

11/20

# ZWP SPEZIAL

## Aufstiegsfortbildung

PAss · ZMP · DH

Jetzt online: Kursprogramm 2021  
[www.praxisdienste.de](http://www.praxisdienste.de)

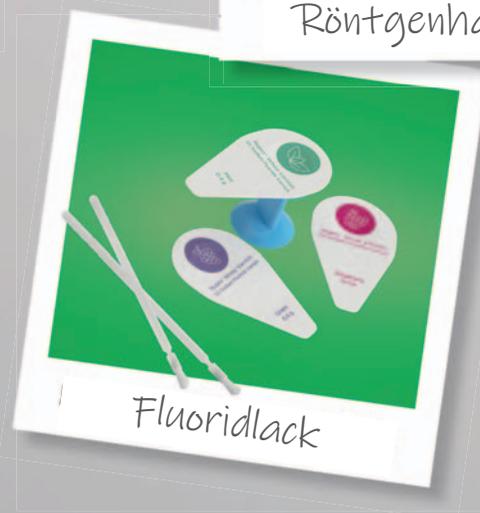


Neu:  
Online/Präsenz-  
Kombinationskurse  
mit wenig  
Praxisausfall

## Prophylaxe / Parodontologie

# Prävention

## Gesund in die Zukunft



Mehr Frische ins Leben,  
mehr Strahlen ins Lachen!

Es liegt in Ihrer Hand, bei der Prophylaxe neue Reize zu setzen, Appetit auf gesunde Ernährung zu machen, Spielraum für kleine Sünden zu lassen. Unser Portfolio umfasst hochwertige Produkte, welche die Mundgesundheit Ihrer Patienten lebenslang erhalten.

Erfahren Sie mehr auf  
[dentsplysirona.com/praevention](https://dentsplysirona.com/praevention)

# Mundhygiene ist wichtiger denn je



**Dr. Christian Rath**

Geschäftsführer Verein für Zahnhygiene e.V.

Das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn, die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ) und der Bundesverband der Zahnärztinnen und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. haben gemeinsam vor wenigen Wochen den aktualisierten Leitfaden für das Zähneputzen im Kindergarten und in Schulen veröffentlicht (siehe: DAJ.de oder zahnhygiene.de). Ein, wie ich finde, hervorragendes, übersichtliches und sehr hilfreiches Dokument für die sichere Anleitung zum Zähneputzen in den diversen Erziehungseinrichtungen.

Die aktualisierten Leitlinien erklären sehr gut verständlich, dass Zähneputzen auch zu Pandemiebedingungen wichtig und durchführbar ist. Und eigentlich hat sich auch fast nichts geändert. Was hat sich geändert? Zwei Dinge: **Erstens:** Die pädagogische Kraft soll während der Zahnputzanleitung zu den Kindern Abstand halten. Kennen wir schon, kennen die Kinder auch schon. **Zweitens:** Die pädagogische Kraft putzt nicht nach und korrigiert auch nicht durch Eingreifen die Putztechnik, sondern führt diese ausschließlich an sich selbst vor. Die Kinder ahmen die Bewegungen und das Verhalten nach, lernen vom Vorbild.

Wichtiger denn je ist jetzt also ein sauberer Mund, gerade jetzt und jetzt erst recht. Denn in den allermeisten Zahnpasten sind sogenannte Tenside oder auch „Schäumer“. Dies hat den Vorteil, dass die Zahnpasta gleichmäßiger verteilt wird, die Benetzung der Oberfläche erhöht und damit sprichwörtlich die Mundhöhle gewaschen wird.

Die Mehrzahl aller Wissenschaftler, die sich in den vergangenen Monaten zur Problematik geäußert hat, konstatiert einhellig, dass das tägliche Zähneputzen – und die damit verbundene Reinigung der Mundhöhle – einen positiven, desinfizierenden und vorbeugenden Einfluss hat. Dies war übrigens auch präcovidal der Fall und hatte auch in der Vergangenheit denselben Nutzen. Der Nutzen in der aktuellen Situation ist jedoch nicht von der Hand zu weisen: Tenside haben auch im Mund einen antiviralen Effekt. Dezierte aktuelle Studien

sind momentan leider nur auf der In-vitro-Ebene verfügbar, jedoch scheint die Kausalkette: „**Tenside lösen Lipide auf**“ auch in der Mundhöhle schlüssig und somit mutmaßlich auch bei der Lipidhülle des COVID-19-Virus wirksam.

Besonders in der aktuellen Situation sind absolut notwendige Mundhygienemaßnahmen in der Gruppenprophylaxe nicht nur beizubehalten, sondern im Sinne der allgemeinen Hygiene, dem Schutz vor Keimen und im Sinne der Prävention zu leben: Diese durchzuführen und so den Erziehungsauftrag gegenüber den Schützlingen zu gewährleisten. Kariesprävention könnte man in diesem Zusammenhang sarkastisch als „Zusatznutzen“ beschreiben.

Haben Sie schon einmal über Mundspülungen in Schulen nachgedacht? Oder in Pflegeeinrichtungen? Es gibt vermeintlich viele Hürden und Bedenken, die einer solchen Maßnahme entgegenstehen könnten – die ich auch in vielen Punkten teile. Jedoch sollten wir m.E. in der aktuellen Situation zwar evidenzbasiert, aber auch pragmatisch vorgehen. Ich könnte mir eine desinfizierende Mundspülung (zugelassenes, im Markt erhältliches Kosmetikum) bspw. in Schulen oder Pflegeeinrichtungen vorstellen. Dies würde vermutlich die Viruslast im Aerosol für einen gewissen Zeitraum vermindern und auch beim Spülenden selbst für einen ersten Schutz sorgen.

Jetzt erst recht.

Ihr

**Dr. Christian Rath,**  
Geschäftsführer Verein für Zahnhygiene e.V.



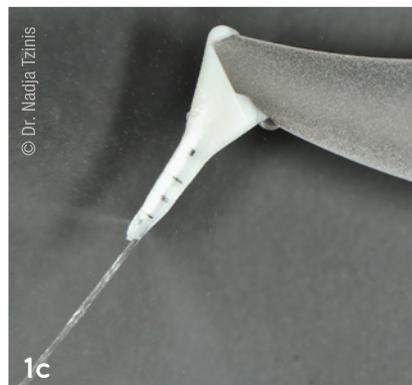
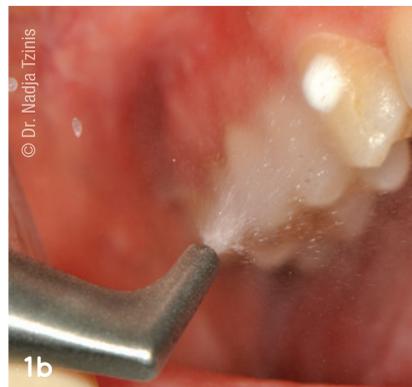
Infos zum Autor

# Komplikationen

## während und nach der zahnärztlichen Prophylaxe

Professionelle Zahnreinigungen und Parodontitistherapien werden in der Praxis häufig von Zahnärzten an speziell ausgebildete zahnärztliche Fachassistentinnen und Dentalhygienikerinnen delegiert. Neben dem zahnärztlichen Instrumentarium werden bei der Durchführung von Zahnreinigungen und bei der Parodontitisbehandlung u.a. Ultraschallaufsätze, Pulver-Wasser-Strahlgeräte, verschiedene Spüllösungen und Polierpasten verwendet. Auch wenn in den meisten Fällen ein reibungsloser Ablauf stattfindet, kann es zu Komplikationen kommen. Der folgende Fachbeitrag erklärt, warum es wichtig ist, dass die Assistenz immer mit dem Behandler Rücksprache hält.

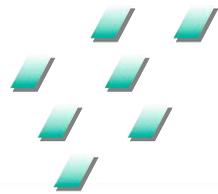
*Autoren: Dr. Nadja Tzinis, M.Sc., Dr. Alexander Müller-Busch, M.Sc., Dr. Frederic Kauffmann*



Dentalhygienikerinnen und zahnmedizinische Fachassistentinnen sind ausgebildetes und geschultes Fachpersonal, deren Kompetenzgebiete vor allem die Prophylaxe und Parodontitistherapie sind. Hier entlasten sie die Zahnärztin/den Zahnarzt ungemein. Doch trotz aller Vorsicht und Routine bei der Behandlung können ab und an Komplikationen auftreten. Besonders gefährdet sind dabei Risikogruppen, zu denen z. B. immun-kompromittierte Patienten, Patienten mit

**Abb. 1a und b:** Pulver-Wasser-Strahlgerät mit Glycinpulver zum schonenden Reinigen und Polieren von supra- und subgingivalen Bereichen. Es sollte bei der Reinigung von Wurzeloberflächen darauf geachtet werden, möglichst immer in Bewegung zu bleiben und wenig abrasive Pulver zu verwenden. Anderenfalls steigt das Emphysemrisiko. **Abb. 1c:** Pulver-Wasser-Strahlgerät mit Nozzle-Aufsatz zur subgingivalen Anwendung. Neben dem Wasserstrahl sind zwei Glycinpulverstrahlen in divergierender Richtung sichtbar.

# Molaren-Inzisiven- Hypomineralisation (MIH)



MI-  
Behandlungs-  
lösungen  
von GC



MIH Kit

Jetzt on  
demand  
verfügbar!

GCs 1. nationales MIH-Symposium  
02. – 03.10.2020, Düsseldorf

[www.dentistryforlife2020.com](http://www.dentistryforlife2020.com)





**Abb. 2a und b:** Parodontaler Abszess aufgrund subgingivaler Konkremete bei straffem, eng an den Zahn anliegendem Saumepithel nach PZR (sealing).

Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen oder Allergien, aber auch Patienten mit vorgeschädigtem Endokard, Herzschrittmacher, Organtransplantationen oder Diabetiker zählen. Auch bei Patienten mit stark vorangeschrittener Parodontitis können Komplikationen bei der Behandlung auftreten.<sup>1</sup> Es ist daher immer wichtig, vor der Behandlung Rücksprache mit dem betreuenden Zahnarzt zu halten und diesen ggf. im Ernstfall sofort über auftretende Komplikationen zu informieren.

### Emphysem

Als Emphysem bezeichnet man unphysiologische Luft- oder Gaseinschlüsse in das Weichgewebe. Diese können während der Zahnreinigung beispielsweise durch die Verwendung von Pulver-Wasser-Strahlgeräten entstehen (Abb. 1a und b). Problematisch und besonders anfällig sind dabei parodontal vorgeschädigte Zähne oder periimplantär veränderte Gewebe um Implantate, bei denen kein straffer und dichter Saum abdichtend anliegt. Die speziell zur Taschenreinigung hergestellten Aufsätze für das Pulver-Wasser-Strahlgerät haben gewöhnlich sowohl mesiale als auch distale Öffnungen, aus denen das Pulver respektive Wasser entweichen kann. Dadurch trifft der Pulver-Wasser-Strahl nicht nur die Zahnoberfläche, sondern wird auf der anderen Seite direkt in das Weichgewebe gesprüht (Abb. 1c). Im Falle eines Emphysems klagen Patienten häufig über einen plötzlich auftretenden starken Schmerz. Durch den Lufteinschluss kommt es zur Schwellung und ggf. zu einem knisternden Geräusch beim Abtasten. Nicht selten jedoch werden diese Symptome allerdings als allergische Symptome, z.B. aufgrund des Lokalanästhetikums, verkannt.

Wichtig ist, dass bei einem Verdacht auf ein Weichteilemphysem ein Zahnarzt hinzugezogen wird. Hat das Emphysem eine große Ausdehnung oder übt es Druck auf Luft- und/oder Blut-

bahnen aus, kann es selten zu lebensbedrohlichen Umständen kommen. Eine Überweisung zu einem Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (MKG) oder in eine Klinik ist dann unumgänglich. Die Therapie der Wahl ist eine Antibiose und Schmerztherapie. In den meisten Fällen zeigen die Patienten nach drei Tagen keine Symptome mehr.<sup>2,3</sup>

### Tipp für den Praktiker

*Überprüfen Sie vor der Anwendung von Pulver-Wasser-Strahlgeräten die Sondierungstiefen. Sind sehr tiefe Taschen ohne bukkale knöcherner Begrenzung vorhanden, setzen Sie entweder das Gerät sehr vorsichtig ein oder greifen Sie auf eine manuelle Reinigung zurück. Sollte trotz Vorsicht etwas passieren, klären Sie den Patienten auf und verschreiben Sie sowohl Antibiotika als auch Analgetika. Eine Kontrolle am Folgetag ist empfohlen.*

### Parodontale Abszesse nach Zahnreinigung

Bei Patienten mit einer schweren Parodontitis und hoher Keimlast mit Taschensekretion oder in Situationen mit nicht erkannter Endo-Paro-Läsion kann es durch eine professionelle Zahnreinigung (PZR) in der Hygienephase zu einer Abszessbildung kommen. Grund hierfür ist, dass es bei einer Reinigung der Zahnoberflächen zu einer spontanen Ausheilung des entzündeten Zahnfleischsaums kommen kann. In diesem Fall werden die Fasern im Zahnfleisch wieder straff, legen sich eng an den Zahn an und bilden dabei eine Art „sealing“. Da durch die Zahnreinigung die Keimlast in den tiefen parodontalen Taschen jedoch nicht reduziert wird, verhindert das abdichtende nun gesunde Zahnfleisch den Ablauf des Taschensekrets. Es kommt zu einer Ansammlung des entzündlichen Sekrets und zur Abszessbildung (Abb. 2a und b). Dies führt zu schmerzhaftem Anschwellen des Zahnfleisches. Es muss daher von dem Zahnarzt



bereits im Vorfeld entschieden werden, ob es Sinn macht, in solchen Fällen die Hygienephase vor einer Parodontistherapie zu überspringen und sofort mit der Parodontistherapie zu beginnen oder endodontisch tätig zu werden, um das „sealing“ und somit eine Abszessbildung zu verhindern. Kommt es jedoch zu einer Abszedierung, muss die Tasche sofort gereinigt oder in schlimmeren Fällen der Abszess chirurgisch eröffnet werden. In Ausnahmefällen kann zusätzlich eine Antibiose vonnöten sein.<sup>4</sup>

### **Tipp für den Praktiker**

*Eine genaue Evaluation der Situation vor der Behandlung ist wichtig. Ist die Ursache primär endodontisch, sollte trepaniert und die Tasche, die in diesen Fällen einen Fistelgang darstellt, primär in Ruhe gelassen werden. Liegt eine Paro-Läsion vor, ist direkt ein parodontales Debridement sinnvoll.*

