



ANZEIGE

## DENTSPLY Implants – das neue "Powerhouse" in der Implantologie

**DENTSPLY Implants ist die Verbindung zweier erfolgreicher und innovativer Unternehmen der dentalen Implantologie: DENTSPLY Friadent und Astra Tech Dental.**

DENTSPLY Implants bietet mit ANKYLOS®, dem ASTRA TECH Implant System™ und XiVE® ein umfassendes Angebot an Implantaten, digitalen Technologien wie patientenindividuelle ATLANTIS™ Abutments, Produkte für die Knochenregeneration und Programme für die professionelle Weiterentwicklung.

DENTSPLY Implants baut auf die Grundwerte der Aufgeschlossenheit, ein sorgfältiges wissenschaftliches Fundament, den Nachweis klinischen Langzeiterfolgs und eine starke Kundenorientierung.

Unsere bestehenden DENTSPLY Friadent- und Astra Tech Dental-Kunden dürfen versichert sein, dass die ihnen bekannten erstklassigen Produkte weiterhin verfügbar sein werden.

Wir vertrauen darauf, dass sich Zahnärzte und Zahntechniker in aller Welt für DENTSPLY Implants als ihren neuen Partner der Wahl entscheiden werden – für integrierte Implantatlösungen, engagierten Support und eine bessere Versorgung ihrer Patienten.

DENTSPLY Implants ist in der Schweiz seit 1. Oktober 2012 am Markt.

**Wir laden Sie ein, mit uns Implantologie neu zu definieren.**

**ANKYLOS® ASTRA TECH IMPLANT SYSTEM XiVE® ATLANTIS™ FRIOS® EXPERTEASE™ Facilitate™**

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

### Fünf neue Fachzahnärztinnen und Fachzahnärzte diplomiert

Erwarben den Fachzahnarzt in Parodontologie, den Master of Advanced Studies (MAS) in Parodontologie und Implantatmedizin der Universität Bern sowie den Certificate in Periodontology der European Federation of Periodontology (EFP): Dr. Regina Alessandri Bieri, Dr. Dorothee Schär und Dr. Petra Hofmänner. Dr. Fabien Décaillet und Philipp Wick (v. l. n. r.) sind die neuen Fachzahnärzte für Parodontologie der Universität Genf. Foto 1–3: zmk Bern, Foto 4: Johannes Eschmann

### Gesundes Parodont durch gesunde Ernährung?

Prof. Dr. Ian Chapple aus Birmingham stellte das traditionelle Paradigma infrage, wonach Gingivitis und Parodontitis hauptsächlich durch Plaque hervorgerufene Entzündungskrankheiten sind. Daraus lassen sich neue Therapieansätze ableiten.

In den vergangenen Jahren hat sich herausgestellt, dass eine Ernährung, reich an raffinierten Kohlenhydraten und gesättigten Fetten, proinflammatorisch wirkt, während eine Ernährung, reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, wie Fischöl, antioxidativen Mikronährstoffen und bestimmten Nüssen, antiinflammatorisch wirkt. Von den antiinflammatorischen Nährstoffen, wie Antioxidantien, weiss man, dass sie stark entzündungshemmende und -lösende Eigenschaften haben. Sie können dafür eingesetzt werden, über



Prof. Dr. Ian Chapple, Dental School Universität Birmingham, präsentierte neue Wege in der Therapie von Entzündungen.

lokale oder systemische Wege den Entzündungszustand der Parodontalgewebe zu bekämpfen und damit die Bildung eines gesundheitsför-

## Laser: Eine Alternative zur mechanischen Depuration?



In seinem viel beachteten Vortrag sprach der Berner Parodontologe, Dr. Gérald Mettraux, über den Einsatz der verschiedenen Laser in der Parodontalbehandlung, deren Möglichkeiten Dr. Mettraux kurz zusammenfasste:



Dr. Gérald Mettraux, Bern, referierte über die Vorteile des Lasers in der Parodontalbehandlung.

Ziel der Depuration ist es, harte und weiche Konkremente auf der parodontal erkrankten Wurzeloberfläche zu entfernen. Seit den 80er-Jahren gilt das mechanische Scaling und Root Planing mit scharfen Kuretten als Goldstandard. In den 90er-Jahren kam die Ultraschallanwendung dazu, welche dem Behandler die Arbeit erleichtern sollte. Der Laser, eine neue Generation von Geräten mit kom-

plett anderen Eigenschaften, fordert nun die mechanische Depuration heraus.

