

Mouth Disinfection» sollen diese Phänomene weitgehend verhindert werden. Gegenstand aktueller Forschungen von Quirynen et al. ist auch die Verdrängung der «bad guys» durch probiotische «good guys» im Sinne einer «Guided Pocket Recolonisation». Ein sicher interessanter Ansatz, von dem wir in Zukunft ohne Zweifel noch mehr hören werden.

### Hypnose in der Zahnmedizin durch DH oder Zahnarzt – Der Weg zum entspannten Arbeiten und zur Lösung von Problemfällen

*Dr. med. dent. Albrecht Schmierer, Stuttgart*  
Die Fähigkeit, Hypnose zu erfahren und zu geben, ist in uns angelegt. Ihre Grundlagen sind Konzentrationsfähigkeit, Beobachtungsgabe, Einfühlungsvermögen und Phantasie. Jeder Zahnarzt und jede Mitarbeiterin hat seine individuelle Begabung zur Führung und Beruhigung der Patienten. Die Technik der suggestiven Kommunikation nützt die vorhandenen Strategien und baut darauf auf. Angst- und Stressabbau sind mit geringem Aufwand unter Einsatz von modernen Hypnosetechniken zu erreichen. Selbsthypnose ermöglicht eine schnelle Regeneration und bessere Konzentration. Hypnose schafft die Voraussetzung für eine erfolgreiche zahnärztliche Therapie bei psychosomatischen Krankheitsbildern. Hypnose ist nicht nur der Weg zum entspannten Arbeiten und zur Lösung von Problemfällen, sie hilft den Alltag in jeder Praxis effektiver und befriedigender zu gestalten.

Die Anwendung von Hypnose beginnt bereits in der Alltagskommunikation, bereits beim ersten Anruf des Patienten in der Praxis. Die in Hypnose und in suggestiver Kommunikation ausgebildete Mitarbeiterin setzt Kommunikation gezielt ein, um Angst abzubauen («Bringen Sie eine schöne Erinnerung mit!») und geplante Behandlungsabläufe im Vorfeld anzusprechen. Diese so genannten «Seeding-statements» «säen» in gewisser Weise verschiedene Elemente, auf die später die Hypnose aufbauen kann.

Die Induktion der Hypnose erfolgt mit einer pendelnden Taschenlampe, die vor den Augen des komplett horizontal liegenden Patienten hin- und hergeführt wird. Trancemusik und leichter Rosenduft im Hintergrund fördern ebenfalls die Entspannung. Gleichzeitig wird die suggestive Stimme des Behandlers immer leiser und die Worte langsamer. Die Vertiefung der Trance erfolgt dann durch leichten Körperkontakt (Hand auf Schulter) im Rhythmus der Atemzüge des Patienten

(«pacing and leading»). Unter der Anleitung des Referenten hatten die Teilnehmer an dieser Stelle Gelegenheit, in einer praktischen Übung die Entspannung der leichten Trance gleich selbst zu erleben. Nicht der willenlose Patient, sondern der selbstbestimmte, sichere und angstfreie Patient ist das Ziel. Im Gegensatz zur Narkose bleibt der hypnotisierte Patient jederzeit ansprechbar und kooperativ. Zudem ist anzumerken, dass aus Überlegungen der Schmerzphysiologie gegen 80% der Eingriffe trotzdem unter Lokalanästhesie durchgeführt werden. Und die posthypnotische Suggestion erlaubt es dem Patienten, allfällige Schmerzen nach der Behandlung zu relativieren, indem sie als natürliche, vorübergehende Erscheinung dargestellt werden («es heilt»).

Die Erfahrungen der alltäglichen Anwendung in immer mehr Praxen haben neue Möglichkeiten und Techniken der Hypnose gebracht. Durch die zunehmende Zahl der Praxen mit systematischer Hypnoseausbildung und intensivem Austausch unter den Anwendern ergeben sich Praxisnähe und Effizienz bei gleichzeitigem Abbau von Vorurteilen gegenüber Hypnose. Besonders der Einsatz des ganzen Teams erleichtert die Arbeit für Patienten, Behandler und Praxis.

