lernen.  
Neu gedacht.**

**ZWP STUDY CLUB**  
zwpstudyclub.de

Abgerundet wird das Angebot des ZWP Study Clubs durch das umfangreiche Archiv, in dem alle Übertragungen als Aufzeichnung zur Verfügung stehen. So können auch bei verpassten Terminen CME-Punkte gesammelt werden. Ein Konzept, welches überzeugt und begeistert.

Sie sind noch nicht Mitglied im ZWP Study Club? Dann am besten gleich scannen, registrieren und fortbilden. [DT](#)

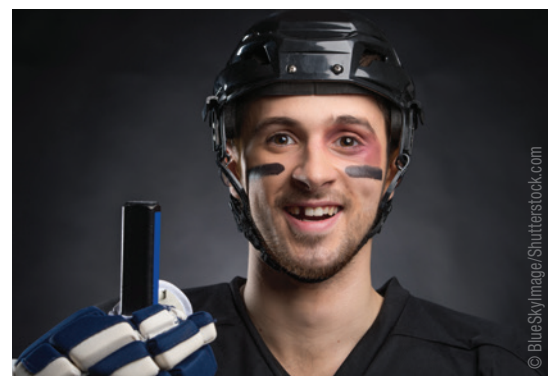
Quelle: ZWP online



## Unfallbedingte Zahnverletzungen

S2k-Leitlinie zur Versorgung des dentalen Traumas.

**HOFHEIM** – 25 bis 30 Prozent aller Menschen bis 35 Jahre erleiden ein dentales Trauma. Besonders wichtig ist in solchen Fällen eine Notfallversorgung direkt am Unfallort – idealerweise mit Sicherung der ausgeschlagenen Zähne und Aufbewahrung in einer sogenannten „Zahnrettungsbox“. Experten der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG) empfehlen, dass Rettungswagen, Schulen sowie andere öffentliche Einrichtungen für Kinder und Jugendliche sowie Sportstätten möglichst flächendeckend mit diesen Boxen ausgestattet werden sollten.



„Wenn sich Kinder und Jugendliche etwa bei einem Sturz auf dem Schulhof einen Frontzahn ausschlagen und dieser direkt nach dem Unfall in einer Zahnrettungsbox aufbewahrt wird, kann das Wurzelhautgewebe vital erhalten werden – bis zur chirurgischen Erstversorgung der Wunde“, betont Prof. Dr. Dr. Dirk Nolte, Experte der DGMKG und Koordinator der Leitlinie. Zudem sollten die Zahnwurzeln am Unfallort auch nicht berührt werden, beispielsweise um Straßenschmutz zu entfernen. „Idealerweise sollten die ausgefallenen Zähne/

Zahnwurzeln schnellstmöglich so, wie sie am Unfallort aufgefunden werden, in die Zahnrettungsbox gelegt werden. Sie werden später bei der chirurgischen Erstversorgung gereinigt und wieder eingesetzt“, betont Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden, Pressesprecher der DGMKG und einer der Autoren der Leitlinie.

Auch für Unfälle, bei denen keine Rettungsbox zur Verfügung steht – was häufig vorkommt – haben die DGMKG-Experten Ratschläge: „In solchen Fällen können die traumatisierten Zähne hilfsweise, idealerweise auch direkt am Unfallort, in Milch – oder besser noch in H-Milch oder Dosenmilch feucht zwischengelagert werden“, erwähnt Dr. Jörg-Ulf Wiegner, Präsident der DGMKG.

In einem nächsten Schritt können erhaltungswürdige Zähne – laut der Leitlinie – im Rahmen der chirurgischen Erstversorgung schonend gereinigt und replantiert werden. „Wenn diese Behandlungsschritte korrekt durchgeführt werden, ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die traumatisierten Zähne dauerhaft wieder einheilen“, so Nolte. Die chirurgische Erstversorgung sollte unter dem Motto „Reposition und Ruhigstellung“ stehen: Die verletzten Gewebe, also Kieferknochen, Zähne und Zahnfleisch sollen wieder in die anatomisch richtige Position gebracht werden. In der korrekten Lage werden die Zähne durch Schienen für einige Zeit ruhiggestellt.

„Die chirurgische Erstversorgung der verletzten Zähne ist in der Regel minimalinvasiv durchzuführen“, sagt Terheyden. Das Hauptziel sei dabei eher die maximale Erhaltung der Zähne und des Kiefergewebes. Abhängig von der Schwere der allgemeinen Verletzungen der Patienten, zum Beispiel bei begleitenden Schädel-Hirn-Traumata, erfolgen dann weitergehende zahnärztliche Behandlungen zur Zahnerhaltung in der Zeit danach, wenn die Patienten sich etwas erholt haben. [DT](#)

Quelle: DGMKG

## IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

**Verlagsleitung**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Chefredaktion**  
Katja Kupfer

**Chairman Science & BD**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

**Redaktionsleitung**  
Dr. med. stom. Alina Ion  
a.ion@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf/  
Verkaufsleitung**  
Stefan Thieme  
s.thieme@oemus-media.de

**Projektmanagement/  
Vertrieb**  
Simon Guse  
s.guse@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Art Direction**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
a.jahn@oemus-media.de

**Satz**  
Aniko Holzer, B.A.  
a.holzer@oemus-media.de

 **WISSEN, WAS ZÄHLT**  
Geprüfte Auflage  
Klare Basis für den Werbermarkt  
Mitglied der Informations-  
gemeinschaft zur Feststellung der  
Verbreitung von Werbeträgern e.V.

**Erscheinungsweise**  
Dental Tribune German Edition  
erscheint 2023 mit 8 Ausgaben,  
es gilt die Preisliste Nr. 12 vom  
1.1.2023.  
Es gelten die AGB.

**Druckerei**  
Dierichs Druck+Media GmbH,  
Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel,  
Deutschland

**Verlags- und Urheberrecht**  
Dental Tribune German Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht 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 Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Editorische Notiz  
(Schreibweise männlich/  
weiblich/divers)**

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen, weiblichen und diversen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer, Frauen und diverse Personen.

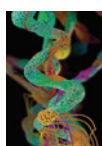
## Auf den Punkt ...

### Parodontitis

US-Forscher haben ein effektiv wirkendes Mittel gegen Parodontitis gefunden. Das neue Gel blockiert den Succinat-Rezeptor in der Mundschleimhaut und stoppt so die Entzündungsprozesse.

### Antibakterielles Potenzial

Eine Studie an der Universität Montreal zeigt, dass ein Protein, das im Gingivaepithel vorkommt, antimikrobielle Eigenschaften haben kann, insbesondere gegen das Bakterium *Porphyromonas gingivalis*.



© Christoph Burgstede/Shutterstock.com

### Fluoridierung

Eine australische Studie konnte belegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Fluoridierung von kommunalem Wasser und negativen Auswirkungen auf die Gehirnentwicklung von Kindern gibt.

### Mundkrebsrisiko

Eine neue Studie zielt darauf ab, eine KI-basierte Plattform zu entwickeln, um das Risiko von Mundkrebs und oralen potenziell bösartigen Erkrankungen (OPMDs) vorherzusagen.

## Qualitätsoffensive in Zahnarztpraxen

Mehr Transparenz gesetzlich verankern.

**HAMBURG** – „Eine entscheidende Voraussetzung für ein leistungsfähiges Gesundheitssystem ist die Qualitätssicherung.“ So ist es auf der Seite des Bundesgesundheitsministeriums zu lesen. Demnach sind alle Leistungserbringer im System der gesetzlichen Krankenversicherung, also alle medizinischen Einrichtungen von Krankenhäusern bis Arztpraxen, dazu verpflichtet, die Qualität ihrer angebotenen Leistungen zu sichern und stetig weiterzuentwickeln.

Um diese Qualitätssicherung in allen Arztpraxen, besonders für die Patienten, transparent zu machen, spricht sich der Bundesverband für nachhaltige Zahnheilkunde (BNZK) als Vertreter der investorenfinanzierten Zahnarztpraxen-Betreiber-gesellschaften für eine gesetzlich verankerte Hinweispflicht (beispielsweise mit der Anbringung eines verpflichtenden Hinweisschildes) in Wartezimmern von Zahnarztpraxen aus.