Voraussetzung für eine mögliche Laserbehandlung ist die Absorption des Laserlichts im zu behandelnden Gewebe. Bei der vorliegenden Fragestellung sind dies Zahnstein, Plaque und Weichgewebe. Vereinfachend können wir diese Gewebe in die Elemente Wasser, Hydroxylapatit und Pigmente unterteilen.

Wir benötigen also Laserwellenlängen, welche in diesen drei Elementen absorbieren. Wie **Abbildung 1** zeigt, wirken die Diodenlaser in Pigmenten, Erbium-Laser in Wasser und Hydroxylapatit und CO<sub>2</sub>-Laser in Wasser. Damit ist die erste Voraussetzung erfüllt.

Der Laser sollte die folgenden Bedingungen aufweisen, damit er als Alternative eingesetzt werden kann:

**Fortsetzung auf Seite 12 →**

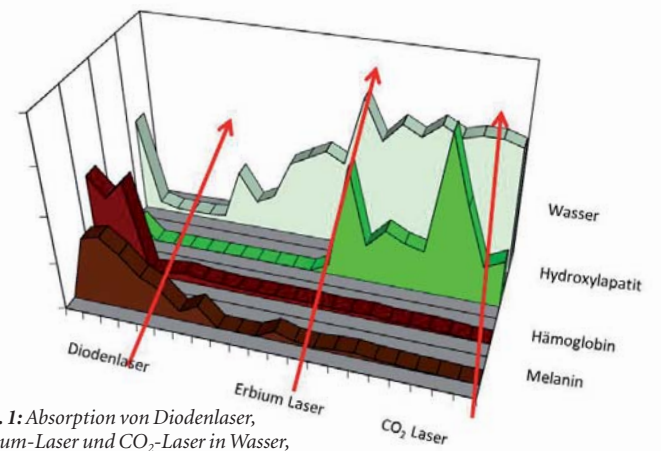


Abb. 1: Absorption von Diodenlaser, Erbium-Laser und CO<sub>2</sub>-Laser in Wasser, Hydroxylapatit und Pigmenten (Hämoglobin und Melanin).

ANZEIGE

# zurück für die zukunft.

Chlorhexidin, der Goldstandard zur Behandlung von Parodontitis.

Wir stehen Ihnen langfristig als zuverlässiger Partner zur Seite.

Aktuelle Studien finden Sie auf [www.karrdental.ch](http://www.karrdental.ch)

## periochip®

*treat it simply.*



**SRP**  
[scaling, root planing]  
+  
**periochip®**

**36%**  
Chlorhexidin pro  
**periochip®**

## karrdental

Karr Dental AG  
Böhrnrainstrasse 9  
8800 Thalwil

Email: [fragen@karrdental.ch](mailto:fragen@karrdental.ch)  
Telefon: 044 727 40 00  
Telefax: 044 727 40 10



Zul. Nr./No AMM:  
54573057 (SWISSMEDIC)

dernden subgingivalen Biofilms zu beeinflussen.

Wissenschaftler der Universität Birmingham Dental School gehen von der Wirkung von Makro- und Mikronährstoffen auf die Genexpression und Zytokinsignalmechanismen aus. Prof. Dr. Chapple und sein Team haben ein entzündungshemmendes Protein im gingivalen Gewebe entdeckt und ein in der Sulcusflüssigkeit freigesetztes schützendes Antioxidationsmittel gefunden. Dieses könne ergänzend verwendet werden, um die Heilung des Gewebes zu beschleunigen. Prof. Chapple ist weiterhin aufgefallen, dass ein extrem hoher Anteil eines Proteins namens Glutathion in Fällen von schwerer Parodontitis vorgefunden wurde. Glutathion ist eine natürlich vorkommende Substanz in anderen Körperteilen, mit einer stark antiinflammatorischen Wirkung. Dieses Antioxidant hilft, den Heilungsprozess zu beschleunigen. Nicht nur bei Patienten mit Gingivitis, sondern auch bei Patienten mit anderen geschädigten Geweben.

Die Gruppe um Prof. Chapple hat herausgefunden, dass ein Ernährungszusatz mit einer speziellen Kombination von Frucht- und Gemüsesäften in Form eines Pulverkonzentrates helfen kann, chronische Zahnfleischerkrankungen zu bekämpfen.

Die Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Studie zeigen: Die Einnahme einer täglichen Dosis von Kapseln mit konzentriertem Phytonutrients verbessern die klinischen Ergebnisse für Patienten mit chronischer Parodontitis in den zwei Monaten nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie. [\[1\]](#)

Zusammenfassung: Dr. med. dent. Ümmühan Özden, Bern.