### Table Clinics

Ein Highlight dieses Symposiums waren zweifellos die fünf «Table Clinics», welche Gelegenheit boten, die Hauptthemen der Vorträge noch anschaulicher zu erleben und zu vertiefen. Ebenso charmant wie kompetent demonstrierten Mitarbeiterinnen des PZZ die klinische Anwendung der subgingivalen Wurzelglättung mit neu



Die Table Clinics: charmante und kompetente Präsentationen, «Hands-on»

entwickelten Komponenten des Air-Flow-Systems, die Methode der Full Mouth Disinfection und die dabei verwendeten Präparate sowie die korrekte Handhabung des Halimeters und sein Nutzen in der Behandlung des schlechten Mundgeruchs. Auch die «Hands-on»-Präsentation des Perio-Endoskops am Modell zeigte eindrucklich die Vorteile dieser faszinierenden neuen Technik. Ulrich P. Saxer und Adrian Lussi wechselten sich derweil am Stand zur Ozontherapie ab und erläuterten den interessierten Teilnehmer/innen die wesentlichen Punkte, die es beim klinischen Einsatz des Heal-Ozone® zu beachten gilt.

### Eine neue Perspektive in der Lokalanästhesie

*Dr. med. dent. Wayne P. Williams, BDS, MCHD, Berkshire*

Trotz der ausserordentlichen Fortschritte in der Zahnmedizin ist und bleibt die Lokalanästhesie die sicherste und beste Möglichkeit, Schmerzen auszuschalten. Die traditionelle Injektionsspritze wurde 1853 erfunden. Grundsätzlich haben sich das Prinzip und das Design dieser Handspritze kaum verändert. Die konventionelle Injektionstechnik ist stark «behandlerabhängig». Die Führung der Spritze und die gleichzeitige Kontrolle der anzuwendenden Kraft entsprechend dem unterschiedlichen Gewebetyp sind Abläufe, die nicht einfach sind. Dank moderner Anästhetika werden Zahnbehandlungen zwar gut akzeptiert, aber die Angst vor der «Spritze» ist dennoch häufig grösser als die Furcht vor der Behandlung selbst.

The Wand® plus (the wand = der Zauberstab) ist ein computergesteuertes Injektionssystem, das speziell konzipiert wurde, um Probleme, die bei der Injektion mit der konventionellen Handspritze auftreten, zu verhindern. Das Handstück wird wie eine Sonde (Bleistiftgriff) gehalten und ermöglicht eine einfachere und ermüdungsfreie Führung der Nadel. Die Gewebedurchdringung erfolgt mit weniger Kraft, die Fließrate wird durch den Mikroprozessor gesteuert und ist dementsprechend immer gleich (Handspritze: undefinierbarer Druckaufbau mit dem Daumen). Beim Durchdringen des Gewebes wird ein «Anästhesiekanal» (anaesthetic pathway) gebildet, dadurch wird das Eindringen der Flüssigkeit ins Gewebe vom Patienten nicht als schmerzhaft empfunden. Wird die langsame Fließrate gewählt, entspricht dies genau der physiologischen Absorptionsfähigkeit des Gewebes (0,005 ml/s).



Wayne P. Williams (rechts): ein computergesteuerter Zauberstab für die moderne Lokalanästhesie

Exzessiver Druck schädigt Gewebe und verursacht Schmerzen. Zu hoher Druck, der die Absorptionsmöglichkeit des entsprechenden Gewebes übersteigt, führt zum Abfließen des Anästhetikums in die umgebenden Weichgewebe. Da der Wirkungsort des Anästhetikums der Knochen ist, beeinträchtigt das Abfließen des Mittels in die Weichgewebe die Wirkung im Hartgewebe. Menschliches Gewebe wird bei 21 kg/cm<sup>2</sup> beschädigt. Druck einer normalen Spritze: 42 kg/cm<sup>2</sup>, Peripress Spritze > 80 kg/cm<sup>2</sup>, das computergesteuerte Injektionssystem baut einen maximalen Druck von 18,3 kg/cm<sup>2</sup> auf.