Diese Hinweispflicht sollte ab fünf Jahren vor dem Renteneintritt des behandelnden Zahnarztes gelten und Auskunft darüber geben, ob und wann Behandlungsgeräte überholt oder neu angeschafft wurden. Zusätzlich sollte es eine Zusicherung durch die Landes Zahnärztekammern (LZÄK) geben, dass die jeweilige Praxis trotz gegebenenfalls ausbleibender Modernisierung vor dem Renteneintritt des Zahnarztes einen guten Qualitätsstandard für Patienten garantiert.



### Landes Zahnärztekammern als Qualitätsgarant für Patienten


Zudem spricht sich der BNZK für eine gesetzlich verankerte „tägliche Begehung“ aller Zahnarztpraxen in Deutschland durch die zuständigen Landes Zahnärztekammern aus. Konkret heißt das: Die Kammern müssen durch regelmäßige Kontrollen gewährleisten, dass die Hygienestandards in den in ihrem Gebiet befindlichen Praxen eingehalten werden.

Diese Kontrollen sollen über alle Rechtsformen und Praxisgrößen entsprechend der prozentualen Verteilung erfolgen und einmal jährlich von den Landes Zahnärztekammern für Patienten transparent gemacht werden. Anders als andere Praxen müssen investorenfinanzierte Praxen schon heute eine tägliche Begehung durch ihre Betreibergesellschaften sicherstellen.

Um Beschwerden aufzunehmen und zu bearbeiten, sollte eine Ombudsstelle für alle Zahnarztpraxen geschaffen werden. An diese neutrale Stelle können sich Patienten, angestellte und selbstständige Zahnärzte, Betreibergesellschaften und KZVen wenden, wenn es zu Problemen, Konflikten oder anderen Unregelmäßigkeiten kommen sollte.

Das Qualitätsmanagement in einer Zahnarztpraxis zielt letztlich darauf ab, den Patienten die bestmögliche zahnärztliche Versorgung zu bieten, wobei Sicherheit, Patientenzufriedenheit und kontinuierliche Verbesserung in allen Bereichen der Praxis im Vordergrund stehen.

Dazu gehört beispielsweise die Gewährleistung einer sicheren und hygienischen Umgebung für Patienten und Mitarbeiter. Fachpersonal muss in Abläufe, die Verwendung von Materialien und Geräten, Software und Organisation eingewiesen sein. Regelmäßige Schulungen sind dabei unbedingt notwendig. Nur so können Hygienestandards eingehalten werden, um bakterielle Verkeimung zu verhindern und damit die Patientensicherheit in der Zahnarztpraxis zu gewährleisten.

„Wir begrüßen, dass das Gesundheitsministerium den Qualitätsstandard der Zahnarztpraxen verbessern will. Für Patienten muss die Qualität der medizinischen Versorgung transparent werden, zum Beispiel, wann Geräte zuletzt ausgetauscht oder überholt wurden. Die Schaffung einer neutralen Ombudsstelle ist längst überfällig. Beschwerden von Patienten, angestellten Zahnärzten, KZVen und uns als Betreibergesellschaften müssen ernst genommen und bearbeitet werden“, sagt Dr. Jana Kleinschmidt, stellvertretende Vorsitzende des BNZK. 

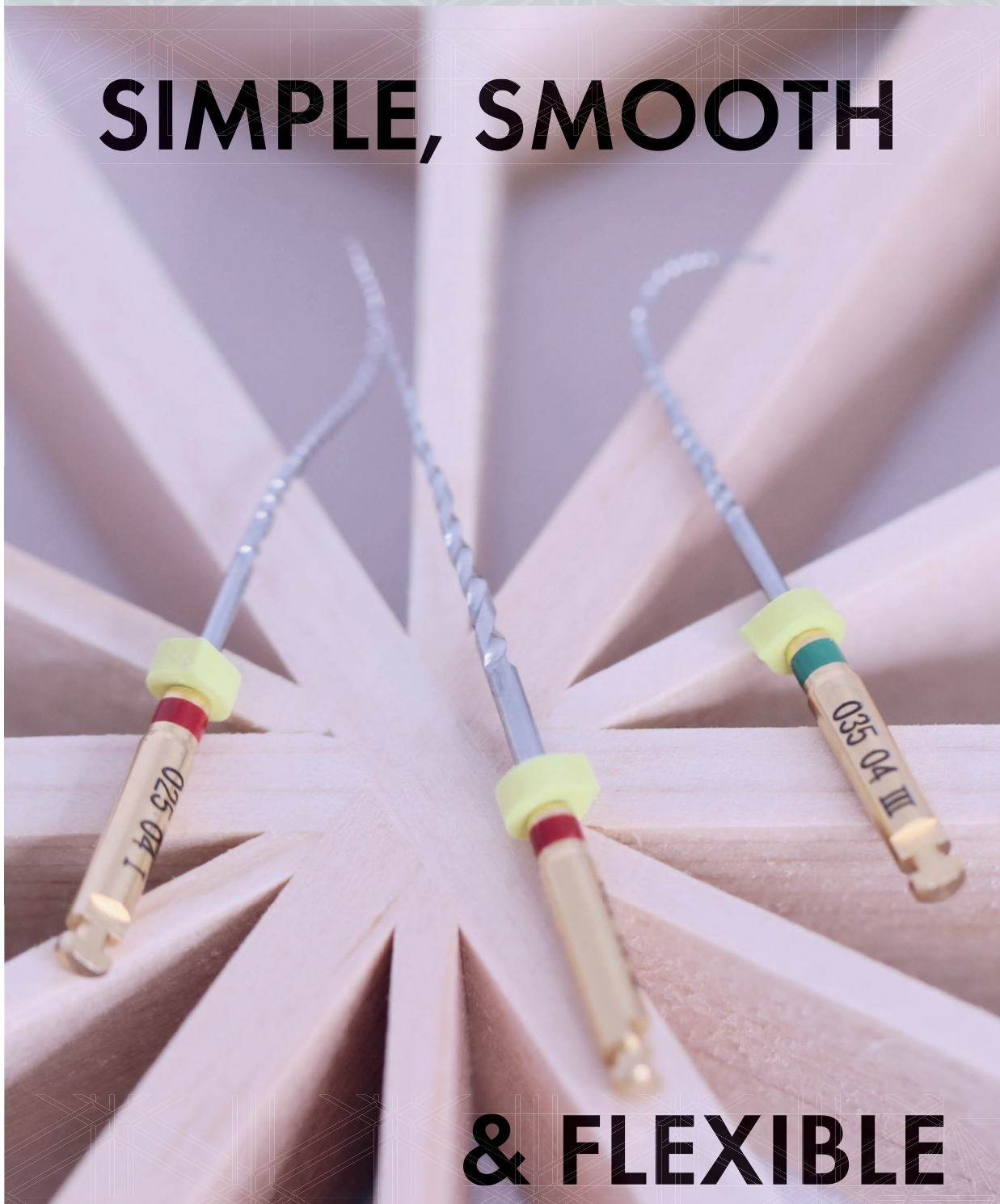
Quelle: BNZK

# JIZAI

— 自 在 —

## NEW GENERATION OF NITI ROTARY FILES

## SIMPLE, SMOOTH



## & FLEXIBLE



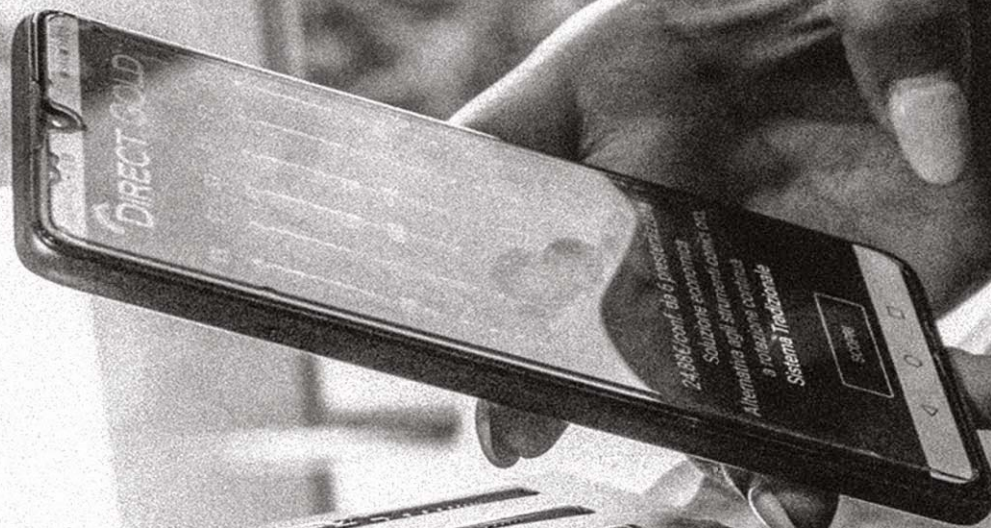
CONTACT US FOR MORE INFORMATION:

[WWW.MANI.CO.JP/EN](http://WWW.MANI.CO.JP/EN)

[WWW.MANI.CO.JP/EN/PRODUCT/JIZAI/](http://WWW.MANI.CO.JP/EN/PRODUCT/JIZAI/)

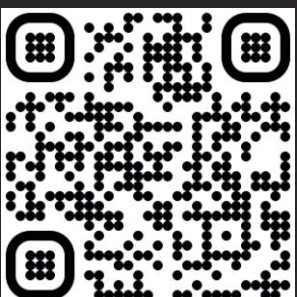
[DENTAL.EXP@MS.MANI.CO.JP](mailto:DENTAL.EXP@MS.MANI.CO.JP)

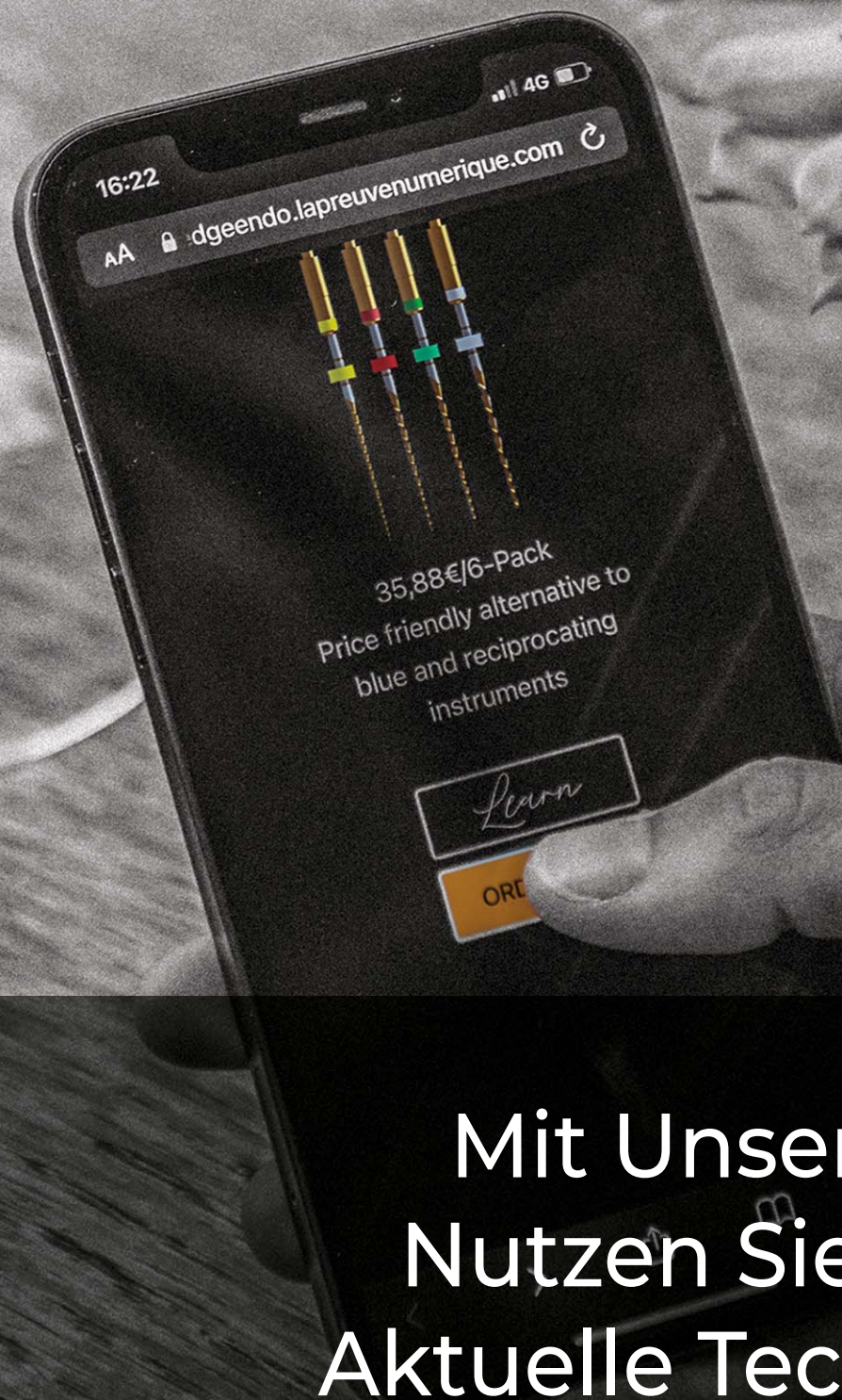
# MANI®



# KAUFEN

Sie jetzt unsere neuen endodontischen Feilen aus Nickel-Titan, hergestellt in Europa.





Mit Unseren Produkten  
Nutzen Sie Weiterhin Ihre  
Aktuelle Technik Zu Unserem  
**GÜNSTIGEN PREIS.**

Folgen Sie uns in  
den sozialen Medien



# Therapie der Entzündung ist nicht Therapie des Knochens

Von Dr. Ronald Möbius, Fachzahnarzt, M.Sc. Parodontologie, Brüel.

Dieser Artikel öffnet Ihnen die Tür einen kleinen Spalt zu einer neuen PAR-Therapie, die aber so umfangreich und anders ist, dass sie hier nur ansatzweise beschrieben werden kann.

## Einleitung

Parodontitis ist eine Krankheit. Vorsorge, Prophylaxe, Reinigungen, PZR und Entzündungsreduktion kommen zu spät. Das Gewebe zeigt bereits Knochenabbau und es wird Therapie und keine Vorsorge benötigt. Antibiotika sind der falsche Weg, dadurch verringern sich die Entzündungen, aber der Gewebeabbau wird aktiviert.

Parodontitis ist durch Entzündung und Knochenabbau gekennzeichnet. Entzündungen entstehen durch Mikroorganismen, Knochenabbau durch verstärkt aktivierte Osteoklasten.<sup>2,3</sup> Es gibt keine Mikroorganismen, die parodontalen Knochen abbauen, selbst in der Erde werden Knochen nicht durch Mikroorganismen zersetzt. Für unterschiedliche Ursachen – Mikroorganismen für Entzündungen und zu viel aktivierte Osteoklasten für Knochenabbau – werden unterschiedliche Therapien benötigt. Für die Therapie der Entzündungen sind alle bekannten Therapien zur Entzündungsreduktion, für die Therapie des Knochenstoffwechsels die Therapie zur Inaktivierung der zu viel aktivierten Osteoklasten notwendig.<sup>4</sup> Die Therapie der parodontalen Entzündung ist Voraussetzung und der erste Schritt, aber ist nicht die Therapie des aus dem Gleichgewicht geratenen Knochenstoffwechsels.

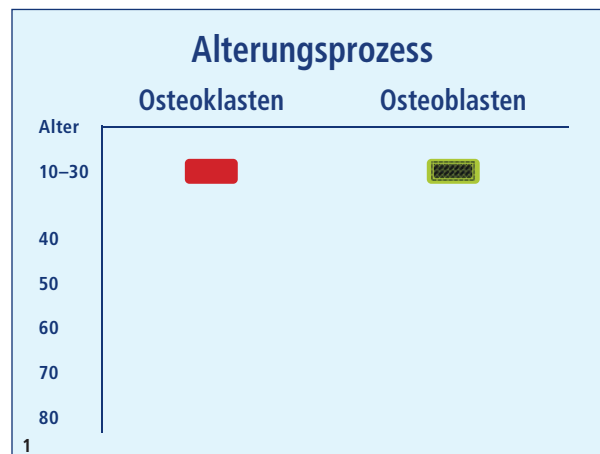
Leider verschärfen die neuen Richtlinien in der PAR-Abrechnung seit 1.7.2021 diese Situation durch die Vorgabe eines konkreten Zeitfensters von vier Wochen für die PAR-Therapie. In vier Wochen lassen sich Entzündungen therapieren, aber kein Knochenstoffwechsel.