© dexcel pharma gmbh · D-83755 Alzenau | Deutschland · design: hica.de corporate communications · 2010\_AZDT08.10

# Parodontaltherapie aus der Sicht des Patienten

**Fühlt sich der Patient respektiert, gut informiert, verstanden und als Individuum ernst genommen, vertraut er seinem Zahnarzt. Damit kann die Dyade Therapeut–Patient zur heilsamen Beziehung und die Parodontaltherapie aus Patientensicht zum Erfolg werden.**

Von Dr. Christoph A. Ramseier, zmk Bern.



Eine Parodontaltherapie beinhaltet neben der professionellen Zahnreinigung eine Instruktion und Anpassung der optimalen häuslichen Mundhygiene sowie bei Rauchern eine professionelle Rauchstoppbegleitung. In der täglichen Praxis werden zur Optimierung der Mundhygiene die richtigen Zahnputztechniken instruiert, während aufhörwillige Raucher an eine professionelle Rauchstoppberatung überwiesen werden. Zahnärzten und Dentalhygienikerinnen ist dieses Therapiekonzept längst bekannt und als Routine im Praxisalltag weitgehend umgesetzt. Wie sieht diese professionelle Betreuung dagegen aus der Perspektive der Patienten aus?

## Patientenperspektiven

In der allgemeinen Medizin ist der Patient definitionsgemäss ein Mensch, der leidet. Er leidet an einer Vielzahl von verschiedenen Ausprägungen organischer Erkrankungen, psychischen Erkrankungen, altersbedingter Pflegebedürftigkeit oder gar zum Tod führenden Krankheiten. In der Parodontologie können die Patientenperspektiven solche sein wie „Ich habe Zahnfleischbluten...“, „Ich kann nicht kauen...“, „Ich hatte immer schlechte Zähne...“, „Ich sehe fürchterlich aus...“, „Ich muss zum Zahnarzt...“, „Ich muss zur Dentalhygienikerin...“, „Es wird sicher teuer werden...“, „Ich habe Angst...“, „Es ist immer dasselbe...“.

Von diesen Perspektiven werden oftmals die Ängste vor dem Zahnarztbesuch deutlich unterschätzt. In Australien wurde die Angst vor dem Zahnarztbesuch bei rund 19 Prozent der Befragten festgestellt, wobei die weiblichen Teilnehmerinnen bei dieser Befragung die Mehrheit ausmachten. Die schwerwiegendere Zahnarztphobie selbst, wodurch ein Patient nie den Zahnarzt aufsuchen kann, wurde mit bis zu fünf Prozent ermittelt.

Die Gründe dafür sind verschieden. Einerseits werden die Angst vor Nadeln und Injektionen genannt, andererseits werden die hohen Kosten der zahnärztlichen Therapie angegeben sowie die Schmerzen und Unbehagen bei der Behandlung. Andererseits können die Folgen der Zahnarztphobie selbst schwerwiegend sein: eine schlechtere Compliance für die professionelle zahnärztliche Betreuung, eine schlechtere häusliche Mundhygiene sowie zwei- bis dreifach häufiger eine niedrigere Mundhygiene-Lebensqualität. Infolge des oft progressiven Krankheitsverlaufes müssen Patienten mit chronischer Parodontitis auch unter diesen Perspektiven lernen, was ihre Krankheit beinhaltet, wie sie voranschreitet und wie sie eingedämmt werden kann. Verlauf und Behandlung der Krankheit bestimmen einen grossen Teil ihres Lebens und die Patienten müssen versuchen, über lange Zeit richtig damit umzugehen. Dies schliesst auch Sinn-



fragen ein. Chronisch Kranke informieren sich vielerorts über alles und wählen, was optimal zu ihnen passt, vorausgesetzt sie haben die Mittel dazu. Wie beschaffen sich Patienten die Informationen über ihre Krankheit? Nach Angaben aus der humanmedizinischen Literatur wünschen 95 Prozent aller Patienten in der Arztpraxis und vom Arzt selbst informiert zu werden. Interessanterweise suchen heutzutage weit weniger Patienten zur Informationsbeschaffung das Internet auf. Was die Entscheidungsfindung angeht, treffen 26 Prozent die Ärzte, 23 Prozent die Patienten selbst und in 51 Prozent der Fälle die Ärzte zusammen mit den Patienten die Entscheidung der durchzuführenden Therapievariante.