## Bakteriämie

Als Bakteriämie bezeichnet man eine Einschwemmung von Bakterien in den Blutkreislauf. Die Mundhöhle mit ihren über 700 verschiedenen Bakterienspezies bildet dabei nicht nur eine Infektionsquelle, sondern eine Eintrittspforte in die Blutbahn, den Respirations- und Verdauungstrakt. Bereits kleine Verletzungen der Mundhöhlenschleimhaut können bewirken, dass Bakterien in andere Körperregionen verschleppt werden. Während auch beim häuslichen Zähneputzen die Bakteriämie eine Prävalenz von bis zu 26 Prozent aufweist, steigt das Risiko bei der zahnärztlichen Prophylaxe weiter auf bis zu 40 Prozent an.<sup>1</sup> In der Parodontistherapie liegt die Prävalenz einer Bakteriämie sogar bei bis zu 80 Prozent, da das subgingivale Debridement eine invasive Behandlung darstellt.<sup>1</sup> Abhängig ist dies jedoch vor allem von dem Entzündungszustand des Zahnfleisches und des Parodonts, aber auch von der Mundhygiene des Patienten. Dabei gilt: Je höher der Entzündungsgrad und je schlechter die Mundhygiene, desto höher ist das Bakteriämierisiko. Das Saumepithel bildet als Übergang des Zahnfleisches hin zum Zahn und in das Zahnfach die einzige Stelle im Körper, an der Bakterien aufgrund einer Unterbrechung des Epithels in andere Regionen eindringen und über die Blutbahn

ANZEIGE

## GUM® SOFT-PICKS® COMFORT FLEX



### Zahzwischenraumreinigung leicht gemacht!

- ✓ Gründliche Plaque-Entfernung
- ✓ Besonders angenehmes Anwendungsgefühl
- ✓ Rutschsicherer Griff für eine bessere Kontrolle während der Anwendung
- ✓ Mit Reiseetui



Flexibler Griffbereich für eine bessere Erreichbarkeit aller Interdentalräume



SUNSTAR

Sunstar Deutschland GmbH  
 Aiterfeld 1 · 79677 Schönau  
 Tel. +49 7673 885 10855 · service@de.sunstar.com

professional.SunstarGUM.com/de



© Dr. Frederic Kauffmann

**Abb. 3:** Besonders bei Patienten mit Blutgerinnungs- und Thrombozytenaggregationsstörungen kann es bei einer solch ausgeprägten Gingivitis durch eine PZR oder Parodontitisbehandlung zu starken Blutungen kommen.

verschleppt werden können. Beispielsweise können bei Patienten mit schweren Parodontitiden erhöhte Entzündungswerte im Blutbild festgestellt werden. In bakteriellen Kulturen des Blutes sind dann auch krankheitserregende Keime der Mundhöhle nachweisbar. Gerade bei Risikopatienten mit vorgeschädigtem Endokard oder Herzklappen kann durch eine Behandlung in der Zahnarztpraxis eine Endokarditis verursacht werden. Aber auch schlecht eingestellte Diabetiker, Patienten mit Zustand nach Gelenkersatz oder Organtransplantation wie auch Rheumatiker können Bakteriämiegefährdet sein. Da dies ein nicht zu vernachlässigendes Gesundheitsrisiko darstellt, empfehlen Leitlinien wie die der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, diese Risikopatienten vor einer Behandlung antibiotisch abzuschirmen. Diesen Patienten müssen bereits eine Stunde vor Behandlungsbeginn 2g Amoxicillin oder alternativ bei Penicillinunverträglichkeit 600mg Clindamycin oral verabreicht werden. Zusätzlich ist eine Mundspülung mit 0,2% Chlorhexidindigluconat sinnvoll. Besonders bei Risikopatienten ist also eine ausführliche Absprache zwischen Zahnarzt und Prophylaxeassistentin unumgänglich. Zudem ist es dringend zu empfehlen, dass bei Unklarheiten Rücksprache mit dem behandelnden Haus- oder Facharzt gehalten werden sollte.<sup>1</sup>

Aber auch Nicht-Risikopatienten können über Beschwerden nach einer Parodontitistherapie klagen. Durch die hohe Keimlast kann es neben Schmerzen im Zahnfleischbereich auch zu einer Fieber-

reaktion kommen. Durch das Lösen der Bakterien aus ihrem Verbund und anschließendes Verschleppen krankheits-erregender Keime und deren Toxine in die Blutbahn kann die Immunabwehr des Patienten deutlich angeregt werden. Patienten sollten bereits im Vorfeld über diese mögliche Nebenwirkung aufgeklärt werden.<sup>5,6</sup>

#### **Tipp für den Praktiker**

*Bei Risikopatienten sollte immer an eine aktuelle Anamnese gedacht werden. Bei Unklarheiten helfen die Leitlinien der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.).<sup>7</sup> Im Zweifelsfall ist eine Abstimmung mit dem Facharzt unabdingbar.*

#### **Patienten mit Gerinnungsstörungen**

Bekanntermaßen stellen auch Patienten mit veränderter Blutgerinnung besonders bei chirurgischen Eingriffen ein Komplikationsrisiko in der Zahnarztpraxis dar. Aber auch bei einer Parodontitistherapie, seltener bei einer PZR, kann es zu erhöhten Blutungen kommen. Ist bei Patienten eine Einnahme von Thrombozytenaggregationshemmern, wie beispielsweise ASS, bekannt, kann die Blutungsgefahr jedoch abgeschätzt oder mit dem behandelnden Hausarzt bespro-

chen werden. Größere Gefahr besteht bei Patienten, die unter einer noch nicht diagnostizierten Hämophilie oder dem Willebrand-Syndrom leiden und zudem noch eine ausgeprägte Gingivitis vorweisen (Abb. 3). Kommt es zu starken Blutungen, gilt es, umgehend den Zahnarzt zu informieren. Maßnahmen wie das Spülen mit Tranexamsäure oder ein Zahnfleischverband können zur Linderung der Blutung verwendet werden. Ratsam ist es, den Patienten bei starken Blutungen zur Nachbeobachtung noch eine Stunde im Wartezimmer Platz nehmen zu lassen, um den Verlauf kontrollieren zu können. Insbesondere nach dem Einspritzen von Lokalanästhetika mit Adstringenzien sollte dies beachtet werden. Dennoch gilt, dass eine PZR oder Parodontitisbehandlung weitaus günstigere Prognosen bei Patienten mit Gerinnungsstörungen hat als dauerhaft entzündetes Zahnfleisch.<sup>8</sup> Besondere Vorsicht gilt bei Patienten mit Antikoagulanzen, wie z. B. Cumarinen. Sollten diese noch zusätzlich im Rahmen der Therapie ein Antibiotikum erhalten, kann es zu starken Entgleisungen aufgrund der zusätzlich veränderten Vitamin-K-Aufnahme im Darm kommen. Diese Zwischenfälle sind äußerst selten.

#### **Tipp für den Praktiker**

*Tritt eine starke Blutung auf, sollte der Patient neben blutstillenden Maßnahmen zur Überwachung noch einige Zeit nach der Behandlung in*

der Praxis bleiben und ggf. am Folgetag noch einmal zur Kontrolle einbestellt werden. In jedem Fall gilt: Die Antikoagulanzen oder Thrombozytenaggregationshemmer sollten in der Praxis unter keinen Umständen abgesetzt oder gebridged werden.

## Fazit

Sowohl eine PZR als auch eine geschlossene Parodontistherapie können Komplikationen mit sich bringen, die zuvor nicht immer vorhersehbar sind und schwere Folgen haben können. Gerade Risikopatienten müssen vor Behandlungsbeginn mit dem Zahnarzt und gegebenenfalls mit dem Hausarzt abgesprochen werden. Tritt eine Komplikation ein, ist schnelles und richtiges Handeln sowohl der Fachassistentin als auch des Zahnarztes nötig.

## Literatur



## KONTAKT

### Dr. Nadja Tzinis, M.Sc.

Zahnarztpraxis Dr. Nikolas Wiefner  
Ostendstraße 198  
90482 Nürnberg

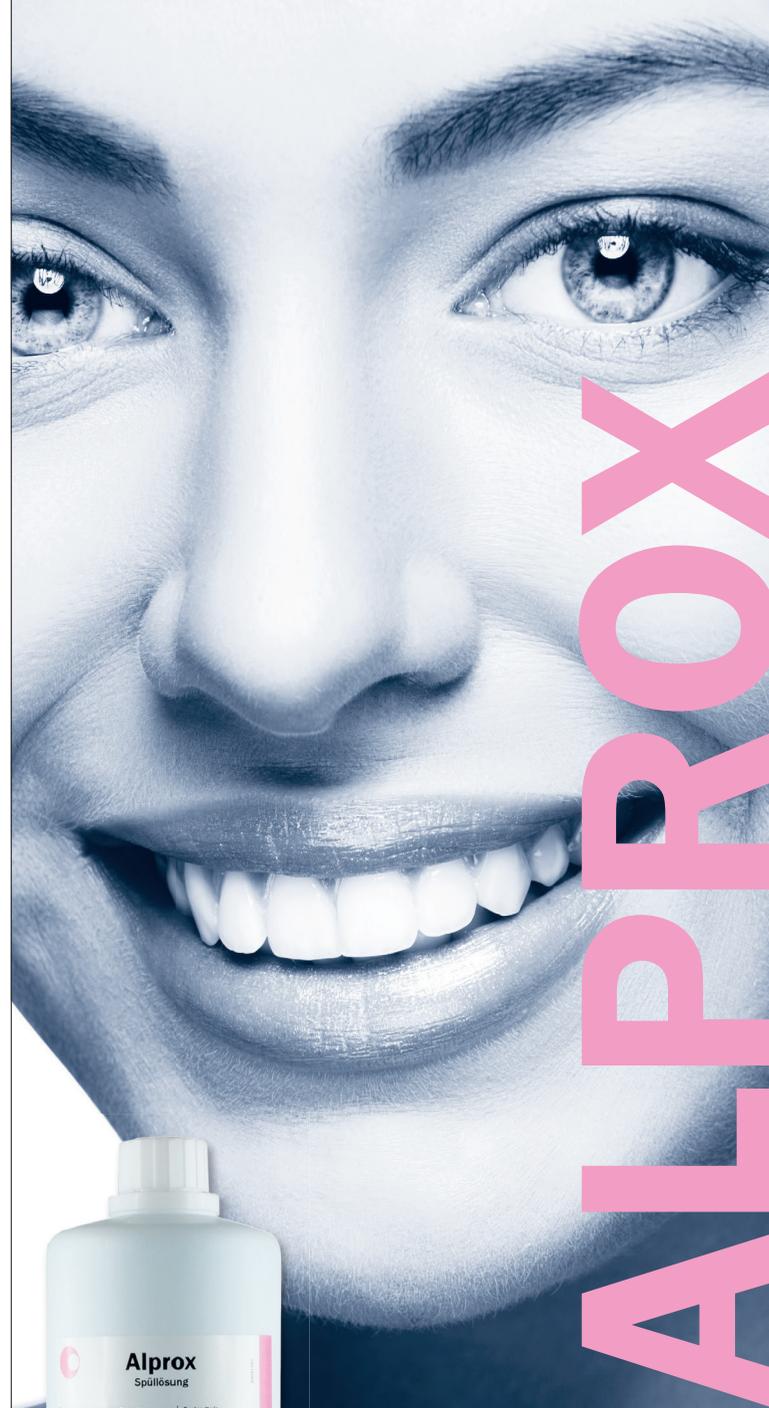
### Dr. Alexander Müller-Busch, M.Sc.

Nürnberger Straße 34  
85055 Ingolstadt  
a.mueller-busch@web.de  
www.dr-mueller-busch.de

Dr. Nadja Tzinis  
[Infos zur Autorin]



Dr. A. Müller-Busch  
[Infos zum Autor]



Gebrauchsfertige Spüllösung zur Reinigung und Pflege der Mundhöhle sowie der Zahnfleischtaschen – vertrauen Sie unserer über 20-jährigen Erfahrung.

# Prophylaxe – ein Beitrag gegen Alzheimer-Demenz und M. Parkinson

## Parodontitis und neurodegenerative Erkrankungen

Entzündungen wie Gingivitis und Parodontitis sind in erster Linie die Folgen einer schwerwiegenden Destabilisierung des oralen Mikrobioms. Veränderungen in der Zusammensetzung der komplexen oralen Mikroflora und deren Interaktion mit den Geweben der Mundhöhle führen zu einer Veränderung des oralen Mikroklimas und damit zu einem Switch in Richtung erheblicher Pathogenität des Keimspektrums. Entstehung und Progression der chronischen Entzündungen von Mundschleimhaut und Zahnhalteapparat werden zusätzlich durch zahlreiche weitere exo- und endogene Faktoren getriggert.

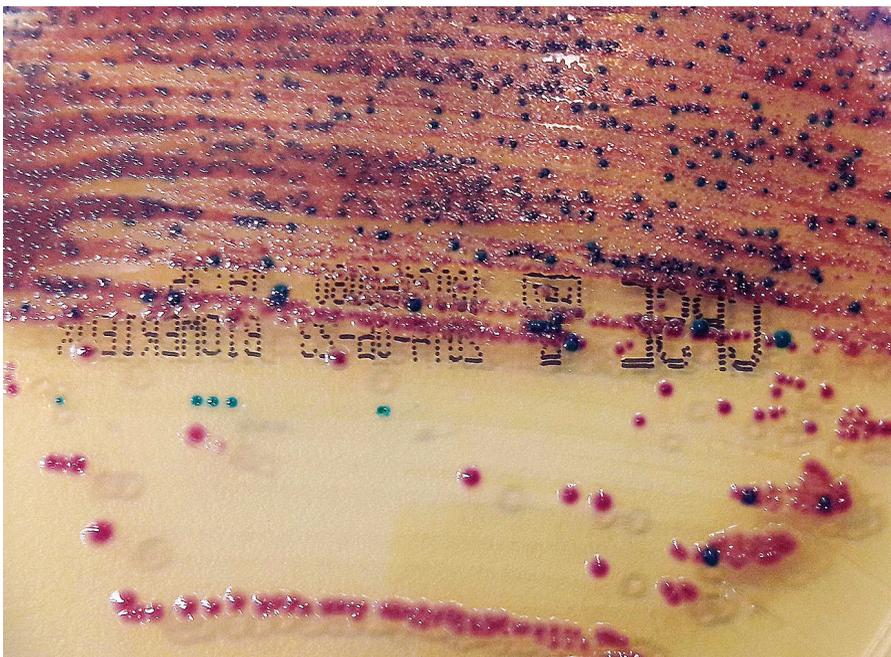
*Autorin: DDr. Christa Eder*

Konsumierende Grunderkrankungen, Störungen des Stoffwechsels und der lokalen und systemischen Immunabwehr sowie Nebenwirkungen notwendiger

Dauermedikationen beeinflussen in vielfältiger Weise das orale Milieu, welches seinerseits in hohem Ausmaß auf den Gesamtorganismus zurückwirkt. Durch

Atmung und Nahrungsaufnahme stellt die Mundhöhle eine exponierte und offene Verbindung zwischen Umwelt und Körper dar. Bei nachhaltiger Störung des ökologischen Gleichgewichts wird die Biofilmbildung potenziell pathogener Keime begünstigt. Im Schutz einer extrazellulären Matrix finden diese in den Zahnfleischtaschen und an unregelmäßig konfigurierten Oberflächen wie rauem Zahnschmelz und der Zunge ideale Lebensbedingungen und geeignete ökologische Nischen vor. Gramnegative anaerobe und fakultativ anaerobe Keime sowie auch atypische Erreger wie Enterobakterien (Abb. 1) nehmen überhand und können mittels ihrer potenten Virulenzfaktoren inadäquate und überschießende Immunreaktionen auslösen, die sich letztlich gegen unsere körpereigenen Gewebe richten. Die massive Ausschüttung von entzündungsaktivierenden Gewebshormonen als Antwort auf den bakteriell verursachten oxidativen Stress bewirkt Schwellung, Rötung, Abbau von Bindegewebe und Aktivierung von Fresszellen, wie Osteoklasten, die den Alveolarknochen angreifen und zerstören.