Bei der Aspiration mit der traditionellen Handspritze bewegt sich die Nadelspitze bei jeder Manipulation durch den Behandler bis zu einigen Millimeter. Dies verhindert einen sicheren Aspirationstest, da die Lage der Nadel im Gewebe vor und nach der manuellen Aspiration nicht immer übereinstimmt. Im Wand-Aspirationstest wird die Handmanipulation umgangen, da nur das Loslassen des Fusspedals den automatischen Zyklus startet, die Nadelspitze wird nicht bewegt, Aspirations- und Injektionsort sind identisch. Wird Blut aspiriert, ist dies im durchsichtigen Handstück erkennbar.

Injektionsnadeln in der Zahnmedizin sind üblicherweise schräg angeschliffen (Monobevel). Dies bewirkt, dass beim Durchdringen von Gewebe die Nadel «deflektiert», sich also in der Richtung der Abschrägung «biegt». Diese Biegung kann bis zu 5 mm ausmachen. So können Anästhesieversager bei der UK-Blockanästhesie entstehen. Mit dem neuen Handstück ist ein rotierendes Eindringen möglich. Damit wird die Anchrägung der Nadel im Gewebe ständig geändert, was bewirkt, dass die Nadel «gerade» zum Zielort geführt werden kann.

#### Full Mouth Disinfection

Prof. Marc Quiryrynen, Catholic University of Leuven

Um die intraorale Übertragung von Bakterien auszuschalten, wurde durch die Parodontologen der Gruppe um Marc Quiryrynen aus Loewen (Belgien) eine neue Behandlungsstrategie entwickelt: die einmalige «One Stage Full Mouth Disinfection (OSFMD)». Diese Strategie versucht, die parodontopathogenen Bakterien während einer bestimmten Zeit maximal zu unterdrücken oder gar zu eliminieren, und zwar in allen oralen Nischen (Taschen, Speichel, Mucosa, Zunge etc.). Die Behandlung umfasst ein Scaling und Wurzelglätten in allen vier Quadranten, um die Anzahl der paropathogenen Bakterien zu reduzieren, unterstützt durch ein subgingivales Ausspülen der Taschen mit einem 1%igen Chlorhexidin Gel. Dieser Schritt kann in einer Sitzung von ungefähr drei Stunden oder in zwei Sitzungen innerhalb von maximal 24 Stunden erfolgen. Danach wird der Patient instruiert, während 2 bis 6 Monaten regelmässig die Zunge mit CHX-Gel gründlich zu reinigen sowie Mundspülungen mit CHX und eine Behandlung der Tonsillen mit CHX-Spray durchzuführen.

Verschiedene vergleichende Untersuchungen zeigten eindeutig den Vorteil der einmaligen Behandlung im Vergleich zu den traditionellen Vorgehen im Bezug auf Taschenreduktion, klinisches Attachment (1–1,5 mm besser als bei Kontrollpatienten mit konventioneller PAR-Therapie) und Verbesserung respektive Reduzierung der paropathogenen Bakterien. Insbesondere wurde ein signifikanter Rückgang der subgingivalen CFU (colony forming units) der schwarz pigmentierten Spezies nachgewiesen. Ein ähnliches Verfahren führte zu vergleichbaren Resultaten bei der Anwendung von gesteuerter Geweberegeneration und lokalen Antibiotika.

Als wichtigsten Nebeneffekt der OSFM führte der Referent das vermehrte Auftreten (statistisch signifikant) von Fieberschüben an, besonders nach der zweiten Sitzung. Es scheint sich hier um eine so genannte Schwartzmann-Reaktion zu handeln. Zudem führt die Reinigung zu einer deutlichen Reduktion von Halitosis.