## Messgrössen der Patientenperspektive

Neben dem allgemein üblichen biologischen und klinischen Status, wie beispielsweise der Speichelmenge oder der mikrobiologischen Befunde, sind ebenfalls die psychosozialen Komponenten wie die Patientenzufriedenheit, die Selbstwahrnehmung oder die sogenannte mundgesundheitsbezogene Lebensqualität für die Parodontologie in klinischen Studien ermittelt und beschrieben worden. Die Messgrössen dort waren insbesondere die Schmerzen bei der Untersuchung, der Behandlung oder beim Heilungsverlauf nach einer Therapie. Auf die Patientenperspektive ausgerichtete Messgrössen waren insbesondere die Entstehung der Zahnfleisch-

rezessionen beim Heilungsverlauf, die Veränderung der Zahnbeweglichkeit oder der Kaukomfort nach Parodontaltherapie sowie das Aufkommen von Zahnhalsüberempfindlichkeiten.

## Zur Emanzipation der Patientenrolle

Die Rolle des Patienten in der Medizingeschichte selbst und damit auch die Patientenperspektive hatten sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts stetig weiterentwickelt. In den 50er-Jahren war es der verpflichtete Patient, der die Anweisungen des Arztes befolgen musste. In den 60er-Jahren wurde der bevormundete Patient beschrieben, welchem die Diagnose vor-enthalten wurde, wenn diese ernst oder tödlich war. In den 70er-Jahren wurde aus dem bevormundeten Patienten der informierte Patient, der aus rechtlichen Gründen über die Diagnose und Therapie informiert werden musste. Weiter entstanden in den 80er-Jahren der mündige Patient, der ein Mitspracherecht erhielt, und in den 90er-Jahren der autonome Patient, ein Koproduzent seiner Gesundheit selbst. Seit dem Jahrhundertwechsel entwickelte sich der kompetente Patient. Ein kompetenter Patient zu sein heisst fähig zu sein, mit einer Erkrankung ein normales Leben zu führen.

## Patientenkompetenz

„Patientenkompetenz“ äussert sich darin, wie sich ein Patient zu sei-

← Fortsetzung von Seite 11



Abb. 2: Zahn 43: Chirurgische Aufklappung, mechanische Behandlung mit Küretten, CO<sub>2</sub>-Laser Dekontamination, Biostimulation mit Diodenlaser. Baseline (2a) und 1 Jahr nach Behandlung (2b).

Weiche und harte Konkrement entfernen, Dekontamination, Biokompatibilität, minimale iatrogene Schädigung, klinische Relevanz. Dies sind dieselben Forderungen, welche wir auch an die mechanische Depuration stellen.

Die Lasersysteme, welche in der Parodontologie eine Bedeutung haben, sind Erbium-Laser, CO<sub>2</sub>-Laser, Diodenlaser und die antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT). Zur Erfüllung der Bedingungen stellen die Einstellungsparameter eine zentrale Rolle dar. Alle diese Systeme wurden in der Literatur bereits mehr oder weniger untersucht und auf ihren klinischen Einsatz geprüft.

## Erbium-Laser (Er:YAG)

Durch seine einzigartige Affinität zu Hydroxylapatit ist eine Entfernung von harten und weichen Konkrementen auf der Wurzeloberfläche möglich (Abb. 1). Studien zeigen dessen klinische Relevanz (besonders bei Aufklappung), die biokompatible, minimal geschädigte Wurzeloberfläche und seine Dekontaminationswirkung. Der Erbium-Laser erweist sich als Alternative zur mechanischen Depuration (Tab. 1).

## CO<sub>2</sub>-Laser

Mit seiner Wellenlänge ist die Entfernung von Zahnstein nicht möglich. Die Dekontamination bei Aufklappung ist jedoch unbestritten. Die behandelte Wurzeloberfläche ist

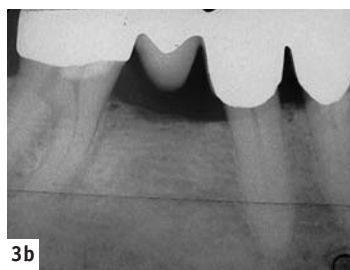


Abb. 3: Zähne 45, 47: Nichtchirurgische, mechanische Behandlung mit Küretten, Diodenlaser Dekontamination, Biostimulation. Baseline (3a) und 1 Jahr nach Behandlung (3b).

biokompatibel und wird minimal geschädigt. Der CO<sub>2</sub>-Laser kann nicht als Alternative zur mechanischen Depuration eingesetzt werden, erfüllt aber die übrigen Forderungen durchaus (Tab. 1). Seine Stärke liegt in der Dekontamination (Abb. 2).