**Abb. 1:** Enterobakterien aus dem Sulkus auf chromogenem Agar.

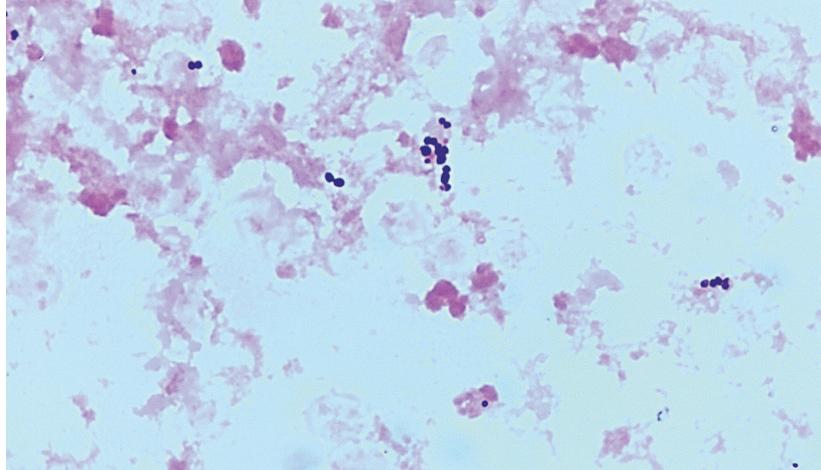


**YOUNG™****AKTIONSPAKET**375 Einweg-Winkelstücke +  
1 Proxeo Handstück\***€ 336,60****Einweg-Prophy-Winkelstücke**

- **Reduziertes Infektionsrisiko**
- Keine Aufbereitung, dadurch **Zeit- und Kostenersparnis**
- **Kleiner, runder Kopf**
- **Schmalster Hals auf dem Markt**
- **Kurze, weiche Kelche** schmiegen sich optimal an die Zahnoberfläche
- **Kein Schaden** am Handstück durch abrasive Pasten
- **Ohne Latex** und **BPA**



\* 1 Box DPA (125 Stk.); € 98,90 empf. VK

**Abb. 2:** Orale Kokken in der Blutkultur nach entzündungsbedingter Bakteriämie.Orale Entzündungen  
haben systemische  
Wirkung

Die Auswirkungen parodontaler Entzündungen sind aber keineswegs nur auf die Mundhöhle begrenzt. Vulnerables, blutendes Zahnfleisch ermöglicht vielen Keimen, in tiefere Gewebeschichten und in kleine Gefäße einzudringen. Es kommt zu einer Bakteriämie mit gleichzeitiger Einschwemmung von Entzündungsmediatoren in das periphere Blut und damit in den restlichen Körper (Abb. 2). Erkrankungen der Mundhöhle und des gesamten menschlichen Systems stehen deshalb fast immer in bidirektionaler Beziehung.

Die Interaktionen oraler Infektionen mit dem zentralen Nervensystem waren in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher Studien.<sup>1,2</sup> Die Erforschung und Abklärung der Risikofaktoren wie der Alzheimerkrankheit ist schon aufgrund ihrer Häufigkeit mit weltweit über 24 Millionen Betroffenen von großem gesellschaftlichen Interesse. Während nur ein kleiner Teil der Erkrankten genetische Risikofaktoren (derzeit sind drei Genmutationen bekannt) aufweist, werden beim weit häufigeren sporadischen Typ unterschiedliche Ursachen, wie Diabetes, Bluthochdruck, Rauchen, Schadstoffbelastung und Übergewicht, diskutiert.

Neurodegeneration  
als Folge parodontaler  
Entzündung

Allerdings zeigen neue Untersuchungen einen hoch signifikanten Zusammenhang mit chronisch entzündlichen Prozessen und dem damit verbundenen erhöhten Level an Entzündungsbotenstoffen.<sup>3,4</sup> Beim Morbus Alzheimer (M. Alzheimer) werden Parenchymzellen im Gehirn, die sogenannte Mikroglia, aktiviert. Mikrogliazellen gehören zu den Makrophagen und sind somit eine Komponente der Immunabwehr. Typischerweise kommt es beim M. Alzheimer zur Bildung von Alzheimerfibrillen aus Tau-Protein und zur Ablagerung von Plaques aus extrazellulärem Amyloid, einem Komplex aus Eiweiß und Kohlenhydraten. Durch diese Faktoren wird die lokale Produktion von Entzündungsmediatoren wie Interleukinen, Tumornekrosefaktor (TNF- $\alpha$ ) und C-reaktivem Protein (CRP) aktiviert, was rückkoppelnd wiederum die weitere Bildung von Amyloid und Alzheimerfibrillen induziert.<sup>5,6</sup>

**Abb. 3:** Floride Gingivitis ist ein chronischer Entzündungsherd.**JETZT EINWEG-WINKELSTÜCKE  
UNVERBINDLICH TESTEN!**youngdental.eu/produkttest-winkelstuecke/  
06221 4345442 | info@ydn.t.eu**YOUNG™**  
INNOVATIONS



**Abb. 4:** Autonome Xerostomie bei Morbus Parkinson.

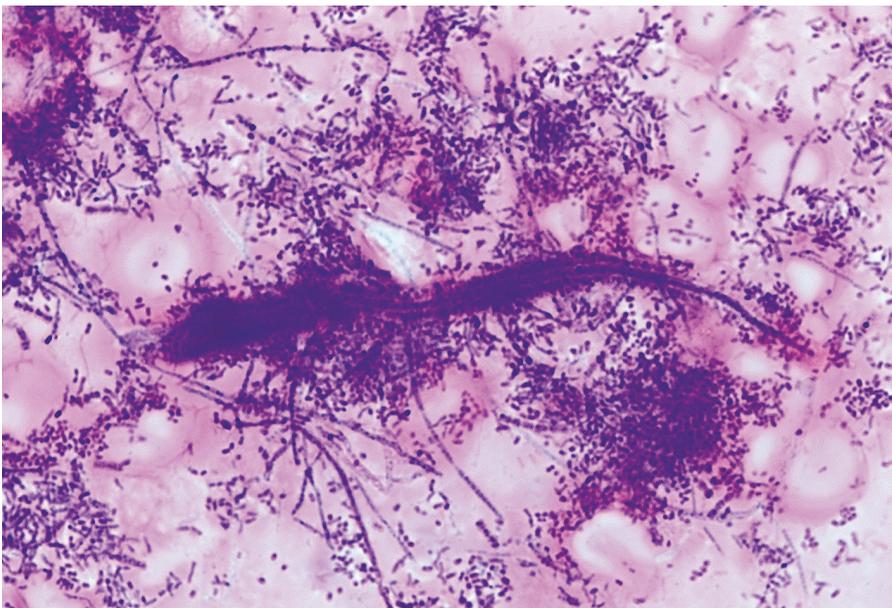
Bei einer über Jahre hindurch bestehenden bakteriell verursachten Entzündung wie einer floriden Parodontitis (Abb. 3) werden ständig Entzündungsbotenstoffe in das Blut der betroffenen Patienten freigesetzt. Diese proinflammatorischen Moleküle werden darüber hinaus auch direkt entlang des Nervus trigeminus zum zentralen Nervensystem transportiert. Im Gehirn verstärken sie die bei der Alzheimer-Demenz vorbestehende entzündliche Reaktion und führen zu einer massiven Progression der Erkrankung.<sup>7</sup>

### *Porphyromonas gingivalis* – ein Schlüsselkeim der Alzheimer-Demenz

Neben der hohen systemischen Entzündungsbereitschaft können auch parodontalpathogene Keime direkt Einfluss auf Entstehung und Fortschreiten der Alzheimer-Demenz nehmen.<sup>8</sup> Bei Parodontitis mit entsprechender Keimbelastung kommt es laufend zu zumindest passageren Bakteriämien. Durch die Entzündung im ZNS wird die Blut-Hirn-Schranke für diese Keime passierbar. Bei Untersuchungen der Gehirne verstorbener Alzheimerpatienten konnten mittels PCR-Analyse mehrere typische Parodontalkeime identifiziert werden.<sup>9,10</sup> Unter anderem waren *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*), *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum* und *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* nachweisbar. *P. gingivalis*, der, im Hinblick auf Neurodegeneration, wohl bestuntersuchte



Literatur



orale Keim, verfügt über eine Reihe potenter Virulenzfaktoren, u. a. über sogenannte Gingipaine. Dies sind eiweißabbauende Enzyme, welche direkt die Synthese von Komponenten der Alzheimerfibrillen fördern. Durch Hemmung der Vermehrung von *P. gingivalis* konnten im Tierversuch neurodegenerative Prozesse stark reduziert bzw. verlangsamt werden.

### Xerostomie – autonome Manifestation des Morbus Parkinson

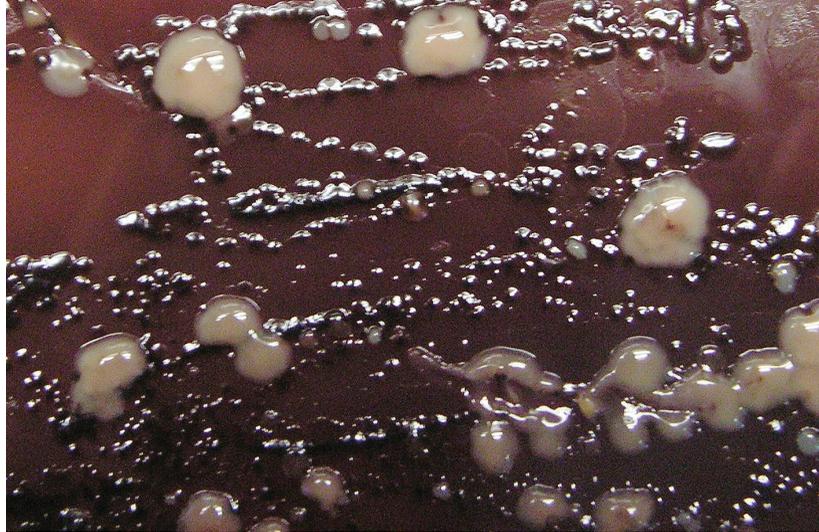
In ähnlicher Weise wie bei der Alzheimerkrankheit spielen auch beim Morbus Parkinson (MP) chronisch entzündliche Parodontalerkrankungen eine wichtige Rolle.<sup>11</sup> Beim MP kommt es durch eine Degeneration der Nervenzellen zu den typischen Symptomen, wie Mobilitätsstörungen (Muskelzittern, Instabilität der Körperhaltung, Hypokinesie bis zur Bewegungsunfähigkeit und Muskelstarre), Depression, Müdigkeit, Apathie und kognitiven Einschränkungen. Betroffen sind die Zellen der „schwarzen Substanz“ im Gehirn, welche Dopamin produzieren. Durch die zu geringe Produktion dieses Neurotransmitters werden die Basalganglien im Großhirn nicht ausreichend stimuliert, und es kommt zu den typischen Beeinträchtigungen der Bewegungsabläufe. Die negativen Auswirkungen der Parkinsonkrankheit auf die Mundgesundheit sind zum Teil auf diese Einschränkungen zurückzuführen.<sup>12</sup> Die mangelnde Feinmotorik erschwert eine effektive Zahnreinigung und durch die zusätzlichen psychischen Symptome ist häufig auch der Antrieb gestört. Viele Parkinsonpatienten leiden an ausgeprägter Xerostomie mit massivem Brennen der Mundschleimhaut (Burning-Mouth-Syndrom, Abb. 4). Durch motorische Schluckstörungen und mangelnden Lippenschluss kommt es besonders in der Nacht zu unkontrolliertem Speichelaustritt aus dem Mund. Gleichzeitig wird aber als autonome Manifestation der Krankheit insgesamt zu wenig Speichel gebildet. Der niedrige Dopaminspiegel ist mit der Mundtrockenheit unmittelbar korreliert. Verstärkt wird die Hyposalivation durch Medikamente wie Antidepressiva und Anticholinergika, welche gegen die häufigen Komorbiditäten

**Abb. 5:** Gramgefärbte potenziell pathogene Sulkusflora.

der Parkinsonkrankheit eingesetzt werden. Wenig Speichel bedeutet aber mangelnde Pufferwirkung mit Veränderungen des intraoralen pH-Werts und Mangel an immunologisch wirksamen Speichelinhaltsstoffen. Die Folgen sind vermehrte Karies und eine Verschiebung innerhalb des oralen Keimspektrums in Richtung einer parodontalpathogenen Plaque (Abb. 5).<sup>13,14</sup>

## Oxidativer Stress zerstört dopaminbildende Nervenzellen

Die Komposition des oralen Mikrobioms eines Parkinsonpatienten unterscheidet sich deutlich von jener bei neurologisch Gesunden. Ähnlich wie auch bei der Alzheimerkrankheit werden durch die Virulenzfaktoren der gramnegativen anaeroben Bakterien die Entzündungsmediatoren hochreguliert (Abb. 6).<sup>15</sup> Die Lipopolysaccharide in den Zellwänden dieser Keime führen zu einem Zusammenbruch der Blut-Hirn-Schranke. Es werden reaktive Sauerstoffradikale (ROS) gebildet, welche dann die dopaminergen Neurone angreifen und zerstören. Vorbestehende Parkinsonerkrankungen nehmen dadurch einen rascheren und fulminanteren Verlauf. Personen mit manifester, unbehandelter Parodontitis haben neuen Forschungen zu Folge ein 1,5-fach erhöhtes Risiko, an M. Parkinson zu erkranken.