Die Hauptursache eines Zahnverlustes jenseits des 40. Lebensjahres ist der parodontale Knochenabbau. Wird nur die Entzündung therapiert und nicht der Knochenstoffwechsel, bleiben die Zahnfleischtaschen bestehen. Mikroorganismen sind nicht die Ursache für den Knochenabbau. Obwohl die PAR-Therapie nach vier Wochen erfolgreich abgeschlossen wurde, wird der Patient erhöht anfällig bleiben, da die Zahnfleischtaschen noch vorhanden sind. Mit der Therapie der Entzündungen wurde nur die Anzahl der Mikroorganismen reduziert, aber das Milieu bestimmt die Keime. Dieses wurde nicht verändert und wird somit wieder von der alten Mikroflora besiedelt.

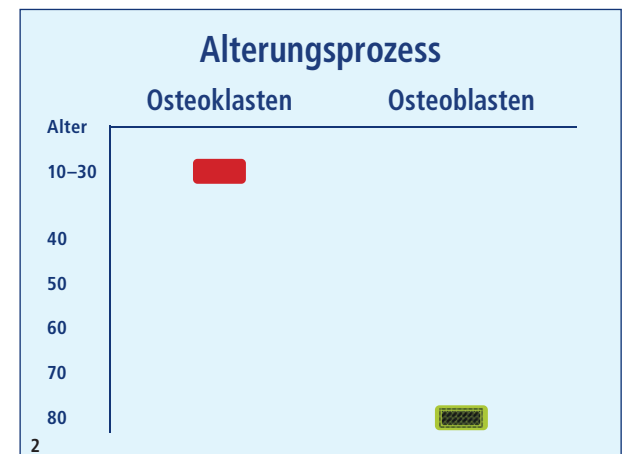
Knochenabbauprozesse sind ausschließlich körpereigene immunologische Reaktionen, letztendlich ausgelöst durch zu viel aktivierte Osteoklasten. Nur diese körpereigenen Prozesse und nicht die Mikroorganismen bauen den Knochen ab. Bereits 1983 haben Golub et al.<sup>1</sup> mit ihren klinischen Studien an Ratten hierfür den Nachweis erbracht. Es konnte reproduzierbar nachgewiesen werden, dass Parodontitis auch ohne Beteiligung von Mikroorganismen, z. B. durch Diabetes, entsteht. Es gibt viele Mechanismen, die Osteoklasten als zu viel aktiviert erscheinen lassen. Die Aktivierung der Osteoklasten ist ein multifaktorielles Geschehen, wobei Mikroorganismen hier eine Rolle spielen können.

Entzündung hat fünf Symptome, eines davon ist die Schwellung. Mit der Therapie der Entzündung entsteht ein klinisch gesundes Bild und die Taschen scheinen kleiner durch die fehlende Schwellung. Knochen reagiert hingegen sehr langsam, und der Heilungsprozess ist klinisch nicht beurteilbar. Bei einer auf Entzündungsreduktion ausgerichteten PAR-Therapie bleibt der Knochenstoffwechsel unbeeinflusst. Wie schon Prof. Bechamp vor über 100 Jahren feststellte: „Das Milieu bestimmt die Keime.“

Mit der direkten Therapie des Knochenstoffwechsels werden die Osteoklasten in ihrer Aktivität gebremst und die Osteoblasten akti-



**Abb. 1:** Junger Patient mit ausgeglichenem Knochenstoffwechsel, Aktivität Osteoklasten = Osteoblasten. – **Abb. 2:** Alternder Patient mit immer weniger Bildung von neuem Gewebe. Die Osteoklasten bleiben aktiv, aber es bildet sich immer weniger neuer Knochen.



viert. Dadurch verbessert sich die Knochenqualität und die Knochen-taschen, die Zahnfleischtaschen werden kleiner und verschwinden.<sup>5</sup>

In den ersten neun Monaten nach Therapiebeginn ist eine Taschenreduktion von 3,5 mm realistisch. Nach neun Monaten ist die maximale Knochenreife erreicht. Es werden in dieser Therapie mit Kollagenase-Hemmung immer nur die zu viel aktivierten Osteoklasten reversibel inaktiviert. Es erfolgt keine vollständige Inaktivierung und Zerstörung der Osteoklasten wie in der Bisphosphonattherapie. Die Osteoklasten aktivieren die Osteoblasten, und nach neun Monaten Hemmung der Osteoklasten brauchen diese wieder ein wenig mehr Aktivität. Aus diesem Grunde muss nach neun Monaten der Therapieabstand von vier Wochen auf acht Wochen verlängert werden. In dieser

nachfolgenden zweimonatigen Recall-/Therapiezeit verringert sich die Taschentiefe im Durchschnitt um 1,5 mm/Jahr.

Durch die flacher werden den Zahnfleischtaschen ändert sich das Milieu von anaerob zu aerob, und dadurch ändert sich auch die Zusammensetzung der Mikroorganismen. Diese mikro-

bielle Umstrukturierung kann der Patient effektiv mit seiner häuslichen Zahnpflege unterstützen. Dazu ist es erforderlich, dass er umsteigt, weg von antiseptischen, keimreduzierenden Mundpflegeartikeln, weg von CHX, Zink, Fluor usw. und stattdessen „effektive Mikroorganismen“ als Zahncreme anwendet.<sup>8</sup>

## Die aktive Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8) in der Diagnostik

Entzündungen und Knochenabbau sind unterschiedliche Prozesse mit unterschiedlichen Ursachen und unterschiedlichen Therapien. Die gesamte bekannte Diagnostik für parodontale Entzündungen ist somit zur Beurteilung des Knochenstoffwechsels wertlos. Der einzige zurzeit praxisrelevante Parameter, der in der Diagnostik des Knochenstoffwechsels funktioniert, ist der aMMP-8-Test. Die Aktivierung der Osteoklasten erfolgt indirekt über die Osteoblasten, die durch die RANKL/RANK-Ankopplung aktiviert werden. Dieses System wird durch die aMMP-8 aktiviert.

Um es mit den Worten von Priv.-Doz. Dr. Lutz Netuschil (PAR-Abteilung Uni Dresden) zu sagen: „Ich habe in meiner 34-jährigen klinisch orientierten Forschung keinen Parameter kennengelernt, der so aussagekräftig und so unwidersprochen ist wie der aMMP-8.“ Das heißt: Hat der Patient einen aMMP-8 über 10 ng/ml, hat er verstärkt aktivierte Osteoklasten, liegt der Wert unter 10 ng/ml, ist das System

Knochenstoffwechsel ausgeglichen. Wir können mithilfe dieses digitalen Parameters den Knochenstoffwechsel beurteilen, obwohl der Knochenabbau, bei rechtzeitiger Diagnostik, noch gar nicht begonnen hat. Der aMMP-8 ist kein Entzündungsmarker, sondern wird in der Diagnostik „Kollagenabbau“ benötigt.