## Diodenlaser

Seine Wellenlänge(n) absorbieren in Pigmenten. Deshalb kann der Diodenlaser nicht als Alternative eingesetzt werden (Tab. 1). Seine Wirkung liegt in der Dekontamination und Biostimulation, vor allem in der nichtchirurgischen Paro-Therapie (Abb. 3).

	Alternativ		effektiv in Kombination		
	SRP	Er:YAG	CO <sub>2</sub>	Dioden	aPDT
Entfernung Zahnstein, Debris	+	+	-	-	-
Dekontamination	(+)	+	+	+	+
Biokompatibilität	+	+	+	+	+
Schädigung	(+)	+	+	+	+
Klinische Relevanz	+	+	+	+	+

Tab. 1: Eigenschaften der vier Lasersysteme in Bezug auf die mechanische Therapie mittels Scaling Root Planing (SRP).

## aPDT

Als Low-Level-Laser mit Wellenlängen im roten Bereich ist eine Entfernung von Zahnstein nicht möglich (Abb. 1). Seine Stärke liegt in der Dekontamination und Biostimulation, vor allem in der nichtchirurgischen Paro-Therapie (Tab. 1).

Von den vier Systemen kann also nur der Erbium-Laser als echte Alternative zur mechanischen Depuration eingesetzt werden. Alle anderen Systeme erfüllen jedoch die Forderung der Dekontamination und zeigen in klinischen Studien und Meta-Analysen eine Verbesserung der Resultate, wenn sie in Kombination zur mechanischen Behandlung eingesetzt werden.

Die Dekontamination kann mit all diesen Lasern besser durchgeführt werden, weil diese die Bakterien abtöten, während die mechanische Behandlung sie nur auf eine andere Fläche (Instrument) verschiebt. Die de-

kontaminative Wirkung der Diodenlaser wird durch die Biostimulation noch ergänzt, ein Effekt, welchen wir aus der mechanischen Behandlung nicht kennen.

## Fazit

Der Einsatz der vier Lasersysteme in Kombination mit der mechanischen Therapie ergibt klinisch bessere Resultate, welche auf den Effekten der Dekontamination und der Biostimulation beruhen. Einzig der Erbium-Laser ist eine Alternative zur mechanischen Behandlung. [1]

## Kontakt

Dr. med. dent. Gérald Mettraux  
CH-3007 Bern  
mettraux@bluewin.ch

ner Krankheit stellt und wie er seine körperlichen, geistigen und seelischen Kräfte optimal in den Heilungsprozess einbringt“ (Quelle: www.patientenkompetenz.ch). Diese individuellen Kräfte scheinen ebenso wichtig zu sein wie medizinische Eingriffe von aussen. Was kompetente Patienten vor allem beschäftigt sind Fragen wie: „Wer gibt mir Orientierung und Orientierungshilfen im modernen Info-Dschungel?“, „Wie schaffe ich es, mit und trotz meiner Erkrankung möglichst normal zu leben?“ oder „Was kann ich selbst zur Bewältigung meiner Erkrankung beitragen?“

Diese komplexere Auseinandersetzung mit dem Management der eigenen Krankheit und des Umfelds stellt eine tägliche Herausforderung dar und führt zu einer Kompetenz, die keine Fachperson entwickeln kann. Der chronisch Kranke kann daher auch als sogenannter „smart consumer“ wahrgenommen werden.

Umgekehrt verhalten sich andere Patienten auch nicht kompetent: Sie sind womöglich von ihrer Erkrankung und der Therapie überfordert. Sie fragen auch das Fachpersonal nicht, weil dieses zu beschäftigt erscheint. Sie denken sich, dass viele der Symptome üblich sind, oder sie glauben, dass für einzelne Beschwerden automatisch Hilfe angeboten werden wird.

Manche Patienten denken auch, dass ihre Symptome mit der Zeit von selbst verschwinden würden oder dass sie selbstverständlich zu ihrer Erkrankung gehörten und daher angenommen werden müssten.