**Abb. 6:** Anaerobe subgingivale Mischflora bei Parkinsonpatienten.

Patienten mit neurodegenerativen Krankheiten bedürfen intensiver und individuell angepasster zahnmedizinischer Prophylaxe und Behandlung. Nicht selten wird bei den betroffenen Personen sowohl von Angehörigen als auch in Pflegeeinrichtungen die Mundgesundheit stark vernachlässigt.<sup>16,17</sup> Einschränkungen der Kaufunktion bedeuten aber eine weitere Minderung der Lebensqualität der Patienten. Durch die Muskelrigidität ist bei Parkinsonkranken die Kiefer- und Zungenbeweglichkeit eingeschränkt. Weiche und damit meist auch kohlenhydratreiche Nahrung wird der Einfachheit halber bevorzugt. Dies fördert aber die Selektion einer kariogenen Mikroflora. Ernährungsberatung und an die körperliche und kognitive Verfassung der Erkrankten angepasste Unterweisungen in Techniken der Zahnreinigung sollten sowohl den Patienten als auch den Pflegenden vermittelt werden. Regelmäßige professionelle Mund-

hygiene verhindert die Plaqueakkumulation und damit die Entstehung von oralen Entzündungen und Karies.

## KONTAKT

### DDr. Christa Eder

Autorin des Buchs  
„Mundgesundheit ist keine Einbahnstraße, ein Beitrag zur interdisziplinären Zahnmedizin“  
Guglgasse 6/3/6/1  
1110 Wien, Österreich  
Tel.: +43 664 3246661  
eder.gasometer@chello.at



DDr. Christa Eder  
[Infos zur Autorin]

ANZEIGE

TePe®

# GOOD ist mehr als gut!

Nicht nur Mundgesundheit liegt uns am Herzen, sondern auch Nachhaltigkeit. Deshalb haben wir TePe GOOD™ entwickelt. Eine nachhaltige Produktlinie, bis zu 95% klimaneutral und aus nachwachsenden Rohstoffen mit 100% grüner Energie in Schweden hergestellt.

**TePe GOOD™ – Gut für Dich. Für unsere Umwelt. Für die Zukunft.**

[tepe.com/good](http://tepe.com/good)



### TePe GOOD™ Produktlinie Mit Zahnärzten entwickelt

- Hygienischer Biokunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen
- Zahnbürste mit biegbarem Bürstenhals
- Mit 100% grüner Energie in Schweden hergestellt



bis zu  
**95%**  
klima-  
neutral

# Die vier Säulen der Prophylaxe

Gesundheit ist ein Megatrend: Nie zuvor hatte sie einen so hohen Stellenwert wie heute. Ob jung oder alt – Gesundheit gilt mehr denn je als wichtiger Wert. Auch die Mundhöhle als orales Ökosystem nimmt hierbei eine wichtige Rolle ein; die Mundgesundheit ist nachhaltiger Protagonist für ganzkörperliches Wohlbefinden.

*Autorin: Andrea Wiedemer*

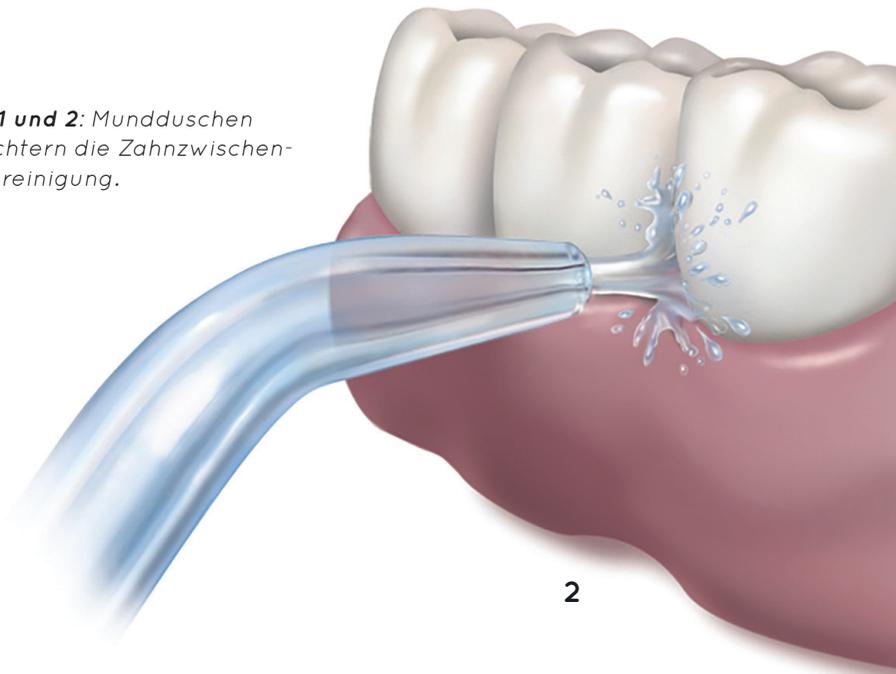


Allein auf Instagram gibt es zu den Hash-tags #gesundheits, #gesund, #gesundleben mehr als 4 Millionen Beiträge. Auf dem deutschen Werte-Index<sup>1</sup> 2020 (veröffentlicht im Februar) steht „Gesundheit“ sogar auf Platz 1. Dann veränderte COVID-19 das Leben und ein zentraler Aspekt von Gesundheit ist noch mehr in das Bewusstsein gerückt: Gesundheit bedeutet in erster Linie, nicht krank zu sein. Gesundheit lässt sich durch Prävention schützen, indem Krankheiten vorgebeugt werden.

So sind gesunde Zähne und eine ausbalancierte Mundflora wichtige Bausteine für ein starkes Immunsystem. Mund- und Allgemeingesundheit stehen in enger Wechselwirkung. Belegt ist u. a. der Zusammenhang zwischen Parodontitis und einem erhöhten Herzinfarkt- sowie Schlaganfallrisiko.<sup>1</sup> Umgekehrt kann durch chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus eine Parodontitis ausgelöst werden.<sup>2</sup>

Auch im Hinblick auf das Immunsystem gilt: Breiten sich pathogene Keime in der Mundhöhle aus, kann dies zu Infektionen führen, die wiederum das Immunsystem schwächen; ein schwaches Immunsystem macht den Körper anfälliger für Infektionskrankheiten. Mangelnde Mundhygiene führt zur Plaqueakkumulation und zur Entstehung verschiedener oraler Krankheiten.

**Abb. 1 und 2:** Mundduschen erleichtern die Zahnzwischenraumreinigung.



Unbehandelt stellen diese eine Gefahr für die ganzheitliche Gesundheit dar, denn pathogene Bakterien im Mund können in die Blutlaufbahn gelangen und organische Krankheiten auslösen.<sup>3</sup>

### Ganzheitlich orientiertes Prophylaxekonzept – vier Säulen der Prophylaxe

„Gesund beginnt im Mund“ ist also keine Floskel, sondern Tatsache. Für Zahnärzte und Praxisteam bedeutet das: Aufklärungsarbeit, aufbauend auf einer evidenzbasierten Studienlage. Ziel der

Prophylaxearbeit ist ein orales Ökosystem im gesunden Gleichgewicht als effektive Barriere gegenüber exogenen Krankheitserregern.<sup>4</sup> Ein ganzheitlich orientiertes Prophylaxekonzept steht auf vier Säulen:

#### Säule 1 der Prophylaxe: Häusliche Mundhygiene

Überraschenderweise gibt es zum Hash-tag #zähneputzen „nur“ etwas mehr als 23.000 Instagram-Beiträge. „Zähneputzen nicht vergessen“ ist zwar ein wenig kreatives Posting, doch die regelmäßige Entfernung von bakteriellen Belägen ist Grundlage für Mundgesundheit und

ANZEIGE

# PROPHY AUFSÄTZE

*Soft und medium*

Latexfreier Einwegaufsatz zur Verwendung mit Prophylaxeantrieb mit Doriot-Anschlussstück für das Prophylaxe-Handstück

# SPECIAL Angebot

299 € zzgl. MwSt.

Prophylaxe Handstück 020 L10-4PY  
+ 4 Packungen á 100 Stück (weich oder mittel)

Gültig bis 31.12.2020

WWW.ACURATA.DE



Als Hersteller von rotierenden Hochleistungsinstrumenten garantieren wir Ihnen **höchste Qualität mit bestem Preis-Leistungsverhältnis.** Fordern Sie jetzt unseren **neuen Praxiskatalog** an!

acurata GmbH & Co. KG

📍 Schulstraße 25, 94169 Thurmansbang

☎ +49 8504 9117-15

✉ verkauf@acurata.de

somit ausschlaggebend für die ganzkörperliche Gesundheit. Ob manuell oder mit elektrischer Zahnbürste – allein mit der Zahnbürste ist es nicht getan, denn die Plaqueentfernung geschieht so nur unzureichend.<sup>5</sup> Kritische Zahnzwischenräume werden kaum gereinigt. Gerade diese Bereiche sind jedoch von Karies und Zahnfleischentzündungen besonders betroffen.<sup>6</sup> Für das Reinigen der Interdentalräume haben sich Mundduschen bewährt. Sie sind für viele Menschen einfacher zu handhaben als beispielsweise Zahnseide und deut-

lich komfortabler. Auch ihre Effektivität macht sie überlegen. Der Wasserstrahl erreicht im Unterschied zur Zahnseide auch versteckte Bereiche, wie beispielsweise enge Interdentalräume oder Nischen um Brücken und Implantate. Labortests zeigen eindrucksvoll, dass beispielsweise mit der Anwendung von Waterpik® Mundduschen bis zu 99,9% des Zahnbelags entfernt werden.<sup>7</sup> Eine Literaturübersicht aus dem Jahr 2008 über die Effektivität von Mundduschen verschiedener Hersteller bestätigte zudem deren Sicherheit. In der Metastudie

wurde – zusätzlich zu den Vorteilen von Mundduschen hinsichtlich Gingivitis, Zahnfleischbluten und Taschentiefe – kein erhöhtes Verletzungsrisiko im Mundraum festgestellt. Auch Befürchtungen, dass Mundduschen Speisereste und Bakterien tiefer in die Taschen spülen, sind widerlegt. Bei Anwendung von Zahnseide vs. Munddusche (Waterpik®) verbessert sich die Zahnfleischgesundheit bis zu 50 Prozent.<sup>8-10</sup>

**Abb. 3:** Die kompakte Waterpik Munddusche WP 660 bietet eine maximale Entfernung von Zahnbelägen und verbesserte Stimulierung des Zahnfleischs.



## **Säule 2 der Prophylaxe: Fluoridierung**

Auch das Auftragen von Fluoriden ist Bestandteil einer nachhaltigen Mundgesundheit. Fluoride helfen dabei, Kalziumphosphate in den Zahnschmelz einzubringen, unterstützen die Remineralisation und reduzieren das Kariesrisiko. Durch das Auftragen von Fluoriden – beispielsweise über fluoridhaltige Zahnpflegeprodukte (Zahncreme, Mundspülungen, Gele) – bildet sich auf der Zahnoberfläche ein Schutzfilm. Diese Schicht aus Kalziumfluorid umhüllt den Zahnschmelz; er bleibt intakt und die stärkenden Mineralien werden erhalten.<sup>11</sup>

## **Säule 3 der Prophylaxe: Zahngesunde Ernährung**

„Zucker frisst Löcher in die Zähne“ lernen schon die Kleinen im Kindergarten. Der enge Zusammenhang zwischen Ernährung und Mundgesundheit ist allgemein bekannt, doch sind zuckerhaltige Nahrungsmittel nur ein Teil des Problems. Falsche Ernährung beeinflusst das gesamte Immunsystem, die Mundgesundheit und das orale System. Auch hier besteht ein kausaler Zusammenhang. Erhöhtes Kariesrisiko, pathogener Biofilm, Mundtrockenheit, erosive Zahnhartsubstanzdefekte etc. sind nur Beispiele dafür, welchen Einfluss die Ernährung auf die Mundgesundheit haben kann. Vitamin A sorgt für gesunde Mundschleimhaut, Vitamin C pusht das Immunsystem, Vitamin D wird als „Zahnvitamin“ bezeichnet. Kalzium als Mineralstoff soll die Zähne stärken, kaulintensive Lebensmittel wie frisches Obst oder Gemüse regen den Speichelfluss an, Fluoride (auch in Lebensmitteln enthalten) schützen Zähne vor Säureangriffen etc. – eine Vielzahl von Lebensmitteln ist der Mundgesundheit zuträglich.

#### Säule 4 der Prophylaxe: Zahnärztliche Vorsorge und professionelle Zahnreinigung

Unverzichtbar für eine nachhaltige Prophylaxe ist die zahnärztliche Vorsorge mit der professionellen Zahnreinigung (PZR). Die PZR gilt als anerkannte Maßnahme zur Vorbeugung von Karies und Parodontitis und trägt effektiv dazu bei, das Risiko oraler Erkrankungen zu reduzieren. Zudem sollte der Termin in der Praxis dazu genutzt werden, um Patienten für die Wichtigkeit der häuslichen Mundhygiene zu sensibilisieren. Aus medizinischen Gesichtspunkten ist die Notwendigkeit der Mundgesundheit – auch als Maßnahme für ein starkes Immunsystem und den Infektionsschutz – zu betonen.

Der Patient sollte behutsam, jedoch bestimmt dafür konditioniert werden, dass Zähneputzen allein unzureichend ist und die Reinigung der Interdentalräume einen mindestens ebenso hohen Stellenwert hat.

Fazit –  
Alles hängt mit allem zusammen

Zwischen Mundgesundheit und ganzkörperlichem Wohlbefinden besteht ein enger Zusammenhang. Das gesunde orale Ökosystem gilt daher als wirksamer Schutzmechanismus gegen Infektionen oder andere Erkrankungen. Der Megatrend „Gesundheit“ lässt somit die Mundgesundheit noch mehr in den Fokus des öffentlichen Interesses rücken.

Als effektive häusliche Maßnahmen für gute Mundhygiene haben sich ergänzend zur Zahnbürste Mundduschen bewährt. Die zahlreichen positiven Studienergebnisse zu Waterpik® Mundduschen hat die American Dental Association (ADA) dazu veranlasst, die Geräte mit ihrem begehrten Gütesiegel auszuzeichnen.<sup>1,2</sup>

Literatur



## KONTAKT

**CHURCH & DWIGHT DEUTSCHLAND GmbH**

Tel.: +49 69 71047-5356  
service.de@churchdwright.com  
www.churchdwright.com

## Opalescence™ whitening toothpaste



## Für ein strahlend weißes und gesundes Lächeln

- Die einzigartige Formel aus drei Kieselsäuren entfernt aktiv Oberflächenverfärbungen
- Geeignet für die langfristige tägliche Anwendung
- Enthält Natriumfluorid zum Kariesschutz und Stärkung des Zahnschmelzes
- Außergewöhnliche Fluoridaufnahme
- Geringer RDA-Wert für maximalen Schutz von Schmelz, Dentin und Restaurationen

Entfernt oberflächliche Verfärbungen und hellt Zähne in nur einem Monat um bis zu zwei Farbtöne auf!



