

# Effizient, schonend und schnell – möglich in der PA-Therapie?

Die Therapie der Parodontitis ist, insbesondere in fortgeschrittenen Fällen, oft ein schwieriges, mühsames und zeitaufwendiges Geschäft. Dieser Anwenderbericht möchte den kombinierten Einsatz eines Ultraschallgeräts und Handinstrumenten schildern und damit zeigen, dass sowohl eine effiziente als auch schonende Behandlungs- und Vorgehensweise selbst profunder Zahnfleischtaschen mit Erfolg in der Praxis möglich ist.

Als ich vor ziemlich genau 25 Jahren im Jahr 1983 meine erste Stelle als Ausbildungsassistent antrat, galt mein besonderes Interesse der Parodontologie – an der Universität eher stiefmütterlich im Lehrplan behandelt, aber in aller Munde! Rückblickend kann ich nur mit Staunen feststellen, welche Veränderungen sich zwischenzeitlich in den Therapiekonzepten doch ergeben haben: Gingivektomien, Lappen-OPs, offene oder geschlossene Kü-

## Einsatz eines Ultraschallgerätes

So war es nur konsequent, dass wir sofort nach Demonstration eines Cavitron-Geräts und seiner speziellen Slimline-Einsätze dieses in unsere PA-Therapie einführt und seither nicht mehr darauf verzichten möchten. Nichtsdestotrotz bot dieser Artikel nochmals eine willkommene Gelegenheit für den Autor, sein Konzept und die Vorgehensweise für PA-Behandlungen einer

weisungen mindestens gleichwertige Ergebnisse bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit, Attachmentgewinn und Taschensondierungstiefenreduktion gegenüber Handinstrumenten erzielen, hinsichtlich des notwendigen Zeitaufwands für die Behandlung den Handinstrumenten aber zum Teil deutlich überlegen sind. Trotz dieser eindeutigen Aussagen stellt sich dennoch angesichts verschiedener technischer Grundkonzeptionen der Schwingungserzeugung (piezoelektrisch/magnetostruktiv/Schallscaler), der sich daraus ergebenden Schwingungsformen der Instrumentenspitzen und der angebotenen verschiedenen Instrumentenformen die Frage, welches Gerät den größten Vorteil für den Routineeinsatz in der Praxis zu bieten vermag.

Auch nach vielen Jahren der Anwendung in der PA-Therapie sind wir in unserer Praxis immer noch überzeugt, mit dem Cavitron von DENT-SPLY im Vertrieb der Fa. Hager&Werken, Duisburg, ein Gerät zum Einsatz zu bringen, welches alle aktuellen Forderungen optimal erfüllt und zu durchweg guten Resultaten führt.

Interessant dabei scheint mir aber bezüglich der Bewertung noch ein weiterer Aspekt: Während eine PA-Behandlung in aller Regel unter Anästhesie geschieht, und von daher wohl nur selten ein Feedback des Patienten während der Behandlung zu evtl. unangenehmen Reaktionen sensibler Zahnhälse zu erwarten ist, kann eine Prophylaxe Helferin bei einer PZR schon leicht an den Reaktionen ihrer Patienten ablesen, ob ihr die entsprechende Zahnreinigung nicht nur effizient, sondern auch schonend gelingt. Ursprünglich im einen oder anderen Fall wegen der grazilen Instrumentenansätze auch bei professionellen Zahnreinigungen auf das Cavitron-Gerät übergehend, haben wir sehr oft die positive Reaktion unserer Patienten, besonders solcher mit hypersensiblen Zahnhälse, Rezessionen oder schwer zugänglichen Arealen, schon während der Behandlung bemerkt, was uns dazu veranlasst hat, fast durchweg auch bei professioneller Zahnreinigung mit dem Cavitron-Gerät zu arbeiten.

## Die Vorgehensweise und Anwendung des Gerätes

In der PA-Therapie besteht seit vielen Jahren unser Vorgehen nach mindestens zweimaliger Vorbehandlung durch die Prophylaxe Helferin, Instruktion und Kontrolle, Erstellen des Behandlungsplanes und des PA-Antrages in einem kombinierten Vorgehen unter Verwendung von Handinstrumenten und dem Cavitron-Gerät. Mit einem Minimaleinsatz an Instrumenten (4R/4L; 2R/2L) und einem sehr feinen Sichelscaler für den UK-Frontbereich (Empfehlung Prof. Schlagenhaut, Würz-



Abb. 4: Instrumenteneinsatz (am Modell) UK rechts bukkale Fläche. – Abb. 5: Instrumenteneinsatz (am Modell) UK rechts linguale Fläche.



Abb. 1: Unser PA-Behandlungsset.