Entzündungen korrelieren nicht mit dem Knochenabbau. So gibt es Patienten mit starken parodontalen Entzündungen und einem negativen aMMP-8 und andersherum Patienten ohne parodontale Entzündungen mit einem positiven aMMP-8-Wert. Der Test sollte vor und nach der PAR-Therapie ausgewertet werden, um die Therapie des Knochenstoffwechsels beurteilen zu können und das individuelle Recall-Intervall festzulegen. Liegt der aMMP-8 über 10 ng/ml und sind die Taschen tiefer als 3 mm, benötigen wir ein Zwei-Monats-Recall. Ist der aMMP-8-Wert kleiner als 10 ng/ml, ein Drei-Monats-Recall. Alle anderen Tests zur Beurteilung des Knochenstoffwechsels, selbst die klinische Inspektion, versagen hier. Einzig der Faktor Zeit würde über die Jahre zeigen, ob der Knochenstoffwechsel wirklich ausgeglichen war. Dann ist es aber zu spät, und wir sehen nur die Folgen des negativen Knochenstoffwechsels. Damit es gar nicht erst zum Knochenabbau kommt, sollte der aMMP-8-Test alle zwei Jahre wiederholt werden, um rechtzeitig therapeutisch eingreifen zu können. Dies insbesondere bei den Risikopatienten: PAR-sanierte Patienten, Patienten älter als 40 Jahre, Patienten mit Vorerkrankungen, Diabetiker, Raucher, KFO-Patienten älter als 30 Jahre, Patienten mit mehr als acht fehlenden Zähnen, Patienten mit Symptomatik im Knochenstoffwechsel und in den Gelenken.

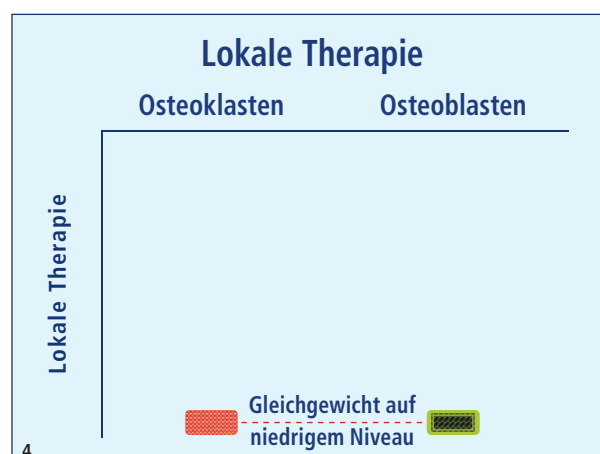
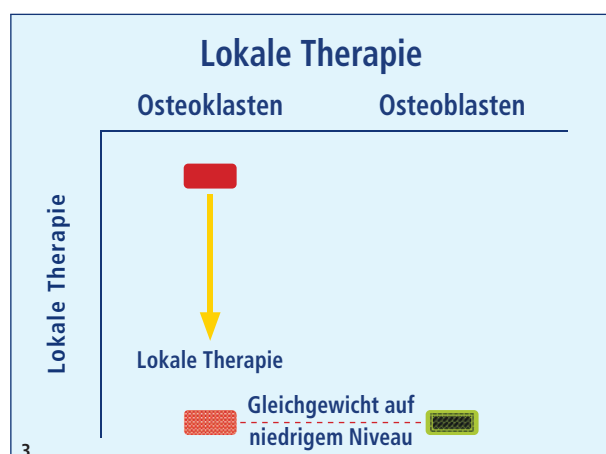
## Diagnostische Überlegungen

Der Homo sapiens ist die einzige überlebende Art der Gattung Homo und seit 200.000 Jahren fossil belegt. Er ist dafür gedacht, 30 Jahre alt zu werden. Heute werden die Menschen 80 Jahre und älter, müssen sich aber mit den Alterungserscheinungen auseinandersetzen. Dazu gehört auch der Knochenstoffwechsel, der ab dem 30. Lebensjahr in den negativen Bereich rutscht. Knochen ist das einzige Gewebe im Körper, das nicht durch Mitose/Meiose erneuert wird. Es gibt im Knochen keine Zellerneuerung durch Zellteilung, sondern die neue Knochenbildung erfolgt nur durch einen kontinuierlichen Stoffwechsel, und der muss aktiviert werden! Diese Aktivierung erfolgt nicht durch Muskeln. Im Gegenteil, Muskeln brauchen zum Arbeiten Kalzium und bauen zusätzlich den Knochen ab. Ausgeglichener Knochenstoffwechsel heißt, dass Osteoklasten und Osteoblasten im Gleichgewicht arbeiten. Ganz leicht erhöhte Aktivität der Osteoklasten, bis zu 10 ng/ml aMMP-8, ist im Toleranzbereich, doch darüber sollte die Therapie einsetzen. Es sind folglich immer aktive Osteoklasten erforderlich, damit Knochen abgebaut und durch neuen Knochen ersetzt werden kann, wobei die aktiven Osteoklasten erst die Präosteoblasten aktivieren. Ohne aktive Osteoklasten gibt es auch keine aktiven Osteoblasten, der Knochenstoffwechsel kommt zum Erliegen, der Knochen überaltert, verliert an Elastizität, wird brüchig und spröde, wie bei der Glasknochenkrankheit. Dies ist auch das Hauptproblem in der Osteoporose-Therapie mit Bisphosphonaten. Der aMMP-8-Test funktioniert nicht mit einer Ja/Nein-Entscheidung, wie z. B. bei einem Schwangerschaftstest, sondern ist eine Titer-Bestimmung. Eine bestimmte Anzahl von aktiven Osteoklasten ist immer erforderlich, erst ab einem Wert darüber schlägt der Test an (Abb. 1 und 2).

## Lokale PAR-Therapie

Der alternde Mensch hat aufgrund verschiedener Ursachen einen negativen Knochenstoffwechsel. In der Regel sind es aber nicht die Osteoklasten, die auf einmal superaktiv werden. Nicht der Knochenabbau ist die krank machende Ursache, sondern der immer geringere Knochenaufbau ist das Problem. Während der Knochenabbau auf

**In der Praxis hat sich die Kombination von lokaler und systemischer Therapie des Knochenstoffwechsels bewährt.**



**Abb. 3:** Lokale Therapie inaktiviert die scheinbar zu viel aktiven Osteoklasten. – **Abb. 4:** Gleichgewicht auf niedrigem Niveau Osteoklasten – Osteoblasten.

seinem Niveau bleibt, wird immer weniger neuer Knochen gebildet. Dadurch verliert der Knochen an Knochenqualität und Substanz und die Zähne scheinen länger zu werden.

In der parodontal lokal direkten Therapie des Knochenstoffwechsels werden jetzt die scheinbar zu viel aktivierten Osteoklasten inaktiviert, sodass die gesamte Osteoklasten-Aktivität reduziert wird, runter bis auf das Niveau der viel zu wenig aktiven Osteoblasten. Jetzt befinden sich Osteoklasten und Osteoblasten wieder im Gleichgewicht, wenn auch auf viel niedrigerem Niveau. Der Knochenstoffwechsel ist ausgeglichen und der fortschreitende Knochenabbau ist gestoppt (Abb. 3 und 4).

Die Therapie hierfür ist unkompliziert. Es erfolgt eine komplette supra- und subgingivale professionelle Reinigung. Anschließend wird der Kollagenase-Hemmer auf das Zahnfleisch, in den Interdentalraum oder, wenn möglich, in die Zahnfleischtasche appliziert und mit Reso-Pac (Hager & Werken), einem resorbierbaren Wundverband und Medikamententräger, abgedeckt, um ein vorzeitiges Abfluten zu verhindern. Nach vier Stunden hat sich der Reso-Pac-Verband aufgelöst und der Kollagenase-Hemmer ist selbstständig zum Knochen gewandert, blockiert dort die Osteoklastenbildung und inaktiviert reversibel die zu viel aktiven Osteoklasten. Es handelt sich um eine rein chemische Reaktion ohne Resistenz oder Allergieentwicklung. Dieser Effekt hält maximal zwei Monate. Wird dies öfter wiederholt, werden parallel die Osteoblasten aktiviert.<sup>7</sup>

Mit diesem professionellen Part zur Therapie des Knochenstoffwechsels schließen sich vertikale Knochentaschen, die Knochenqualität verbessert sich und das Milieu für die Mikroorganismen ändert sich. Gelingt es jetzt, den Patienten zur permanenten Anwendung von „effektiven Mikroorganismen“ (Mund, Haut und Darm) zu motivieren, wird er zwar mit Vorschädigung, aber ohne Entzündun-

gen und mit festen Zähnen leben, wobei es unbedeutend ist, ob der Patient 18 oder 80 Jahre alt ist. Selbst Zähne, die bereits locker sind, werden durch die zunehmende Knochenqualität wieder fest.