### Motivational Interviewing

Patienten, die sich einer Parodontaltherapie unterziehen, brauchen Motivation zur Umsetzung und Aufrechterhaltung der empfohlenen Verhaltensmassnahmen. Klinische Langzeituntersuchungen über die Wirksamkeit und das Anhalten von Mundhygieneinstruktionen bei Parodontitispatienten haben gezeigt, dass diese ihrer häuslichen Mundhygiene nur zum Teil regelmässig nachgehen würden. Zwar können einerseits zusätzlich unterstützende professionelle Parodontaltherapie mit regelmässigen Dentalhygienesitzungen die erwähnte Ineffektivität der Mundhygieneinstruktionen oder die fehlende Mitarbeit (Compliance) der Patienten zu einem bestimmten Grad kompensieren. Trotzdem resultieren die nicht selten aufgrund patientenseitig abgesagter Termine in einer ungenügenden Aufrechterhaltung parodontaler Gesundheit. Durch eine motivierende Gesprächsführung (Motivational Interviewing), welche durch den Zahnarzt und die Dentalhygienikerin in der Praxis umgesetzt werden kann, wird eine Akti-


vierung zur Verhaltensänderung des Patienten zur besseren Mundhygiene, Raucherprävention und Ernährungslenkung positiv beeinflusst und damit der Behandlungserfolg langfristig verbessert werden.

Entgegen der Meinung, dass die Motivierung des Patienten nach eingehender Informationsvermittlung von selbst erfolgt, basiert das Motivational Interviewing auf der Ansicht, dass Patienten sich erst dann ändern, wenn sie einerseits im neuen Verhalten persönliche Vorteile erkennen,

und sich andererseits die Veränderung auch zumuten können. Motivational Interviewing eignet sich hierfür in der zahnmedizinischen Praxis gut, da es sich einerseits auf das Vertrauensverhältnis zwischen Behandler und Patient abstützt und auch auf die unterschiedlichen Verhaltensänderungen eingehen kann. Ausserdem bietet sich das Konzept der parodontalen Betreuung an, in mehreren Sitzungen die Verhaltensänderung zu initiieren, zu planen und umzusetzen.

### Schlussfolgerung

Wie eine (parodontale) Krankheit verläuft, entscheidet nicht nur die Medizin mit ihren modernen Mitteln der Diagnostik und Therapie, sondern auch die Natur des betroffenen Menschen selbst. Die Lateiner sagen dazu „Medicus curat, natura sanat.“ oder zu Deutsch „Der äussere Arzt behandelt, der innere heilt.“ Oder auch Paracelsus meinte: „Die Kraft des Arztes liegt im Patienten.“ In der heutigen Medizin bedeutet dies, wenn sich der Patient respek-

tiert, gut informiert, verstanden und als Individuum ernst genommen fühlt, vertraut er seinem Arzt und dessen Behandlung mehr. Damit wird die Dyade Therapeut-Patient zu einer heilsamen Beziehung und damit auch die Parodontaltherapie aus der Patientenperspektive ein Erfolg. 

Erstveröffentlichung in Perio Tribune 6/2012, überarbeitet für Dental Tribune Schweiz.

ANZEIGE

# 5x täglich.



# 2x täglich.



Mit Obst kann man eigentlich nichts falsch machen.  
Egal ob es eine saftige Orange ist, ein knackiger Apfel oder ein süsser Pfirsich – Obst tut Ihnen gut.

Unglücklicherweise enthalten viele gesunde Lebensmittel Säuren wie z. B. Obst. Sie weichen den Zahnschmelz auf. Das kann zu einem langsamen, unwiederbringlichen Zahnschmelz-Abbau führen.

Experten empfehlen SENSODYNE® Proschmelz®, um den Zahnschmelz zu härten und ihn widerstandsfähiger gegen Säureangriffe zu machen. SENSODYNE® Proschmelz® hilft vor Karies zu schützen, das Zahnfleisch gesund zu erhalten und gibt frisches Atem.

2x täglich Zähneputzen mit SENSODYNE® Proschmelz® zur Zahnschmelzhärtung.



Ihre Zähne sehen vielleicht gesund aus



Ein Zahnarzt kann beginnenden Zahnschmelz-Abbau feststellen



„Ich empfehle SENSODYNE® Proschmelz®“  
Dr. rer. nat. S. Weistropp, SENSODYNE® Forschung

\*Illustration einer Untersuchungssituation in der Praxis.



www.dental-expert.ch

### Kontakt

**Dr. Christoph A. Ramseier, MAS**  
 Universität Bern  
 Zahnmedizinische Kliniken  
 Abteilung für Parodontologie  
 CH-3010 Bern  
 Tel.: +41 31 632-2589/-2540  
 (direkt)  
 christoph.ramseier@zmk.unibe.ch  
 www.zmk.unibe.ch