Vorher

Nachher

 @ultradentproductsdeutschland

 @ultradentproducts\_deutschland

 [ultradent.com/de/blog](http://ultradent.com/de/blog)

[WWW.ULTRADENT.COM/DE](http://WWW.ULTRADENT.COM/DE)

©2020 Ultradent Products, Inc. All rights reserved.

1. Gultz J, Kaim J, Scherer W. Whitening efficacy of a whitening toothpaste creme [ADR abstract 2747]. *J Dent Res*. 1998;77(suppl 2):975.



**Abb. 1:** Nupro White Varnish kommt in hygienischen Einzeldosen sowie mit einem praktischen Fingerhalter in die Praxis und hilft so dabei, Hypersensibilitäten bei einfachem Handling in den Griff zu bekommen.

## Alles im Lack:

# Hypersensibilitäten im Griff

Ob Heißgetränk, Eiskugel oder taktile Reiz: Für Menschen mit überempfindlichen Zähnen steht jeder dieser Begriffe für ein potenzielles Schmerzerlebnis, das sie ganz unmittelbar in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Nicht selten ist die zahnärztliche Praxis dann die erste Anlaufstelle bei der Suche nach Abhilfe – da ist es gut, wenn eine schnelle und unkomplizierte Lösung bereitsteht.

**Autor: Marius Urmann**

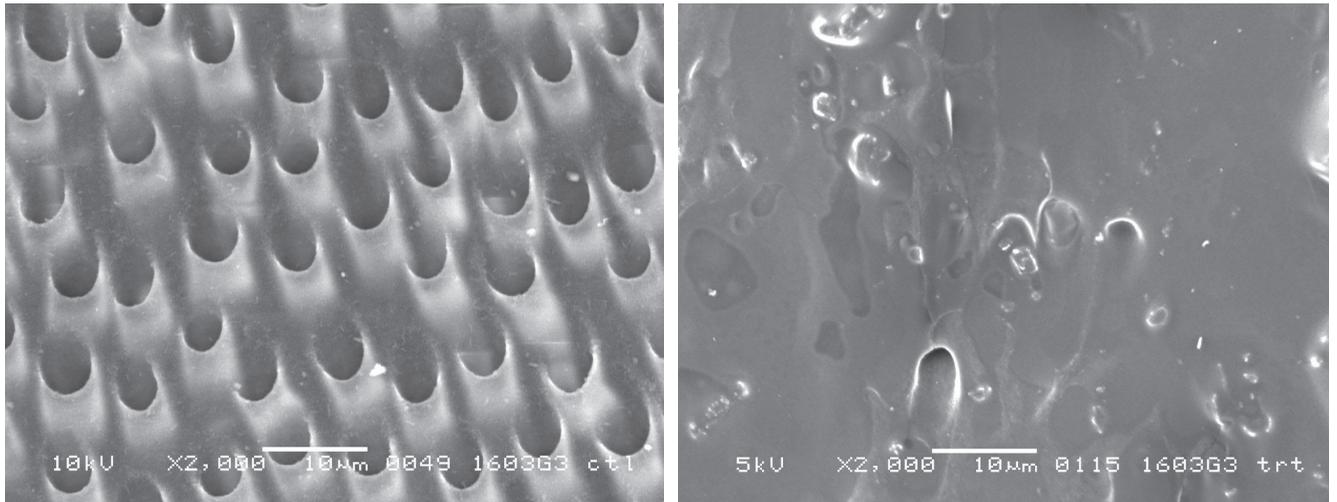
In diesem Kontext erweist sich der desensibilisierende Schutzlack Nupro White Varnish von Dentsply Sirona als ein zuverlässiges Hilfsmittel mit zahlreichen Vorteilen für Patienten und Praxisteams.

Zur Häufigkeit von Dentinhypersensibilitäten, also der schmerzhaften Reaktion auf chemische, thermische, taktile oder osmotische Reize, liegt eine Vielzahl von Untersuchungen vor. Ihre Ergebnisse weichen mitunter stark voneinander ab. So nennen etwa Beiträge zum Thema eine Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung zwischen 9 Prozent und 60 Prozent<sup>1</sup> oder rund 40 Prozent<sup>2</sup>. Bedenkt man zudem, dass Dentinhypersensibilitäten als unterdiagnostiziert gelten,<sup>3</sup> kommt dem Phänomen wohl eine noch größere Bedeutung zu, als es die genannten Zahlen nahelegen.

### Clevere Lösung für ein alltägliches Problem

Vor diesem Hintergrund erscheint eine wirkungsvolle und einfach anzuwendende Methode zur Desensibilisierung wünschenswert. In diesem Zusammenhang hat sich unter anderem das Auftragen von fluoridhaltigen Schutzlacken bewährt. Mit Nupro White Varnish hält Dentsply Sirona ein Produkt dieser Kategorie bereit, von dem Patienten gleich in mehrfacher Hinsicht profitieren.

Der erste wesentliche Vorteil kommt sogar schon vor der eigentlichen Anwendung zum Tragen: Denn bei anderen Schutzlacken ist es mitunter notwendig, die Zähne vor der Behand-



**Abb. 2 und 3:** In-vitro-Untersuchungen zeigen: Nach der Anwendung von Nupro White Varnish (rechts) sind die Dentintubuli nahezu vollständig verschlossen.

lung zu trocknen. Da Nupro White Varnish aber auf feuchte Zahnoberflächen aufgetragen werden kann, entfällt dieser zusätzliche Schritt – eine klare Zeitersparnis für Patienten und Praxisteams. Dank seiner speziellen Formulierung aus Harz und hydriertem Kolophonium erfolgt die Applikation zudem, ohne dass sich Fäden ziehen, es tropft oder der Lack verklumpt.

## „Vorteilskette“ von der Praxis bis nach Hause

Unmittelbar nach dem Auftragen greift dann auch schon der nächste Pluspunkt: Obwohl Nupro White Varnish im Sinne eines einfachen Handlings beim Auftrag gut sichtbar bleibt, wird es nach dem Abbinden transparent! Während insbesondere farbige Lacke in der Vergangenheit eine deutlich erkennbare ästhetische Beeinträchtigung darstellten, können Patienten die Praxis nun mit einem guten Gefühl verlassen. Dazu tragen auch die drei angenehmen Geschmacksvarianten Minze, Traube und Himbeere bei. So erfreut sich gerade bei den kleinen Patienten die Geschmacksrichtung Himbeere großer Beliebtheit.

Zu Hause angekommen, profitieren Patienten schließlich von der schnellen Fluoridabgabe von Nupro White Varnish. Denn durch sie verringert sich die Einwirkzeit des Lacks auf nur zwei Stunden. Konkret bedeutet das: Die Patienten können nach der Behandlung schnell wieder zu ihren gewohnten Ess- und Trinkgewohnheiten zurückkehren.



Infos zum Unternehmen \_\_\_\_\_

## Fazit für die Praxis

Dentinhypersensibilitäten sorgen nicht nur für ganz unmittelbar auftretende Schmerzerlebnisse, sie sind in der Bevölkerung auch weitverbreitet. Diesem Phänomen mit einer schnellen und einfachen Lösung begegnen zu können, dürfte somit für nahezu jede Praxis von Interesse sein. Mit Nupro White Varnish steht zu diesem Zweck ein fluoridhaltiger Schutzlack zur Verfügung, mit dem sich die Behandlung für die betroffenen Patienten angenehm gestalten lässt.

Literatur



## KONTAKT

**Dentsply Sirona Preventive**  
Dentsply Sirona Service Line:  
08000 735000 (gebührenfrei)  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

# MIH - Nicht zu verhindern, aber immer besser zu behandeln

Anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der GC Corporation hat GC Ende September 2020 interdisziplinär arbeitende Experten der DACH-Region für ihr erstes Online-Symposium rund um die Schmelzbildungsstörung Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) versammelt. In fünf Webinaren wurden aktuelle Erkenntnisse, neue diagnostische Verfahren sowie präventive und restaurative MIH-Behandlungen und Lösungsansätze präsentiert.

**Autorin: Karen Nathan**

Die Teilnehmer konnten im Anschluss mit den Referenten die vorgestellten Inhalte diskutieren und darüber hinaus zertifizierte Fortbildungspunkte erwerben. Das Thema traf auf sehr großes Interesse: mehr als 9.700 Teilnehmer registrierten sich für das Symposium.

Prof. Jan Kühnisch eröffnete die Webinarreihe mit der Vorstellung der MIH. 1987 erstmals als eigenständiges Krankheitsgeschehen beschrieben, ist sie keine neue Erkrankung: So findet sie sich auch an Zähnen 800 Jahre alter Schädel. Der Anteil von Kindern mit MIH liegt weltweit recht stabil bei 15 Prozent. 90 Prozent der MIH-Fälle zeigen milde Verläufe. Klinisch dominieren scharf abgegrenzte Opazitäten/Hypomineralisationen von weiß bis braun, in Kategorie 2 prä- und posteruptive Schmelzeinbrüche. Sekundärbefunde sind atypische Restaurationen (eher höckerüberziehend oder an Glattflächen) und Extraktionen. Das für die Kinder schmerzvollste Symptom ist die Hypersensibilität durch die Porosität des proteinreichen, kalziumarmen Schmelzes.



**Abbildung oben:** Das MIH-Kit enthält die Zahnschutzcreme MI Paste Plus® und den Fluoridlack MI Varnish™.

## Hintergrund MIH

Sie gehört zu den aktuellen Herausforderungen der Kinderzahnheilkunde: Die **Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation**, kurz MIH. Bei Kindern und Jugendlichen häufen sich die Fallzahlen und liegen bereits vor denen klassischer Karieserkrankungen. Etwa jedes siebte Kind ist von dieser speziellen Schmelzbildungsstörung betroffen – und das nicht nur bei den bleibenden Sechsern und Einsern, sondern auch an den Eckzähnen sowie an Prämolaren im bleibenden und im Milchgebiss. **Neben den ästhetischen Farb- und Formveränderungen gehören vor allem schmerzhaft Hypersensibilitäten der betroffenen Zähne zum Beschwerdebild der MIH.**

## Schnelle Hilfe bei Hypersensibilitäten

Hier setzte Dr. Richard Steffens Webinar zur Schmerzkontrolle bei der MIH-Behandlung an. Hypersensibilitäten treten bei 35 Prozent der milden Verläufe und bei mehr als der Hälfte der schweren Verläufe auf. Diese Zähne schmerzen dauerhaft. Wichtig ist hier die schnelle Hilfe in der Erstversorgung, um die Compliance zu erhalten oder wiederherzustellen. Das bedeutet beispielsweise, die Zähne statt mit Luftpuster und Absauger mit Watteröllchen trockenulegen. Ist das nicht möglich, sollte mit Glasionomeren gearbeitet werden. Ein Problem ist auch die schlechte Anästhesierbarkeit dieser Zähne.

Steffen war mit Prof. Katrin Bekes und Prof. Norbert Krämer einer der Entwickler des Würzburger Konzepts, das anhand der zwei Parameter Substanzverlust und Hypersensibilität die MIH-Symptomatik in vier Stadien eines Treatment Need Index (TNI) einteilt und daraus eine Therapiekaskade entwickelt. Dieses Konzept wurde von Bekes und Krämer in ihrem Webinar gemeinsam vorgestellt. Es umfasst Prophylaxe- und Remineralisationsmaßnahmen, restaurative Ansätze sowie die Extraktion der betroffenen Zähne.

## Fluoride? Kalziumspender? Oder beides?

Bewährt haben sich bei MIH vor allem kalziumspendende Präparate wie GC Tooth Mousse mit CPP-ACP oder TCP. In einer Studie von Baroni wurden nach täglichen Intensivbehandlungen mithilfe eines Trays Apatit-Kristalle nachgewiesen. Fluoride können bei milden Defekten zur Versiegelung verwendet werden. Aminfluoride mit saurem pH-Wert benötigen ein Kalziumreservoir, das MIH-Zähne nicht haben. Daher eignen sich hier eher Natriumfluoridlacke. Werden MIH-Zähne restaurativ versorgt, sollte für die Restaurationen die richtige Adhäsivtechnik eingesetzt werden. Zu bevorzugen sind Dentinadhäsive und mild ätzende Self-Etch-Präparate oder Mehrflächensysteme, so die Empfehlungen der Experten.

## Passendes MIH-Kit zum Therapiekonzept

Dr. M.-Salim Doueiri stellte sein am Konzept der European Academy of Pediatric Dentistry (2010) orientiertes Therapiekonzept vor. Zu diesem Konzept wurde von GC passend ein MIH-Kit entwickelt, das die entsprechenden Präparate und das Therapiekonzept als Flow-Chart beinhaltet. Das MIH-Kit enthält die Zahnschutzcreme MI Paste Plus® (mit CPP-ACP und Recaldent® sowie 900 ppm Fluorid) und den Fluoridlack MI Varnish™ mit CPP-ACP; zum Schutz der Zahnoberflächen den Glasionomer GCFuji® Triage und für Restaurationen den Glasionomer Fuji II LC als lichthärtende Variante sowie das Glas-Hybrid EQUIA Forte™ HT und das hochfeste Restaurationsmaterial G-ænial® Universal Injectable, ergänzt durch das Universal-Adhäsiv G-Premio BOND. Als Alternative für die bei MIH oft erschwerte übliche Anästhesie setzt Doueiri die intraossäre Anästhesie mit QuickSleeper ein.

## Abgestuftes Vorgehen ist wichtig

Das Fazit von Moderator Prof. Dr. Falk Schwendicke, der die MIH-Symposiumswoche mit seinem Vortrag abschloss: Mittlerweile stehen mehrere Therapiekonzepte mit unterschiedlichen Materialien und Produkten zur Verfügung, um MIH-Patienten einerseits sofort helfen zu können, andererseits die betroffenen Zähne so lange wie möglich zu erhalten, um sie später endgültig versorgen zu können. Wichtig ist ein abgestuftes Vorgehen unter ständiger Berücksichtigung des Dentitionsalters, des Schmerzempfindens und der Compliance des Patienten. Auch wenn die Ätiologie der MIH immer noch nicht klar ist, bekommt man sie therapeutisch immer besser in den Griff – das zeigte praxisnah und detailliert dieses innovative 1. MIH-Symposium.