Der in der lokalen Therapie angewandte Kollagenase-Hemmer ist ein chemisch modifiziertes Doxycyclin mit sehr geringen antibiotischen Eigenschaften. Bei einem Anmischen der aufgelisteten Bestandteile des Gels würde nur ein lokales Antibiotikum entstehen. Lokale Antibiotika zeigen sehr schnell ein klinisch gesundes Bild. Patient und Zahnarzt lassen sich hierdurch täuschen. Eine Parodontitis ist immer durch Entzündung und Knochenabbau gekennzeichnet. Es reicht nicht, nur den Part Entzündungen zu therapieren. Entzündungen werden durch Mikroorganismen ausgelöst. Durch Antibiotika werden diese stark reduziert, dadurch verbleiben große Mengen toter Mikroorganismen. Um die Kadaver zu beseitigen, wird die Immunabwehr aktiviert. Damit die großen Fresszellen des Immunsystems überhaupt an den Ort des Geschehens gelangen können, haben auch diese die Möglichkeit, aMMP-8 auszuschütten und Kollagen abzubauen. Der steigende aMMP-8-Spiegel ist notwendig, damit sich die großen Fresszellen einen Weg durch das Kollagen bahnen können, um zum Aufräumen an die Mikroorganismen-Kadaver heranzukommen. Bei jeder Antibiotikatherapie kommt es folglich zum Anstieg des aMMP-8-Spiegels. Ein aMMP-8-Spiegel über 10 ng/ml bedeutet aber gleichzeitig Knochenabbau, weil dadurch die Osteoklasten aktiviert werden, Knochen abzubauen.

Die Schlussfolgerung hieraus ist, dass Antibiotika, lokal oder systemisch in der Parodontitistherapie keine Hilfe sind. Der Vorteil der Entzündungsreduktion bringt den Nachteil einer zusätzlichen Aktivierung des Knochenabbaus. Letztendlich verliert der Patient seine Zähne wegen des nicht therapierten Knochenabbaus und nicht wegen einer Entzündung.

### Systemische Therapie zum ausgeglichenen Knochenstoffwechsel

Parodontitis ist immer kombiniert mit Knochenabbau, der negativer Knochenstoffwechsel ist. Es gibt nur einen Knochenstoffwechsel insgesamt, nicht einen gesondert für die Knie, für die Wirbelsäule oder für das Parodontium. Parodontitis ist somit nur die zahnärztliche Bezeichnung eines insgesamt negativen Knochenstoffwechsels. Es macht folglich Sinn, den gesamten Knochenstoffwechsel zu therapieren, weil dann indirekt das Parodontium mit ausheilt.

Wir Zahnärzte haben hier in der Diagnostik des negativen Knochenstoffwechsels einen wesentlichen Part und könnten helfend in der Beratung des Patienten zu dieser Thematik einsteigen.

Die stärkste Muskulatur des Menschen ist die Kaumuskulatur. Eine starke Muskulatur hat auch starke Knochenstrukturen. Aus diesem Grunde ist besonders der Unterkiefer ein sehr kräftiger Knochen. Eine hohe Knochendichte, kombiniert mit einer ausgeglichenen Mineralisation (Kalziumhaushalt), ist auf der Panoramaschichtaufnahme gut auswertbar. Diese Strukturen ergeben einen hohen Röntgenkontrast.

**Wir Zahnärzte haben hier in der Diagnostik des negativen Knochenstoffwechsels einen wesentlichen Part und könnten helfend in der Beratung des Patienten zu dieser Thematik einsteigen.**

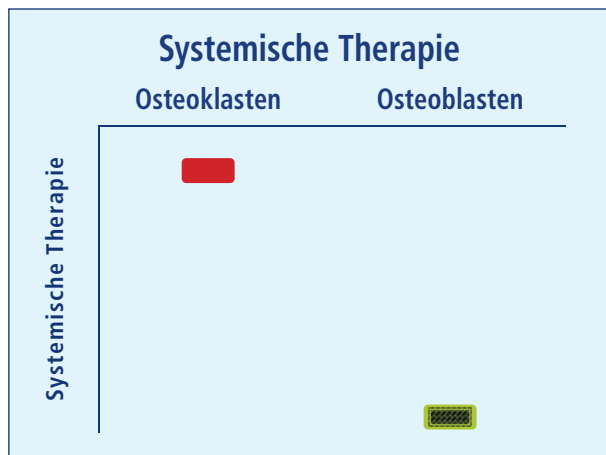


Abb. 5: Systemische Therapie – Therapiebeginn.

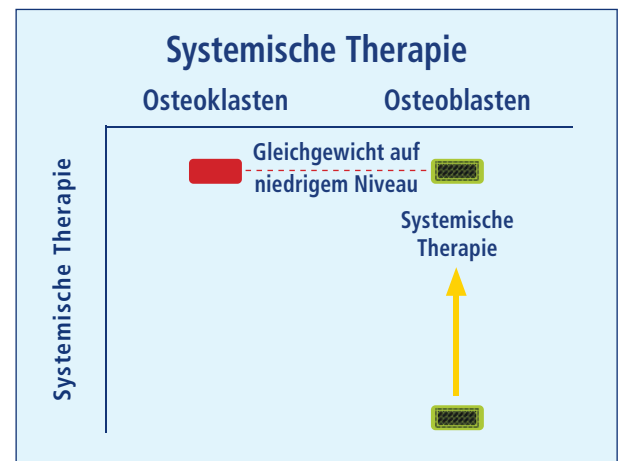


Abb. 6: Systemische Therapie – Therapieziel.

Wenn die PSA schwarze Knochenstrukturen zeigt, ist dies ein deutlicher Hinweis auf einen negativen Knochenstoffwechsel und der Patient kann beiläufig zur eigentlichen Indikation der PSA über diese Situation aufgeklärt werden.

In der Praxis hat sich die Kombination von lokaler und systemischer Therapie des Knochenstoffwechsels bewährt. Die lokale Therapie hat den Vorteil, dass sie eine lokal chemische Reaktion ist und immer ohne Mitarbeit des Patienten funktioniert. Der Kollagenase-Hemmer muss nur Zeit haben, zu den Osteoklasten zu wandern. Das Ergebnis der systemischen Therapie ist viel wertvoller, weil es die Knochenneubildung insgesamt ankurbelt. Knochen hat außer der Halte- und Stützfunktion weitere Aufgaben, wie Bildung der Blutzellen, Immunzellen und Tumorkillerzellen. Auch diese Funktionen werden wieder aktiviert. Die systemische Therapie erfolgt zu 95 Prozent durch den Patienten selbst. Die Mitarbeit zu Therapiebeginn ist in der Regel immer gut, aber über die Zeit gesehen ist die Compliance nur mäßig (Abb. 5 und 6).

So wie jeder Muskel, der nicht gebraucht wird, degeneriert und immer kleiner und schwächer wird, schwächelt auch der Knochenstoffwechsel, wenn er nicht regelmäßig trainiert wird. Wenn das Trainingsprogramm Knochenstoffwechsel anläuft, macht es Sinn, darüber nachzudenken, welches Material zusätzlich erforderlich ist.

Weitere Informationen unter [www.moebius-dental.de](http://www.moebius-dental.de) oder bei der LZÄK Sachsen, Ansprechpartnerin Edda Anders, [anders@lzk-sachsen.de](mailto:anders@lzk-sachsen.de) DT

Alle Bilder: © Dr. Ronald Möbius



**Dr. Ronald Möbius, M.Sc.**  
Praxis für Zahnerhaltung & Kieferorthopädie  
Bergstraße 1c  
19412 Brühl  
Deutschland  
Tel.: +49 38483 3150  
[info@moebius-dental.de](mailto:info@moebius-dental.de)  
[www.moebius-dental.de](http://www.moebius-dental.de)



ANZEIGE

# METASYS Absaugung & Kompressor

**METASYS BOOSTERT IHREN MASCHINENRAUM!**

METASYS Saugmaschinen und Kompressoren erfüllen höchste Ansprüche abgestimmt auf die unterschiedlichsten Anforderungsprofile einer Zahnarztpraxis. Auch nach mehrstündigem Dauereinsatz und kontinuierlicher Materialbelastung garantieren sie eine langfristig gleichmäßig starke Leistung.