#### Endlich nicht mehr blind scalen dank dem Einsatz des Perio-Endoskops

Prof. Ulrich-Peter Saxer, Prophylaxe-Zentrum Zürich

In der Parodontaltherapie arbeiten wir an der Wurzeloberfläche und versuchen, gestützt auf unseren Tastsinn, beim Wurzelglätten die Konkremente zu entfernen, welche zusammen mit der adhärenenten und freien Plaque die chronische Parodontitis verursachen. In der Parodontalchirurgie versuchen wir das gleiche unter Sicht, oft auch mit Lupe, zu erreichen. Wissenschaftliche Studien belegen jedoch, dass die komplette Entfernung des Zahnsteins bisher noch nicht möglich ist. Mit beiden Verfahren bleiben ca. 20 bis 30% der Ablagerungen liegen, wobei auch der Einsatz der neuesten Schall- und

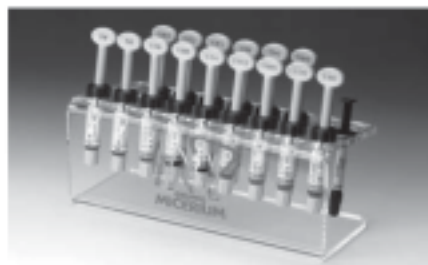
**ENAMEL<sup>plus</sup>**  
HFO

**"NEW GENERATION"**  
Noch einfacher und effektiver!

Vertrieb Schweiz:

**BENZER - DENTAL AG**  
Saatlenstr. 31, 8051 Zürich  
Tel. 01/322.29.04 - Fax 01/321.10.66

**DAS IDEALE KOMPOSIT FÜR ANSPRUCHSVOLLE RESTAURATIONEN SOWIE FÜR DEN TÄGLICHEN BEDARF (STANDARDFÜLLUNGEN, EINFACHE SCHICHTUNGEN ETC.).**



**Verlangen Sie unseren ausführlichen Farbprospekt**

Praxis: .....  
Strasse: .....  
PLZ / Ort: .....  
Tel.: .....  
Datum: .....



Pause im Lichthof: Erfahrungen austauschen und neue Impulse in die Praxis mitnehmen

Ultraschallgeräte an dieser Tatsache nichts ändert. Restzahnstein verzögert die parodontale Wundheilung und begünstigt eine Reinfektion der Taschen innert weniger Tage.

Erste Untersuchungen und praktische Beobachtungen zeigten, dass vollständig depurierte Wurzeloberflächen besser ausheilen. Die verbesserte Depuration der Wurzeloberflächen mit neuen Handinstrumenten und der Perio-Endoskopie eröffnen in der PAR-Therapie, gerade aus ästhetischen Gründen an den Frontzähnen, neue und minimalinvasive Möglichkeiten.

Ein aus der Herzchirurgie weiterentwickeltes Endoskop, welches nicht grösser als eine Parodontal-Sonde ist, erlaubt es, subgingival an den Wurzeloberflächen weiche und harte Ablagerungen zu erkennen. Dieses Perio-Endoskop verfügt über eine 22- bis 48fache Vergrößerung. Mit diesem Mikroskop ist es sowohl dem operierenden Parodontologen unter Sicht als auch der geübten Dentalhygienikerin möglich, Zahnstein vollständig (bis auf 1,2%) zu entfernen. Die Behandlung benötigt Routine und Erfahrung, um einerseits mit dem Perio-Endoskop die Wurzeloberfläche sorgfältig abzutasten und andererseits entdeckten Zahnstein unter Beobachtung am Bildschirm zu entfernen. Die Behandlung erfolgt mit ultraschallgetriebenen Geräten, welche nicht nur mit stumpfen, sondern auch mit schneidenden Spitzen ausgerüstet sind. Für die gezielte manuelle Feinbearbeitung wurden auch von Brasseler und Hu Friedy sehr grazile Instrumente entwickelt.

Absolute Voraussetzung für den Einsatz der PES (Perio Endo Skopie) ist in jedem Fall die traditionelle Behandlung durch «Scaling» und «Root-planing» respektive «Full Mouth»-Desinfektion. Nach einer gründli-

chen Reevaluation können danach einzelne rezidivierende Stellen ganz gezielt mit der PES angegangen werden. Besonders in ästhetisch anspruchsvollen Zonen erlaubt es die PES ausserdem in vielen Fällen, ohne

die problematische Parodontalchirurgie auszukommen. In mehreren wissenschaftlichen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die mit der PES erreichten Behandlungsergebnisse die traditionellen Erfolge bei weitem übertreffen.