GC Germany GmbH  
[Infos zum Unternehmen]

## INFO

Alle Webinare aus dieser Symposiumswoche stehen weiterhin on demand zur Verfügung und können jederzeit über folgende Verlinkung abgerufen werden:

<https://www.gceuropecampus.com/de/webinar/symposium/gcs-1-mih-symposium-online/>

Ergänzend dazu haben die MIH-Experten im Vorfeld Podcasts mit Podcaster und Endo-Spezialist Georg Benjamin aus Berlin aufgenommen und über ihre jeweilige Spezifikation gesprochen sowie Einblicke in ihren Alltag der Behandlung von MIH gegeben. Abzurufen jederzeit über folgende Verlinkung:

<http://www.saurezaehne.de/>



Prof. Dr. Schwendicke  
[Infos zur Person]

### Abbildung unten:

Moderator des 1. MIH-Symposiums war Prof. Dr. Falk Schwendicke (Berlin)





## Der Einfluss einer gesunden Ernährung auf die allgemeine und **parodontale Gesundheit**

Gesunde Ernährung ist wichtig für die allgemeine, aber auch für die parodontale Gesundheit. Sie spielt eine wesentliche Rolle im komplexen Gleichgewicht zwischen gesundem Mundgewebe sowie oralen Mikroorganismen und der Wirtsreaktion. Dentalprofis können im Interesse von Mund- und Allgemeingesundheit über Ernährung aufklären.

*Autorinnen: Dr. Michaela von Geijer und Dr. Anna Nilvéus Olofsson*

Die Bedeutung gesunder Ernährung für die allgemeine Gesundheit ist unbestritten. Zahlreiche Forschungsarbeiten haben sich mit diesem Zusammenhang befasst. In Übersichtsarbeiten wurde gezeigt, dass häufiger Verzehr von Obst und Gemüse das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Krebs und

vielen anderen systemischen Krankheiten verringert. Belegt ist auch, dass bestimmte Nährstoffe einen entzündungshemmenden Einfluss haben. Die Umstellung auf eine solche Ernährung scheint das Risiko vieler Allgemeinerkrankungen zu senken.

Nährstoffe werden traditionell in Makro- und Mikronährstoffe unterteilt. Makronährstoffe, das heißt Kohlenhydrate, Proteine und Fette, werden in größeren Mengen benötigt. Mikronährstoffe sind Vitamine und Mineralien, von denen wir zwar nur eine minimale Menge benötigen; sie sind jedoch für unsere Hormon- und Enzymproduktion unerlässlich.

„Es ist unsere Aufgabe, Patienten nicht nur über eine optimale Mundhygiene, sondern auch über eine gesündere Ernährung zu beraten.“



wenig Kohlenhydrate

wenig tierische Proteine

## Gesunde Ernährung und Parodontalgesundheit

Eine gesunde Ernährung kann auch die parodontale Gesundheit, die Krankheitsentstehung und die Behandlungsergebnisse beeinflussen. Mehrere Studien haben den Einfluss von Nährstoffen aus Obst und Gemüse auf die Parodontalgesundheit untersucht, zum Beispiel die Rolle einiger Vitamine. Ebenso gut untersucht wie der Einfluss von Vitamin C auf die Parodontitis-Prävalenz ist die Bedeutung von Vitamin D für Zähne und Knochen, und es scheint auch einen Zusammenhang zur parodontalen Gesundheit zu geben.

In einer randomisierten kontrollierten Studie wurden die Probanden der Testgruppe gebeten, auf eine entzündungshemmende Ernährung umzustellen, die wenig Kohlenhydrate und tierische Proteine und dafür mehr Omega-3-Fettsäuren und viel Vitamin C, Vitamin D,

entzündungshemmend

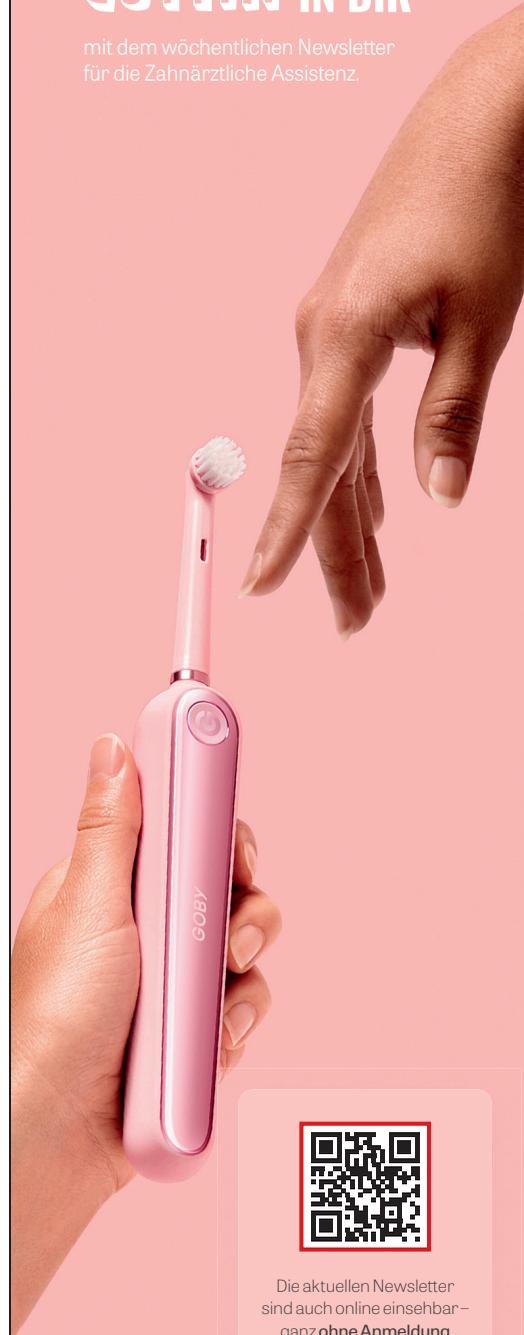


# ZWP ONLINE

www.zwp-online.info

## WIR ERWECKEN DIE PROPHYLAXE- GÖTTIN IN DIR –

mit dem wöchentlichen Newsletter  
für die Zahnärztliche Assistenz.



Die aktuellen Newsletter sind auch online einsehbar – ganz ohne Anmeldung und Verpflichtung.

Einfach den QR-Code scannen, Newsletter auswählen und selbst überzeugen.

Hölbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

Autorin



**Dr. Michaela von Geijer,**  
Specialist Odontology,  
TePe, Malmö (Schweden)

Autorin



**Dr. Anna Nilvéus Olofsson,**  
Manager Odontology and  
Scientific Affairs, TePe,  
Malmö (Schweden)

## geringere Plaquebildung

Antioxidantien, pflanzliche Nitratre und Ballaststoffe enthält. Während der vierwöchigen Beobachtungszeit wurde keine Interdentalreinigung durchgeführt. In der Folge trug die entzündungshemmende Diät zu einer signifikanten Verringerung von Zahnfleischblutungen im Vergleich zur Kontrollgruppe bei. Dagegen wurde beim Plaque-Level, der subgingivalen Mikrobiomzusammensetzung oder in serologischen Entzündungsparametern kein Unterschied gefunden.

Auch der Effekt von Obstverzehr auf den Verlauf von Parodontalerkrankungen ist untersucht. Mit dem Ergebnis, dass mindestens fünf Obst- und Gemüseportionen pro Tag deren Fortschreiten verhindern können. Untersucht wurde auch der spezielle Nutzen von Kiwis, da diese Früchte besonders hohe Vitamin-C-Konzentrationen sowie Mineralien und Polyphenole enthalten – Substanzen mit entzündungshemmender, antimikrobieller und antioxidativer Wirkung. Eine Testgruppe aß fünf Monate lang, vor und nach der PAR-Therapie, täglich zwei Kiwis. Noch bevor Mundhygieneinstruktionen oder jegliche Instrumentierung durchgeführt wurden, wiesen die Probanden im Vergleich zur Kontrollgruppe bereits eine signifikante Entzündungsreduktion auf. Sie hatten zudem eine geringere Plaquebildung. Obwohl andere Studien zeigen, dass einige Vitamine und Mineralien die Therapie positiv beeinflussen könnten, hatte der Kiwi-Verzehr jedoch auf das Ergebnis der eigentlichen PAR-Therapie keinen Einfluss.

## Lebensstilfaktoren und Mikronährstoffe

Ein erheblicher Bevölkerungsanteil scheint zu wenig Vitamine und Mineralien aufzunehmen. Der Gehalt an Mikronährstoffen im Körper wird zudem durch verschiedene Lebensstilfaktoren, wie z.B. Rauchen, Drogeneinnahme, Alkohol, sowie starkes Schwitzen und Einnahme bestimmter Medikamente beeinflusst. Industriell verarbeitete Lebensmittel sollten eher vermieden werden. Es ist besser, sich von frisch zubereitetem zu ernähren, aber auch die Zutatenkombination beeinflusst die Bioverfügbarkeit von Mikronährstoffen. Weil deren Bedarf im Lauf des Lebens variiert, sind auch Alter, Wachstumsphasen, Schwangerschaft, Stillen, Wechseljahre und systemische Erkrankungen bekannte Einflussfaktoren. Der Forschungsbereich Nutrigenetik, welcher sich mit den biologischen Reaktionen von Individuen auf bestimmte Nährstoffe beschäftigt, hat gezeigt, dass einige Menschen auch genetisch bedingte Schwierigkeiten haben, Mikronährstoffe aus Lebensmitteln effizient zu nutzen.

Zusammenfassend scheint eine Ernährungsweise, die Obst, Beeren, Gemüse, Hackfrüchte (z.B. Kartoffeln oder Mais), Nüsse, Vollkorngetreide, Ballaststoffe und ungesättigte Fettsäuren enthält, einen positiven Einfluss auf die Allgemeingesundheit zu haben und auch der Mundgesundheit zu nützen. Es ist unsere Aufgabe, Patienten nicht nur über eine optimale Mundhygiene, sondern auch über eine gesündere Ernährung zu beraten.



Literatur



TePe  
[Infos zum Unternehmen]



# BESTELLSERVICE

## Jahrbuchreihe

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



Preis pro Jahrbuch  
ab **49 €\***

Fax an **+49 341 48474-290**

**Senden Sie mir folgende Jahrbücher zum angegebenen Preis zu:**

(Bitte Jahrbücher auswählen und Anzahl eintragen.)

_____	Digitale Dentale Technologien 2020	49,- Euro*
_____	Endodontie 2021	49,- Euro*
_____	Implantologie 2020	69,- Euro*
_____	Prophylaxe 2020	49,- Euro*

\* Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsiegelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

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

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Stempel

ZWP spezial 11/20



## MIH: Weitgehende Schmerzfreiheit als Garant für wichtige Zahnpflege

Die Behandlung der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) ist sehr anspruchsvoll und erfordert von Zahnärzten ein hohes Maß an Erfahrung und Ehrlichkeit gegenüber allen Beteiligten. Oberstes Ziel der Behandlung ist die weitestgehende Schmerzfreiheit des Kindes, damit das Kind die so wichtige Zahnpflege aufrechterhalten kann, sagt die MIH-Expertin Dr. med. dent. Nadja-Marina Kellerhoff, externe Oberärztin in der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin (Universität Bern). Sie beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit dieser Krankheit.

Als Zahnbildungsstörung ist die MIH bereits seit Längerem bekannt, hat aber in den letzten Jahren ein zunehmendes Interesse erfahren. Die Versorgung der betroffenen Kinder ist sehr anspruchsvoll, da MIH-Zähne hypersensibel und sehr kälteempfindlich sind. Ziel der Behandlung ist die Schmerzfreiheit des Kindes. Wichtig für eine erfolgreiche Therapie ist die enge Zusammenarbeit mit dem Kind, den Eltern und dem Praxisteam, weiß MIH-Expertin Dr. med. dent. Nadja-Marina Kellerhoff (Bild). Es sei ein gemeinsamer Weg, der ein hohes Vertrauensverhältnis zwischen den Be-

teiligten erfordere. Mit das Wichtigste überhaupt sei Ehrlichkeit.

**Zahnpflege bei MIH aufrechterhalten**  
Gerade wenn das Kind bei der ersten Sitzung ängstlich ist, appliziert Kellerhoff gerne Duraphat® Fluoridlack. Wenn sich dann eine Calciumfluorid-Deckschicht über den Dentinkanälchen und der Zahnhartsubstanz gebildet hat und der Schmerz weniger wird, fördert dies das Vertrauen. Dann sind die Kinder auch eher bereit, die so wichtige Zahnpflege aufrechterhalten. Sinnvoll ist die Verwendung von elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta, um die Hypersensibilität in den Griff zu bekommen. Besonders für die Schule kann auch elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnspülung mit Arginin eingesetzt werden sowie bei Kindern ab sechs Jahren auch elmex® gelée. Und wenn die Zahnpasta als zu scharf empfunden wird, gibt Kellerhoff den Kindern auch elmex® mentholfrei dazu. Mindestens bis zum achten Lebensjahr sollten die Eltern nachputzen.

Von Anfang an sollten Zahnärzte den Kindern offen und ehrlich erklären, dass sie schwierige Zähne haben, dies aber nicht ihre Schuld sei.

Und den Eltern gilt es die Sicherheit zu geben, dass sie diese Mineralisationsstörung nicht hätten verhindern können. Weder die Eltern noch das Kind können etwas für diese Zahnerkrankung. Es muss von Anfang an klar sein, dass man als Zahnärzte nur zusammen mit dem Kind, den Eltern und dem Praxisteam erfolgreich sein kann. Der Schlüssel für eine optimale Betreuung der MIH-Patienten ist das offene Gespräch mit allen Beteiligten. Laut MIH-Expertin Kellerhoff helfe vor allem das partnerschaftliche Miteinander von Kind, Eltern und Praxisteam, bei der oft schwierigen Behandlung von MIH erfolgreich zu sein.

Quelle: CP GABA GmbH

**CP GABA GmbH**  
[www.cpgabaprofessional.de](http://www.cpgabaprofessional.de)



Pharmazeutische  
Information

## Druckfrisch: *Jahrbuch Prophylaxe 2020* liegt vor

Mit dem *Jahrbuch Prophylaxe 2020* legt die OEMUS MEDIA AG die 6. überarbeitete und erweiterte Auflage des aktuellen Kompendiums zu den Themen Prophylaxe sowie Parodontologie vor und wird damit der Bedeutung für die tägliche Praxis gerecht. Renommiertere Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie widmen sich im *Jahrbuch Prophylaxe* den Grundlagen und weiterführenden Aspekten dieses Fachgebietes und geben Tipps für den Praxisalltag. Zahlreiche wissenschaftliche Beiträge und Fallbeispiele dokumentieren das breite Anwendungsspektrum. Relevante Anbieter stellen ihre Produkt- und Servicekonzepte vor. Thematische Marktübersichten ermöglichen einen schnellen Überblick über den Prophylaxemarkt im Allgemeinen und über Geräte, Materialien, Instrumente, Mundpflegeprodukte sowie Prophylaxepulver im Besonderen.