- >> Verfügbar für bis zu 15 Behandlungs-Plätze
- >> Entspricht höchsten hygienischen und medizinischen Standards
- >> Optional ausgestattet mit zentraler Amalgamabscheidung



**METASYS**  
protect what you need



# Individuelle Mundhygieneinstruktionen bei PAR-Therapien

Einsatz wirkungsvoller hypochloriger Spüllösung.

Patientenindividualität im Bezug zur tagesaktuellen Anamnese, Diagnosestellung und zum Therapieverlauf sollte im professionellen Behandlungskonzept in jeder Praxis realisiert werden. Nur durch die strukturierten und vom gesamten Team umgesetzten Abläufe können wir unsere Patienten langfristig erfolgreich beraten und instruieren.

Patienten leiden häufig an Allgemeinerkrankungen, die, verbunden mit der Medikamenteneinnahme, zu Mundschleimhautveränderungen, -brennen und Sensibilität führen können. Bei der täglichen Mundhygiene kann es dadurch zu erheblichen Einschränkungen kommen. Patienten, die ggf. schon eine parodontale Vorerkrankung aufweisen, haben durch die eingeschränkte Reinigung nun ein noch höheres Risiko für schwere Verläufe. Rheumatologische und arteriosklerotische Erkrankungen schränken den Patienten zusätzlich in seiner Motorik ein, wodurch noch ein schwerwiegender Faktor hinzukommt, der eine ausreichende Mundhygiene verhindert. Eine Instruktion von elektrisch und/oder schallbetriebenen Zahnbürsten ist bei diesen Erkrankungen ebenfalls schwierig, da es durch die Erkrankung zu Verformungen der Hände kommen kann und der Patient deren Griffbarkeit nicht mehr so sensibel spürt. Es ist zu empfehlen, in der Regel eine Handzahnbürste mit Griffverstärkung zu verwenden, mit welcher der Patient seine ihm gebliebene Fertigkeit beim Zähneputzen ausüben kann. Vibrationen und Schalltechnologien würden bei Patienten mit diesen Vorerkrankungen nur Irritationen bei der Durchführung des Zähneputzens hervorrufen. Durch die Einschränkungen bei der Mundhygiene ergibt sich in der Regel ein engmaschigeres Recall-System, indem in der medizinischen/professionellen Zahnreinigung (MZR/PZR) die Zähne und Schleimhäute, wie u. a. die Zunge, nachgereinigt werden, um eine möglichst niedrige Entzündungsbereitschaft im Mundraum zu gewährleisten. Nur mit dieser regelmäßigen Unterstützung können die parodontale und die Zahngesundheit gewährleistet werden.

## Diabetes mellitus

Unsere Patienten werden immer älter (demografischer Wandel), und mit dem Alter wird die Gefahr, an Allgemeinerkrankungen zu leiden, immer größer. Gleichzeitig möchte der Patient in der Regel gesund alt werden und seine Lebensqualität nicht einschränken. Erkrankungen wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus werden oft in ihren Auswirkungen unterschätzt. Durch eine gute Einstellung dieser Erkrankungen mit Medikamenten ist sowohl die Qualität als auch die Wechselwirkung zwischen Allgemeingesundheit und Zahngesundheit erheblich weniger gefährdet. Ist die Parodontitis erkannt und behandelt worden, lässt sich die Medikation bei einem Diabetiker besser einstellen, der HbA1c-Wert verbessert sich und die Entzündung des parodontalen Gewebes hat einen besseren Heilungsverlauf. Der HbA1c-Wert sollte im Idealfall bei ca. 6 bis 6,5 liegen, und der Patient mit Diabetes mellitus kann diesen Wert regelmäßig beim Hausarzt oder ggf. in der Zahnarztpraxis testen lassen. Nebenwirkung der Medikamenteneinnahme beim Diabetespatienten ist häufig Mundtrockenheit. Die Auswirkungen sind Kariesrisiko, Halitosis, Schleimhautrötungen und -brennen.

## Bluthochdruck

Der Bluthochdruckpatient leidet häufig als Nebenwirkung der Medikation unter Gingivahyperplasie und Mundtrockenheit. Schleimhautbrennen und -rötungen sind Begleiterscheinungen, welche die Patienten zusätzlich in ihrem Tagesablauf beeinträchtigen und ihre Lebensqualität mindern. Die tagesaktuelle Anamnese sollte u. a. immer Aufschluss über Neuerkrankungen, selbst erkannte Veränderungen in der Mundhöhle, z. B. Zungenbrennen, gerötete Gingiva etc., Medikationen und bereits verwendete Mundhygieneartikel geben, sodass wir den Patienten mit Instruktionen dort abholen können, wo seine individuellen Bedürfnisse sind.



Abb. 1: Ausgangssituation des Patienten bei der Erstbefundung. – Abb. 2: Situation an dem Termin zur antiinfektiösen Therapie (AIT).

## Halitosis

Mundgeruch (Halitosis) ist u. a. eine weitere Begleiterscheinung der Mundtrockenheit und kommt von Ablagerungen in für den Patienten schwer zugänglichen oder empfindlichen Bereichen der Mundhöhle, wie Zwischenräumen, Implantaten, Zahnersatzkonstruktionen, Brückengliedern und der Zunge. Halitosis bedeutet für diese Patientengruppe große Einschränkungen in ihrer Lebensqualität, bis hin zur Vermeidung von sozialen Kontakten.

## Schonende hypochlorige Spüllösungen (HOCl)

Diese Patientengruppen sollten in der Regel zur Verwendung einer milden und dennoch hocheffektiven Mundspüllösung (z. B. Veriforte med Oral), die auf hypochloriger Basis wirkt, instruiert werden. Diese können therapeutisch zeitlich unbegrenzt eingesetzt werden und führen auch bei langfristiger Anwendung zu keinerlei Nebenwirkungen, wie Verfärbungen von Zähnen und Zunge, Geschmackstörungen oder Schleimhautbrennen bzw. -veränderungen. Die Lösungen umspülen einzellige Mikroorganismen. Die hypochlorige Säure denaturiert die Zellwand (strukturelle Veränderung) und erhöht deren Permeabilität. Die hypotone Lösung sorgt dafür, dass zum Ausgleich des osmotischen Gefälles Wasser in die Zellen strömt. Durch den zunehmenden Zellinnendruck kommt es zum unspezifischen osmotischen Schock, durch den die Zellen platzen (Osmolyse).

## Technologie/Bioprophyaxe

HOCl mit ihrer konservierenden Eigenschaft ist ein wesentlicher Inhaltsstoff. Sie ist eines der Endprodukte eines physiologischen Pfads in menschlichen weißen Blutkörperchen, die eindringende Krankheitserreger als Teil der natürlichen Reaktion bekämpfen. Eine große Herausforderung bei der Herstellung von HOCl-Lösungen ist die Stabilität bei einem zugleich neutralen pH-Wert, welche bei der Herstellung dieser Spüllösung gewährleistet wird. Im Patientenfall dieses Artikels wurde die Spüllösung Veriforte med Oral angewendet. Diese besteht aus Wasser, Natriumchlorid, Natriumhypochlorid und Hypochlorsäure, welche durch eine besonders umweltfreundliche Technologie stabilisiert wird. Die Lösung reduziert die mikrobielle Belastung durch die mechanische Wirkung des Spülens und verringert bei regelmäßiger Anwendung das Infektionsrisiko. Sie kann zudem problemfrei über das Abwasser entsorgt werden, da aufgrund der Zusammensetzung keinerlei Trinkwassergefährdung besteht.

## Anwendungsbereiche von HOCl-Spüllösungen

- Reinigung und Dekontamination von Wunden in der Mundhöhle und des Zahnfleischs
- Entfernung von Belägen von Zunge und Zähnen
- Spülung vor und nach kieferchirurgischen Eingriffen und Zahnextraktionen
- Behandlung von Aphthen und Zahnfleischverletzungen
- Reduktion von Mundgeruch



**Geriatric, Palliativstation und Intensivbereich**

- Allgemeine Mundhygiene und bei Problemen mit Zahnprothesen, die Druckstellen und Entzündungen verursachen
- Routinemäßige Mundhygiene bei Intensivpatienten

**Onkologie und Strahlentherapie**

- Bei auftretenden Problemen in der Mundhöhle

**Anwendung**

Die Spülzeit beträgt 30 Sekunden. Die Lösung hat einen neutralen pH-Wert und ist zeitlich unbegrenzt einsetzbar.