#### Fazit

Wie Professor Ulrich P. Saxer in seinem Einführungsreferat treffend bemerkte, sind die Kariologie und die Parodontologie sowohl was die Prävention und Diagnose wie auch was die Therapie angeht zunehmend zu einer Einheit verschmolzen, deren Anspruch heute nicht weniger als die «Oral Wellness» ist. Das kompakte und spannende Symposium des PZZ unter dem Titel «Updates in Prävention und Parodontaltherapie» bot den zahlreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen synoptischen und sehr praxisorientierten Anschauungsunterricht zu den modernen Techniken, die der praktisch tätigen Zahnärzteschaft und den DH in diesen Gebieten heute zur Verfügung stehen. ■

## BUCHBESPRECHUNG



### Ästhetische Zahnheilkunde

#### Gürel G: Keramikveneers als Wissenschaft und Kunst

1. Auflage, 528 S., 1200 Abb., € 240.-,  
Quintessenz Verlags GmbH, Berlin (2004)  
ISBN 3-87652-458-X

Dieses optisch attraktiv gestaltete Buch, von einem bekannten türkischen Repräsentanten der ästhetischen Zahnmedizin verfasst, liegt nun aus dem Englischen übertragen in einer deutschsprachigen Ausgabe vor.

Der Autor ist ein praktisch tätiger Zahnarzt aus der Türkei, welcher sich seit über 15 Jahren mit ästhetischen Behandlungskonzepten befasst. Zu einer Zeit, als ästhetische Zahnmedizin in der Türkei noch kein Thema war, hat er sich die erforderlichen Kenntnisse im Ausland angeeignet, ist unterdessen ein anerkannter international tätiger Referent und zeigt nun anhand dieses Buches, wie er die Problematik ästhetischen Zahnersatzes durch die Veneertechnik meistert.

Die im Vorwort des Buches angesprochene monumentale Herausforderung einer erneuten umfassenden Darstellung in einem

Bereich anzunehmen, welcher heutzutage bereits sehr kompetent und ergiebig abgedeckt ist, verdient viel Respekt.

Die Umsetzung in ein Buch kann deshalb nur unter Mitarbeit kompetenter Koautoren gelingen. Während Galip Gürel die allgemeinen Grundlagen der ästhetischen Zahnmedizin abdeckt sowie die praktischen Anwendungen von Veneers im Bereiche von Form-, Farb- und Stellungsänderungen zeigt, sprechen Jean-François Roulet und Mitarbeiter, Claude Rüfenacht, Stephen Chu und Korkud Demirel die Grundlagen und technisch-biologischen Voraussetzungen an. Adhäsivtechnik, Funktion, Farbe und Parodont werden besprochen sowie deren Einfluss auf die Behandlungsplanung dargelegt. In einem interessanten Kapitel zeigt der Kieferorthopäde Frank Celenza, wie ungünstige Gingivaverläufe korrigiert sowie fehlende Papillen erzeugt werden können durch korrekte Einstellung von Position und Achse der entsprechenden Pfeilerzähne. Ein für den Kliniker sehr wertvolles Kapitel stellt die Auseinandersetzung mit Misserfolgen dar. Anhand exemplarischer Fälle zeigt der Autor, auf welcher Ebene typische Fehler entstehen und welche Probleme diese verursachen, aber auch,

wie diese vermieden respektive behoben werden können.

Zum Schluss werden von Cathy Jameson Patientenaufklärung und -management behandelt. Nützliche Tipps für den Praxisalltag und Beispiele möglicher Gesprächsführungen mit Patienten zeigen den Einfluss amerikanischen Praxismanagements.