Das *Jahrbuch Prophylaxe 2020* ist zum Preis von 49 Euro (zzgl. MwSt. und Versand) im Onlineshop erhältlich oder bei:

**OEMUS MEDIA AG** • [www.oemus-shop.de](http://www.oemus-shop.de)



## Aufstiegsfortbildungen PAss und ZMP jetzt auch als Online/Präsenz-Kombinationskurse



Für 2021 werden vom praxisDienste Institut für Weiterbildung aufgrund der guten Resonanz zwei Aufstiegsfortbildungen – PAss und ZMP – neben den bewährten Präsenzkursen zusätzlich als Online/Präsenz-Kombinationskurse angeboten. Dort erwarteten die Teilnehmer noch weniger Praxisausfall und noch mehr praktische Übungen. Das gesamte Programm ist ISO-zertifiziert und entspricht deutschen Datenschutzstandards. Das praxisDienste Institut bietet 2021 unabhängig von der Entwicklung der Pandemie eine Durchführungsgarantie für die Aufstiegsfortbildungen an: Präsenz oder online.

Mithilfe der Online Academy kann der Praxisausfall nochmals deutlich reduziert und Großteile der Kursinhalte über intelligent aufbereiteten mediengestützten Unterricht erlernt werden. Die praxisDienste Online Academy funktioniert denkbar einfach:

- ⇒ *Einen Teil der Kursinhalte kann jederzeit anhand professionell produzierter Videotutorials über unsere Online-Bibliothek beliebig oft abgerufen und angeschaut werden.*
- ⇒ *Zu allen Lerneinheiten/Videotutorials finden Lernerfolgskontrollen mit automatisierter Auswertung statt.*

⇒ *Zusätzlich findet über unser Konferenzsystem Live-Unterricht nach festem Stundenplan (PAss) statt.*

⇒ *Bei der ZMP-Aufstiegsfortbildung als Online/Präsenz-Kombinationskurs werden zusätzlich regelmäßig Video-Sprechstunden mit den Kursleiterinnen durchgeführt, um auf Fragen eingehen und den Lernfortschritt individuell überprüfen zu können.*

Die technischen Voraussetzungen für die Online Academy sind denkbar einfach. Es genügt ein Rechner/Laptop oder Tablet mit Internetzugang, Kamera und Kopfhörer mit Mikrofon.

Das gesamte Programm mit allen Terminen für 2021 ist ab sofort online auf **www.praxisdienste.de** abrufbar. Im Internet finden sich detaillierte Informationen zu allen Angeboten. Unter der kostenfreien Hotline 0800 7238781 können Interessentinnen und Interessenten sich persönlich beraten lassen oder per E-Mail an **aufstieg@praxisdienste.de** das Jahresprogramm in Papier oder digitaler Form anfordern.

**praxisDienste Institut für Weiterbildung**  
Tel.: 0800 7238781 (kostenfrei)  
[www.praxisdienste.de](http://www.praxisdienste.de)

ANZEIGE

## Autoklav E10

Die Lösung für sichere Sterilisation im Praxisalltag

**Erst 14 Tage kostenlos testen ...**



**Euromda | Pro System®**

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

**... und dann zusätzlich sparen und nur 16% MwSt. zahlen!** Nutzen Sie schnell noch die Vorteile aus dem Konjunkturpaket.

## Antibakterielles und entzündungshemmendes Zahncremekonzentrat

Das medizinische Zahncremekonzentrat Ajona bekämpft mit natürlichen Wirkstoffen und einem hochwirksamen Tensid intensiv und nachhaltig Keime und Bakterien an Zähnen, Zahnfleisch und Zunge.<sup>1</sup> Die antimikrobielle Aktivität von Zahncremes in der Mundhöhle hält laut Prof. Martin Addy von der Bristol University für einige Stunden an. Somit könne mit der zahnärztlichen Empfehlung, die Zähne mindestens zweimal täglich für mindestens zwei Minuten zu putzen, die Virus-/Keimlast in der Speichelflüssigkeit effektiv gesenkt werden.<sup>2</sup>



Ajona hilft zudem dabei, der Entstehung von Karies, Zahnfleischentzündungen oder Mundgeruch vorzubeugen. Die Prophylaxestrategie baut auf einem vierstufigen Wirkprinzip auf: sanfte und effiziente Reinigung, Remineralisierung von Calcium und Phosphat, antibakterielle Wirkung und pH-Wert-Neutralisation. Das Zahncremekonzentrat reinigt die Zähne sehr sanft und gründlich, ohne die Zahnhartsubstanz anzugreifen, und ist daher auch bei der Reinigung empfindlicher und freiliegender Zahnhälse bestens geeignet. Ätherische Öle wie Eucalyptol, Thymol und Krauseminzeöl sind in konzentrierter Form enthalten und neben der antibakteriellen Wirkung auch für die charakteristische lang anhaltende Frische im Mundraum verantwortlich. Das Ergebnis einer täglichen Pflege mit dem Zahncremekonzentrat sind gesunde, saubere Zähne, kräftiges Zahnfleisch und ein frischer Atem.

#### Literatur:

1 Studien zum antimikrobiellen Effekt von verschiedenen Zahnpasten, Universitätsklinikum Jena, 2010 bis 2012.

2 Addy, M. A dentist is encouraging dental professionals to raise awareness of oral health messages in an effort to slow down the spread of COVID-19.

Quelle: Dr. Rudolf Liebe Nachf. GmbH & Co. KG

## Shoppingrausch fürs Praxisequipment

Taten statt leere Worte: Das Leben etwas leichter machen wollen in diesen Zeiten viele, NETdental hat mit der Premiere seiner Prophylaxewoche allen bewiesen, wie es geht: Vom 19. bis 25. Oktober 2020 bescherte die Nummer eins in puncto Onlinehandel für zahnärztliches Verbrauchsmaterial seinen Kunden jede Menge Sparangebote und beschenkte sich selbst mit zahllosen Bestellungen in seinem Onlineshop [shop.netdental.de](http://shop.netdental.de)

Mit einem persönlichen 5-Euro-Gutscheincode gabs neben den ohnehin verlässlich günstig kalkulierten Preisen noch einen attraktiven Rabatt on top. Gerade die aktuell unsichere Lage aufgrund der Corona-Pandemie veranlasste daher Praxisteams bundesweit dazu, ihre Equipment-Vorräte im Bereich Oralhygiene aufzustoocken – und nicht nur da: Dank des übersichtlich und gut organisierten Onlineshops landeten gleich noch weitere, allesamt qualitativ hochwertige Verbrauchsartikel in den virtuellen Einkaufswagen von Zahnärzten, Kliniken und Dentallaboren.

Egal, ob Premiumhersteller oder günstige Alternative – das Erfolgskonzept von NETdental ist und bleibt simpel: einfache Bestellung, kompetente Beratung, attraktive Preise und ein zuverlässiger 24-Stunden-Lieferservice. *So einfach ist das.*



Freuen Sie sich mit NETdental noch dieses Jahr auf weitere spannende Sparwochen. Ein Besuch im NETdental Shop lohnt sich allemal. Mit dem NETdental Newsletter verpassen Sie keine Angebote mehr. Einfach unter [www.netdental.de/newsletter](http://www.netdental.de/newsletter) den NETdental Newsletter abonnieren und einen weiteren **5-Euro-Willkommensgutschein** erhalten.

#### NETdental GmbH

Tel.: +49 511 353240-0  
<https://shop.netdental.de>



Infos zum Unternehmen



ANZEIGE

# TSUNGEN SAUGEN



Der TS1 Zungensauger  
Total Simpel, Total Schnell, Total Sanft.

## Mundspülung mit PVP-I ergänzt Corona-Risikomanagement

Aktuelle Stellungnahmen zum Corona-Risikomanagement in der Zahnarztpraxis empfehlen Mundspülungen, die vor der Behandlung angewendet werden, um das Infektionsrisiko für das Praxisteam zu senken. Die Wirksamkeit von Povidon-Iod (PVP-I) gegen SARS-CoV-2 hat eine In-vitro-Studie bestätigt, die unlängst im *British Dental Journal* veröffentlicht wurde.<sup>1</sup>

Die Autoren folgern daraus, dass Mundantiseptika auf Basis von PVP-I in der aktuellen Situation den persönlichen Schutz erhöhen können, um das Risiko einer COVID-19-Übertragung in der medizinischen Praxis zu verringern. Aufgrund der erhöhten Ansteckungsgefahr für zahnärztliche Teams hatte der Deutsche Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnmedizin (DAHZ) im April 2020 bereits eine Stellungnahme zum Risikomanagement in Zahnarztpraxen herausgegeben.<sup>2</sup> Sie enthält Empfehlungen für die Behandlung von Patienten mit und ohne COVID-19-Verdacht. Neben den routinemäßigen Hygienemaßnahmen mit der Standard-Schutzausrüstung rät der DAHZ zum Selbstschutz durch die Munddesinfektion beim Patienten. Bei begründetem Verdacht oder Nachweis auf COVID-19 empfiehlt der Arbeitskreis die Verwendung einer antiviralen Mundspülung, beispielsweise mit dem Wirkstoff Povidon-Iod (PVP-I).

Der Povidon-Iod-Komplex hat eine keimabtötende Wirkung, beispielsweise gegen grampositive und gramnegative Bakterien, Mykobakterien, Pilze (vor allem auch Candida), zahlreiche Viren und einige Protozoen.<sup>3</sup> Das freie Iod wird direkt an der Zellwand des Erregers freigesetzt und kann dadurch die keimtötenden Eigenschaften besser entfalten.<sup>3</sup>

Im Gegensatz zu antibakteriellen Mundspülungen mit Chlorhexidindigluconat verursacht die Anwendung von Mundspülungen auf PVP-I-Basis keine signifikante Änderung der Zahnfarbe.<sup>4</sup> Um die Viruslast effektiv zu reduzieren, sollte der Patient vor der Behandlung mindestens 30 Sekunden lang mit dem unverdünnten Produkt spülen.

Quelle: Hermes Arzneimittel GmbH

Pharmazeutische Information



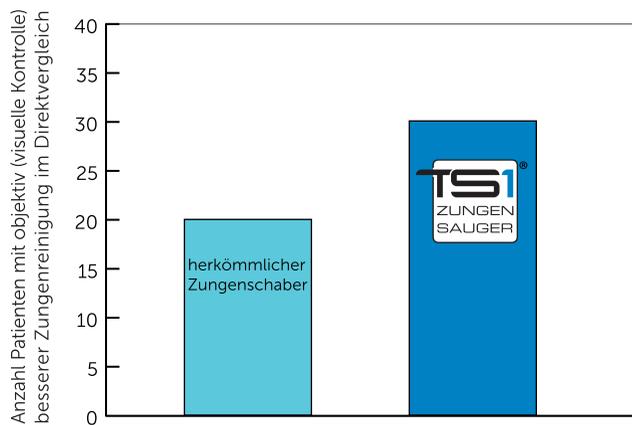
Literatur



**Den TS1 auf den Speichelsauger der Behandlungseiheit aufstecken, Gel auftragen, Zunge absaugen. Fertig. Warum Zungenreinigung in der Praxis?**

- ca. 60% aller Bakterien im Mund liegen auf der Zunge (Quirynen et al. 2009)
- bakterielle Zungenbeläge sind die Hauptursache für Halitosis
- zur kompletten PZR gehört auch die Reinigung der Zunge

### Bessere Zungenreinigung durch den TS1 Zungensauger



### Warum TS1 Zungensauger?

- bessere Zungenreinigung verglichen mit herkömmlichen Zungenschabern\*
- Tiefenreinigung der Zunge durch Absaugen bis in die Krypten der Zunge
- Entfernung bakterieller Zungenbeläge aus der Mundhöhle
- kaum Würgereiz beim Patienten
- keine Traumatisierung der Zungenpapillen

[www.ts-1.com](http://www.ts-1.com)



## Alternatives Prophylaxekonzept

Die gängige Verwendung von Ultraschall- und Pulverstrahlgeräten bei der PZR steht aufgrund der Aerosolentwicklung und der damit verbundenen potenziellen Übertragung von Viren und Bakterien derzeit auf dem Prüfstand. Doch muss deswegen auf die PZR komplett verzichtet werden? Der japanische Hersteller NSK vertritt die Ansicht, dass ein alternatives Konzept unter Verwendung manueller Scaler ebenfalls den Grundanforderungen an gute zahnmedizinische Prävention gerecht wird. Die neue SMILEBOX, eine Kooperation der Hersteller NSK und YOUNG™, sichert mit ihren Komponenten auch in Zeiten von COVID-19 den Prophylaxeerfolg. Sie beinhaltet die 2 Tone™ Anfärbelösung von YOUNG™, die neue Beläge rot und ältere Beläge blau anzeigt. Für die Politur der Zahnoberflächen enthält die SMILEBOX eine Komplettlösung, bestehend aus NSK Prophylaxe-Winkelstück FX57m (Foto), YOUNG™ Elite Cup Polierkelchen sowie der YOUNG™ Polierpaste mit Mintgeschmack. Abgerundet wird das Angebot durch die Microbrush DryTips®. Das Zusammenspiel aller Komponenten ermöglicht eine weitgehend aerosolfreie Prophylaxebehandlung. So muss ein medizinisch erforderlicher Schutz vor bakteriellem Zahnbelag nicht vernachlässigt werden und ein essenzieller Teil der Wertschöpfung einer Zahnarztpraxis nicht zwangsläufig ruhen. Die SMILEBOX ist ab sofort zum Vorzugspreis (UVP 279 EUR) beim Fachhändler erhältlich.



**NSK Europe GmbH**  
Tel.: +49 6196 77606-0 • [www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

Infos zum Unternehmen

## Sterilgut einfacher und schneller verpacken

Infos zum Unternehmen



In vielen Zahnarztpraxen und medizinischen Einrichtungen hilft das Euroseal Valida bei der validierten Instrumentenaufbereitung. Nun hat Dentalhersteller Euronda ein Update des Foliensiegelgerätes auf den Markt gebracht. Erfahrungen und Feedback der Anwender sind in die Weiterentwicklung eingeflossen. Mit vielen Neuerungen wird die Sterilgutverpackung mit dem Euroseal Valida besser und schneller: Display und Menüführung sind an die aktuelle Generation der Pro System-Geräte angepasst und bieten einen größeren Bedienkomfort. Das modifizierte Heizsystem sorgt für eine Zeitersparnis von bis zu 70 Prozent. Die Systemsoftware hat ein Update für eine komfortablere Einrichtung, Bedienung und Datenübertragung erhalten. Durch das neue Anschlusskonzept der Kabelverbindungen wird außerdem eine platzsparende Aufstellung ermöglicht. Der Hersteller liefert das neue Euroseal Valida mit allen Updates seit Frühjahr 2020 aus. Weitere Informationen gibt es unter [www.euronda.de/foliensiegelgeraete](http://www.euronda.de/foliensiegelgeraete)

**EURONDA Deutschland GmbH**  
Tel.: +49 2505 9389-0  
[www.euronda.de](http://www.euronda.de)

## Chlorhexidinhaltige Mundspüllösung: Bakterien haben keine Chance



CURASEPT HAP ADS (Anti-Discoloration-System®) hat sich seit vielen Jahren in über 60 Ländern in Zahnarztpraxen als chlorhexidinhaltige Mundspüllösung bewährt. Wir empfehlen, die Mundspüllösungen bei wiederkehrenden Zahnfleischproblemen, wie Gingivitis und Parodontitis und nach chirurgischen Eingriffen, anzuwenden sowie die Anwendung für alle Prothesen- und Zahnpangenträger. HAP steht für Hyaluronsäure und ist ein natürliches Polymer, das die Gewebeflüchtigkeit ausgleicht und die Mundschleimhaut schützt. PVP-VA ist ein filmbildendes Polymer. Das patentierte ADS®-System reduziert das Risiko von Verfärbungen und eliminiert Geschmacksbeeinträchtigungen, die durch die Anwendung von Chlorhexidin bei vielen anderen CHX-Mundspülungen häufig vorkommen können. Die Mundspüllösungen sind alkoholfrei und wirken antibakteriell. Chlorhexidin dringt in die Zellmembran ein und gibt den Bakterien keine Chance. Zur Therapie einer bakteriell bedingten akuten oder auch chronischen Erkrankung des Zahnfleisches ist Chlorhexidin sehr effektiv. Wichtig ist, Chlorhexidin nicht gleichzeitig mit Produkten, die Schaumbildner (SLS) enthalten, anzuwenden (SLS in vielen Zahncremes enthalten), da SLS die Wirkung von Chlorhexidin aufhebt. Die ideale Ergänzung zu den Mundspüllösungen sind die CURASEPT Zahnpasten ADS 705, ADS 712 sowie das CURASEPT Gingival-Gel ADS 350. Die CURASEPT Produkte ADS 205, HAP 012 und HAP 020 sind sofort lieferbar.