**Anwendergruppen**

- Patienten mit Veränderungen und Entzündungen der Gingiva sowie parodontal erkrankte Patienten
- Patienten mit empfindlichen Schleimhäuten
- Schwangere
- Kinder ab sechs Jahren
- Alkoholiker/trockene Alkoholiker
- Halitosispatienten

**Patientenfall**

In der Bilddokumentation (Abb. 1–4) ist nur einer von zahlreichen Patientenfällen in unserer Praxis dokumentiert. Der 70-jährige Neupatient bemerkte seit geraumer Zeit Veränderungen an der Mundschleimhaut, mit Symptomen wie Brennen, Rötungen und Trockenheit. Er ist multimorbid, nimmt verschiedene Medikamente gegen Bluthochdruck und Diabetes mellitus sowie Blutverdünner und Betablocker ein. Er litt zudem an einer Herzinsuffizienz und an rheumatologischer Arthritis. Bei der Befundung im Screening-Programm (ParoStatus.de) stellte sich heraus, dass der Neupatient unter einer akuten Parodontitis mit Sondierungstiefen bis 8 mm, einem Plaque-Index von 100 Prozent und einem BOP (Bleeding on Probing) von 100 Prozent litt. Durch die systematisch durchgeführte parodontale Behandlungsstrecke und den darin in der MHU erläuterten Mundhygienemitteln inkl. der hypochlorigen Spüllösung ist der Patient zum jetzigen Zeitpunkt beschwerdefrei und sehr dankbar für seine zurückgewonnene Lebensqualität. Die Spüllösung verwendet der Patient weiterhin zweimal täglich.

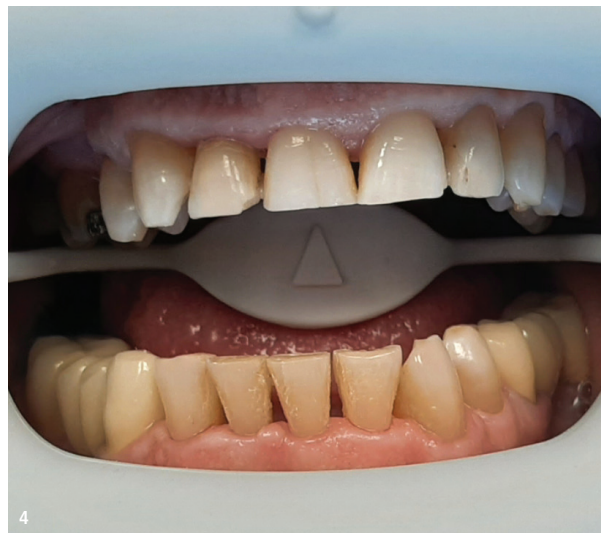
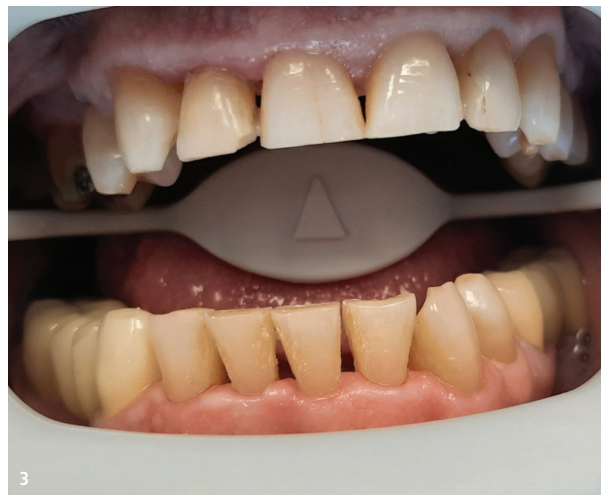


Abb. 3: Situation nach der AIT. – Abb. 4: Zustand nach AIT zehn Wochen nach der ersten Anwendung von Veriforte med Oral.

**Fazit**

Für eine individuelle Mundhygiene-Instruktion der Patienten stehen verschiedene Möglichkeiten und Artikel zur unterstützenden und begleitenden Empfehlung zur Verfügung. Durch die tagesaktuelle Anamnese ist zu erkennen, unter welchen Beschwerden der Patient leidet und welche Allgemeinerkrankungen und Medikationen zugrunde liegen. Patienten mit Einschränkungen im motorischen Bereich durch rheumatologische und arteriosklerotische Erkrankungen sowie den dadurch verursachten Verformungen der Gliedmaßen benötigen für ihre häusliche Mundhygiene unterstützende Hilfsmittel wie Spüllösungen, um die Plaqueakkumulation möglichst niedrig zu halten und Entzündungen der Gingiva entgegenzuwirken. Sollten Symptome wie Mundschleimhautbrennen, empfindliche Schleimhäute oder Halitosis erschwerend hinzukommen, müssen dem Patienten aus dem vielfältigen Angebot an Mundhygienehilfsmitteln gut wirksame und dennoch sanfte Produkte für die häusliche Mundhygiene empfohlen werden. Spüllösungen auf hypochloriger Basis sind hierbei wegen ihrer milden und dennoch hochwirksamen Zusammensetzung aus unserem Praxisalltag nicht mehr wegzudenken. **DT**

Alle Bilder: © Birgit Thiele-Scheipers



**Birgit Thiele-Scheipers**  
birgit.thielescheipers@gmail.com

ANZEIGE

**Für jede Indikation eine passende Lösung:**

**IS3**



Softbone Implantat für alle Indikationen.

- Die initiale schonende Verankerung am Apex ist hervorragend
- Verbesserte Fixierung in D3 und D4 Knochen
- Erhöhter Komfort für die Behandelnde Person beim Setzen von Implantaten in weichen Knochen



**ANGEBOT 2023**  
Wir schenken Ihnen die MwSt.\*

99,00€\*

**INNO**



Konservatives Nano Implantat für eine schnelle Osseointegration.

- Durch Cowellmedis INNO SLA-SH Oberfläche welche aus einer superhydrophilen Nano/CaP Beschichtung mit Bioaktiver Oberfläche besteht erreicht es eine verbesserte und schnellere Osseointegration
- Knochenstressfreie Insertionsmöglichkeit



89,00€\*

**BV**



Kortikal-stabiles Implantat speziell für die sofortige und verzögerte Implantation.

- Doppelgewindestruktur zur Erhöhung der primären Implantatstabilität
- Offenes spiralförmiges Gewinde mit starker selbstschneidender Leistung
- Sinuslift Implantat durch kortikales Kompressionsgewinde
- optimiertes lockerungssicheres Schraubendesign



84,00€\*

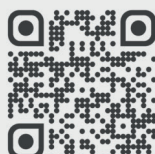


**Ihr Kompetenter Partner rund um die Implantologie**

\*Die Preise verstehen sich inkl. MwSt. Das Angebot gilt bis 31.12.2023



INFO@IMPLAG.DE  
WWW.IMPLAG.DE  
06251 54314



**Für jedes System eine passende Fortbildung:**

**SHANGHAI**  
Bioconcept

**2024**  
14. MÄRZ - 19. MÄRZ  
**HANDS-ON EDUCATION**

**PROGRAMM**

- Tag 1 (14. März): Ankunft und Besuch des Bund in Shanghai.
- Tag 2 (15. März): Vormittag zur freien Verfügung und nachmittags nach Changzhou.
- Tag 3 und 4 (16.-17. März): Education.
- Tag 5 (18. März): Sightseeing in Changzhou.
- Tag 6 (19. März): Rückkehr nach Shanghai, Mittagessen mit View und anschließend Transport zum Flughafen.



Für die Fortbildung erhalten Sie ein Zertifikat und bis zu 16 Punkte gemäß den Vorgaben der BZÄK/DGZK/KZBV. Die Kurskosten belaufen sich auf 598€ zzgl. MwSt. inkl. 5 ÜN mit Frühstück. Excl. eigene An- und Abreise.