Zusammenfassend kann das Buch vor allem demjenigen empfohlen werden,

welcher mehr Wert auf ausführliche Texte und Literaturangaben legt als auf bildliche Darstellungen. Damit liegt das Buch nicht im Trend leicht aufzunehmender und konzentrierter Bildbände, hat aber durchaus seine Stärke im reichen Erfahrungsschatz des Autors, welcher in den ausgiebigen Texten zu den Bildern zur Entfaltung kommt.

Konrad Meyenberg, Zürich

## ZEITSCHRIFTEN



### Kieferorthopädie

**Wehr Ch, Roth A, Gustav M, Diederich P:**

#### **Forcierte Extrusion zum Erhalt eines tief frakturierten Molaren**

*J. Orofac. Orthop 65: 343–54 (2004)*

Anhand einer klinischen Fallpräsentation wird das Behandlungsvorgehen zur Erhaltung eines zweiten unteren Molaren geschildert, der wegen eines internen Granuloms tief frakturiert war.

Das Problem der Versorgung tief zerstörter Zähne ist komplex und aufwändig. Als Alternative zur Extraktion, zur Reimplantation in einer in der Alveole geänderten Position oder einer chirurgischen Kronenverlängerung wird die forcierte Extrusion vorgestellt.

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass die biologische Breite, d.h. die physiologische Breite des supracrestalen Weichgewebes, eine ausreichende Breite

von ca. 2 mm betragen sollte, damit parodontale Läsionen verhindert werden können. Dieser Parameter muss insbesondere auch bei rekonstruktiven Massnahmen hinsichtlich der Lage des Kronenrandes berücksichtigt werden. Liegt ein Kronenfüllungsrand zu nahe am Limbus alveolaris, muss daher eine chirurgische Kronenverlängerung ins Auge gefasst werden.

Bereits 1977 wurde von Ingber et al. eine Behandlungsalternative empfohlen, welche eine forcierte orthodontische Extrusion mit einer Fibrotomie verband.

Bei jeder extrusiven Zugbelastung des supracrestalen Faserapparates folgen das Weichgewebe und der Limbus alveolaris dem Zahn. Durch die forcierte Extrusion können gesunde Wurzelabschnitte supracrestal verlagert werden und/oder die klinische Krone verlängert werden. Zwei Massnahmen sollen das Nachfolgen des Alveolarknochens verhindern. Zum einen werden vor der kieferorthopädischen Be-

lastung die supracrestalen Fasern rund um den Zahn durchtrennt (Fibrotomie), und zum anderen werden unphysiologisch hohe orthodontische Kräfte von ca. 250 cN eingesetzt. In Kombination wird die Zugwirkung auf den gingivalen Faserapparat verhindert und somit die limbale Knochenapposition unterbunden.

Der Artikel zeigt im Folgenden das klinische Vorgehen mit der Durchtrennung der supracrestalen Fasern und der anschließenden Anwendung einer unphysiologisch hohen orthodontischen Kraft, um den vollständig submukös liegenden, vorgängig wurzelbehandelten 37 forciert zu extrudieren.

Die Verankerungseinheit wurde durch einen passiven Stabilisierungsblock von 33–36 gebildet. Nach Freilegung des Wurzelrestes wurde die Extrusionsfeder okklusal der Molarenrestwurzel befestigt. Eine Woche nach Behandlungsbeginn wurden mit einem zirkulären Sulkusschnitt alle supracrestalen Fasern bis auf den Limbus alveolaris durchtrennt.

Nach 8 Wochen extrusiver Belastung war die Wurzel um ca. 4 mm aus dem Knochen bewegt worden und wurde nun für 3 weitere Wochen in dieser Position retiniert. Aufgrund der sehr engen interradikulären parodontalen Verhältnisse dieses Molaren wurde der Zahn hemiseziert und beide Pfeiler um etwa 1 mm voneinander separiert. Von bukkal und von lingual bewirkte eine Druckfeder die körperliche Distalisation der distalen Wurzel. Eine weitere Retentionszeit von 8 Wochen wurde eingeplant, bevor die definitive Versorgung mit einer tunnelierten, keramikverblendeten Krone in Angriff genommen werden konnte.

Barbara Jaeger, Zürich