### Xaradent GmbH

Tel.: +49 2927 189351 • [www.xaradent.com](http://www.xaradent.com)

Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

ANZEIGE

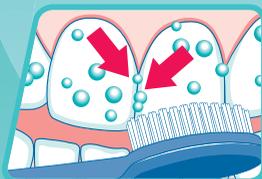
Exklusive nachhaltige Komplettpflege für Zähne und Zahnfleisch

OHNE  
MIKROPLASTIK

# MEDIZINISCHE SPEZIAL-ZAHNCREME MIT NATUR-PERL-SYSTEM



- ✓ optimale Reinigung bei minimaler Abrasion (RDA 32)
- ✓ für die 3× tägliche Zahnpflege
- ✓ Doppel-Fluorid-System (1.450 ppmF)
- ✓ für natürliches Zahnweiß



### DAS PERL-SYSTEM

Kleine, weiche, zu 100 % biologisch abbaubare Perlen rollen Beläge einfach weg; schonend für Zähne und Umwelt – ohne Mikroplastik.

### JETZT PROBEN ANFORDERN

Bestell-Fax: 0711 75 85 779-71

Bitte senden Sie uns kostenlos:

ein Probenpaket mit Patienteninformation

Praxisstempel, Anschrift

Datum/Unterschrift

ZWP Spezial November 20



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echt. · Tel. 0711 75 85 779-11  
[bestellung@pearls-dents.de](mailto:bestellung@pearls-dents.de)

## Compositepolitur mit Diamantkorn-durch- setztem Polierkörper

Der Diamantkorn-durchsetzte Polierkörper Turbo Spin von acurata erreicht durch die büstenähnliche Charakteristik des Polierkörpers auch tiefe Fissuren. Er ist leicht zu reinigen und aufzubereiten und mehrfach verwendbar, sodass er äußerst langlebig ist. Die reduzierten Schleuderkräfte wirbeln weniger Partikel auf und bieten so eine bessere Hygiene.

Der neue Praxiskatalog von acurata ist ab sofort erhältlich unter: [verkauf@acurata.de](mailto:verkauf@acurata.de) oder Telefon: +49 8504 9117-15.

**acurata GmbH & Co. KG**  
Tel.: +49 8504 9117-15  
[www.acurata.de](http://www.acurata.de)



## Wirksamkeit des TS1 Zungensaugers erneut nachgewiesen



Inzwischen ist der Zungensauger in immer mehr Zahnarztpraxen in Deutschland das Mittel der Wahl, wenn es um die effektive Zungenreinigung geht. In einer Anwendungsstudie wurde nun die Wirksamkeit des TS1 Zungensaugers erneut nachgewiesen. Die Studie bestätigt damit den Nutzen des TS1 für eine gute Mundgesundheit.<sup>1</sup>

In der Studie wurden 36 Patienten mit pathologischen Keimen einer zweistufigen Behandlung mit dem TS1 unterzogen. Neben der Anwendung in der Praxis wurden die Patienten aufgefordert, den TS1 auch zu Hause anzuwenden. 82 Prozent der Patienten zeigten nach der Therapie keine pathologisch veränderte Mundflora mehr. Dieses Ergebnis bestätigt, dass der TS1 Zungensauger ein wirksames Instrument zur effektiven Keimzahlreduktion auf der Zunge ist. Da die Zunge derjenige Teil des Mundes ist, auf dem die meisten Bakterien vorkommen – circa 60 Prozent aller Bakterien im Mund liegen auf der Zunge,<sup>2</sup> ist auch von einem positiven Effekt auf die gesamte Mundgesundheit auszugehen. Vor allem die Wirksamkeit, aber auch die Einfachheit der Anwendung des TS1 Zungensaugers in der Praxis spricht für eine Anwendung bei jeder professionellen Zahnreinigung (PZR). Durch die Möglichkeit der Weiterverwendung des TS1 zu Hause bei der häuslichen Mundpflege

leistet das TS1 System – bestehend aus dem TS1 Zungensauger, dem TS1 Handgriff und dem TS1 Zungen-Gel – einen wertvollen Beitrag zur Mundgesundheit. Aktuellste Angebote zum Zungensauger TS1 unter: [www.whitecross-shop.de](http://www.whitecross-shop.de)

1 Dr. Amir Amiry Manesh et al. Importance of ambulatory and home deep cleaning of the tongue with a TS1 scraper, Bratislava, Stomatológ, XXX, 2020, 1.

2 Quirynen et al. 2009.

## Professionelle Zahnaufhellung: 30 Jahre Opalescence™

„Dad, ich möchte weißere Zähne!“ Mit dem Wunsch der Tochter von Zahnarzt und Unternehmensgründer Dr. Dan Fischer begann vor drei Jahrzehnten die weltweite Erfolgsgeschichte der Opalescence™ Zahnaufhellung. Aus einem Produkt, Opalescence™ PF für die kosmetische häusliche Anwendung, ist mittlerweile eine ganze Produktreihe für die kosmetische und medizinische Zahnaufhellung entstanden. Verfügbar sind die Gele als Homewhitening, als In-Office- bzw. Chairside-Behandlung oder als Walking-Bleach-Methode. Je nach Indikation, Wunsch und Lifestyle des Patienten lassen sich die Präparate miteinander kombinieren. Sie wirken effektiv und entsprechen dabei den Grundsätzen der minimalinvasiven Zahnheilkunde – eine Philosophie, die Ultradent Products bei der Produktentwicklung konsequent verfolgt.



Dabei werden Hart- und Weichgewebe mit der Opalescence™ Zahnaufhellung nicht nur geschont. Bereits mit der ersten Anwendung werden die Zähne durch Kaliumnitrat, Fluorid und einen hohen Wassergehalt geschützt und gepflegt. Ebenso wird jede Zahnaufhellung von der Zahnarztpraxis begleitet. Das schafft Sicherheit, Vertrauen und eine gesteigerte Adhärenz. Passende Opalescence™ Whitening Zahnpasten runden das Zahnaufhellungssortiment ab und helfen, die Mundgesundheit langfristig zu verbessern.

Bilder: © Ultradent Products



**Ultradent Products GmbH**

Tel.: +49 2203 3592-15

[www.ultradent.com/de](http://www.ultradent.com/de)

Infos zum Unternehmen



## Prophylaxe-Instrumente mit durchdachtem Design

Besonders umweltfreundliche und ergonomische Prophylaxe-Instrumente präsentiert American Eagle mit der Quik-Tip Kollektion. Bei der Produktlinie werden die Handgriffe mit austauschbaren Spitzen kombiniert. Daher muss bei Verschleiß nicht das komplette Instrument ersetzt werden, sondern nur das abgenutzte Arbeitsende. Das nachhaltige System spart Ressourcen und reduziert Abfall. Die Handgriffe gibt es in drei Varianten und sieben Farben, deshalb sind zahlreiche individuelle Modelle realisierbar. Auch die Identifikation nach Anwender, Behandlungsraum und Einsatzgebiet kann dadurch vereinfacht werden. Quik-Tip Spitzen gibt es für Scaler, Küretten sowie Gracey-Küretten, wahlweise in der Ausführung mit Talon Tough-Edelstahl oder mit XP®-Technologie. Die XP®-Legierung macht die Arbeitsenden extrem hart und widerstands-

fähig. Sie behalten ihre scharfen Schneidekanten, sind stets einsatzbereit, müssen nicht nachgeschliffen werden und der Behandler ermüdet nicht mehr vorzeitig durch den anstrengenden Gebrauch abgestumpfter Klingen. Erhältlich ist auch eine Pro Thin-Version mit extrafeinen Spitzen. Diese garantieren den optimalen Zugang zu tiefen Parodontaltaschen und eine bemerkenswert schonende Therapie.

Alle Quik-Tip Aufsätze werden mit dem zugehörigen Schraubschlüssel schnell und komfortabel ausgewechselt. Komplettinstrumente können problemlos im Thermodesinfektor aufbereitet werden. Weitere Informationen unter [www.am-eagle.de/](http://www.am-eagle.de/)



**Young Innovations Europe GmbH**

Tel.: +49 6221 4345442 • [www.ydnt.de](http://www.ydnt.de)

## Effektives Zähneputzen mit dem Guten aus der Natur

Bio steht für natürliche Inhaltsstoffe und keine Chemikalien, für Nachhaltigkeit und umweltschonende Produktion, für gesicherte Qualität, für den Verzicht auf tierische Bestandteile und Tierversuche sowie für eine umweltfreundliche Verpackung. Nur dann dürfen Produkte mit dem Bio-Siegel zertifiziert werden. GUM® BIO Zahnpaste ist bio- und veganzertifiziert, stärkt den Zahnschmelz und schützt vor Karies, beruhigt das Zahnfleisch und erfrischt den Atem durch den angenehmen Geschmack nach Pfefferminze.

99 Prozent der gesamten Inhaltsstoffe sind natürlich und 22 Prozent stammen aus kontrolliert biologischer Landwirtschaft. Das enthaltene Fluorid (1.450 ppm Natriumfluorid) sorgt für eine effektive Kariesprophylaxe und Remineralisierung des Zahnschmelzes (Anmerkung: Die von manchen befürchtete gesundheitsschädliche Wirkung von Fluorid in Zahnpasta ist unbegründet. Fluorid ist nur in sehr großen Mengen „giftig“. Selbst wenn Zahnpasta beim Putzen immer komplett verschluckt werden würde, gelangt weniger als die von der DGE empfohlene Tageszufuhr von 3,1 bis 3,8mg Fluorid in den Körper). Bio-Aloe-vera beruhigt das Zahnfleisch, wirkt entzündungs-

hemmend, antibakteriell und antiviral, stärkt das Immunsystem und fördert die Wundheilung. Die enthaltene Bio-Pfefferminze erfrischt auf natürliche Weise den Atem und besitzt antioxidative Eigenschaften. Zudem sorgt sie für einen – von Verbrauchern validierten – angenehmen, „tollen“ Geschmack. Die Wirksamkeit der GUM® BIO Zahnpaste ist auch klinisch geprüft: Der Gingiva-Index (MGI) der Probanden mit leichter Gingivitis ging nach 28-tägiger Verwendung signifikant um 1,3 Punkte zurück. Mehr als 95 Prozent der Tester gaben zudem an, dass die Zahnpasta schlechten Atem reduziert, ein Frischegefühl verleiht und dass sich nach der Anwendung der Mund sauber anfühlt. GUM® BIO Zahnpaste ist geeignet für Erwachsene und Kinder ab sieben Jahren. Die Verpackung besteht zu 80 Prozent aus Recyclingpapier und die Kunststoff-Tuben sind ebenfalls recycelbar.



**Sunstar Deutschland GmbH**

Tel.: +49 7673 885-10855

[www.professional.sunstargum.com/de](http://www.professional.sunstargum.com/de)

Infos zum Unternehmen



## Impressum

### Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

### Chefredaktion

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Tel.: +49 341 48474-321  
[isbaner@oemus-media.de](mailto:isbaner@oemus-media.de)  
(V.i.S.d.P.)

### Redaktion

Antje Isbaner  
Tel.: +49 341 48474-120  
[a.isbaner@oemus-media.de](mailto:a.isbaner@oemus-media.de)

Marlene Hartinger

Tel.: +49 341 48474-133  
[m.hartinger@oemus-media.de](mailto:m.hartinger@oemus-media.de)

### Anzeigenleitung

Stefan Thieme  
Tel.: +49 341 48474-224  
[s.thieme@oemus-media.de](mailto:s.thieme@oemus-media.de)

### Grafik/Satz

Josephine Ritter  
Tel.: +49 341 48474-144  
[j.ritter@oemus-media.de](mailto:j.ritter@oemus-media.de)

### Art Direction

Alexander Jahn  
Tel.: +49 341-48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Herstellungsleitung

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
Frankfurter Straße 168  
34121 Kassel

**Verlags- und Urheberrecht:** Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies 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 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 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, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile 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 Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.



# QM | Hygiene

Kurse 2020/21

Baden-Baden – Unna – Trier – Marburg  
Rostock-Warnemünde – Wiesbaden

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)



Hygiene:  
Nur 1 Tag durch  
neues Online-  
Modul

## Seminar QM

Ausbildung zur/zum zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB) mit DSGVO-Inhalten

Nähere Informationen finden Sie unter:  
[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

## Seminar Hygiene

Modul-Lehrgang „Hygiene in der Zahnarztpraxis“  
Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

Das Seminar Hygiene wird unterstützt von:



## Faxantwort an +49 341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm QM | HYGIENE zu.

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

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

ZWP spezial 11/20

# NSK

CREATE IT.



**Volle Kontrolle  
in Ihren Händen.**



## iProphy

Kabelloser Poliermotor

Weniger ist mehr: gesteuert nur mit Ihrer Fingerspitze, ganz ohne Fußschalter, haben Sie beim iProphy den Poliervorgang fest in Ihrer Hand, mit maximalem Freiraum und einzigartiger Kontrolle über das Geschehen. So wird iProphy schnell zu einem unersetzlichen Bestandteil Ihres Arbeitsalltags, der nicht mehr wegzudenken ist.

**NSK Europe GmbH**

TEL: +49 (0)6196 77606-0  
E-MAIL: [info@nsk-europe.de](mailto:info@nsk-europe.de)

FAX: +49 (0)6196 77606-29  
WEB: [www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)