Abb. 2: Die Slimline-Instrumente.

rettagen, Membranen, Full Mouth Disinfection ect. Und vieles davon wurde fast dogmatisch als der einzig richtige Weg postuliert! Nicht vergessen habe ich eine Forderung von Ramfjord und Ash, eine Parodontaltherapie sei ausschließlich mit Handinstrumenten durchzuführen, Zeitaufwand bis zu 40 Minuten für einen Molaren! Abgesehen davon, dass solch ein Zeitaufwand illusorisch erschien, gab es doch schon bald erhebliche Zweifel an diesem Postulat: exzessives Bearbeiten der Wurzeloberflächen mit Handinstrumenten hatte oft erhebliche Substanzdefekte zur Folge, war ermüdend und schwierig, insbesondere an anatomisch kritischen Stellen wie Bi- und Trifurkationen. Fast mit schlechtem Gewissen griff man dann oft doch zum Ultraschall. Dabei konnte der rasche Abtrag des ein oder anderen Konkrementes aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch mit Ultraschalleinsatz viele Stellen mit den damals gängigen Ansätzen nur schwer zu erreichen waren, vom schlechten Gewissen über solches Vorgehen angesichts mancher veröffentlichter Bilder über ultraschallbedingte Schäden auf der Zahnoberfläche einmal ganz abgesehen.

kritischen Bestandsaufnahme zu unterziehen.

Versucht man einmal, die aktuellen Kriterien der Beurteilung von Ultraschallgeräten und Handinstrumenten in der PA-Therapie zusammenzufassen, so stößt man immer wieder in der Literatur auf folgende Punkte:

- Effizienz bezüglich der Entfernung harter Beläge/Zahnstein/Plaque und insbesondere subgingivaler Konkreme im Sinne des parodontalen Debridements
- Ausmaß des damit verbundenen Substanzabtrages von Zahnhartsubstanz
- Ausmaß der erzielten Oberflächen glatte bzw. Ausmaß der verbleibenden Rauigkeiten an der Zahnoberfläche
- Temperaturentwicklung bei Ultraschalleinsatz zwischen Instrumentenspitze und Zahnoberfläche
- Beeinflussung des Biofilms und der darin impaktierten Keime.

Praktisch alle aktuellen Veröffentlichungen und Stellungnahmen entsprechender Fachorganisationen (zum Beispiel DGZMK) sehen in der Anwendung von Ultraschallgeräten heute ein adäquates Mittel der Parodontistherapie, welche bei Beachtung entsprechender Handlung-An-

burg) wird in einem ersten Schritt ein vollständiges Root planing bzw. Kürettage durchgeführt. Die taktile Kontrolle der instrumentierten Zahnoberflächen während der Bearbeitung ermöglicht so eine permanente Überprüfung des erzielten Ergebnisses. Anschließend werden nun, entsprechend einem dem Gerät beiliegenden Schema mit den Instrumenten FSI-10R und FSI-10L (30K) – selten zusätzlich mit dem geraden Ansatz FSI-10 (30K) im Frontbereich – sämtliche Zahnflächen nachgearbeitet. Hier nun zeigen sich die für uns so überzeugenden Vorteile des Cavitron-Gerätes. Durch die parodontalsondenähnlich grazilen Form der Instrumente und eine entsprechende Angulierung gelingt es mühelos, auch schwer zugängliche Areale optimal und ohne große Anstrengung zu bearbeiten. Ein Wechsel der Instrumente ist mit einem einfachen Handgriff bei Seiten- oder Flächenwechsel möglich. Laut verschiedener Untersuchungen zeigen dabei die Slimline-Ansätze ein Schwingungsverhalten senkrecht zur Arbeitsspitzenlängsachse des Instrumentes, was bei Bearbeitung der Zahnoberfläche mittels der Instrumentenflanken bzw. der konvexen Seite der Instrumentenspitze Schläge und hämmernde Krafteinwirkung auf die Zahnoberfläche vermeidet.

Der Eindruck einer effizien-

ten, aber doch schonenden Konkremententfernung lässt sich immer wieder beim Einsatz im Bereich supragingivalen Zahnsteins beobachten, deckt sich aber auch mit entsprechenden Untersuchungen, die für das Cavitron-Gerät im Vergleich mit anderen Geräten den geringsten Substanzabtrag von der Zahnoberfläche gemessen haben. Bi- und Trifurkationen werden wohl immer ein Problemgebiet bei der Instrumentierung bleiben, mit den Slimline-Ansätzen aber gelingt doch wesentlich wirkungsvoller ein Zugang zu diesen Bereichen – insbesondere Klasse II- und III-Furkationen –, was auch durch eine Vielzahl von Studien (u.a. Dagroo et al.) belegt ist. Dass dabei auch der Fundus profunder Taschen erreicht werden kann und dennoch aufgrund der Führung des Kühlwassers (interne Wasserführung) eine sichere Kühlung auch in tiefen Taschenbereichen gewährleistet ist, beruhigt zusätzlich. Vorteilhaft modifiziert wurden die Ansätze in letzter Zeit durch sogenannte Bellissima-Instrumente, bei denen weiche Griffe zur Anwendung kommen, die einen deutlich besseren Halt und Komfort gerade bei längerem Arbeiten bieten.

Neben Handinstrumentierung und Einsatz des Cavitron-Gerätes kommt in den letzten Jahren in zunehmendem Maße in unserer Praxis bei Verdacht oder Nachweis entsprechender parodontalpathogener Keime der Einsatz von Antibiotika entsprechend der von Winkelhoff'schen Dosierungsanweisung zum Zuge. Grundbedingung für die Wirksamkeit der Antibiotika gegen die in den Biofilm eingebetteten Keime ist aber ein durch Ultraschallanwendung erzieltetes Aufreißen des Biofilms, zum Teil einhergehend mit einem mindestens teilweise bakteriziden Effekt durch Mikroströmungen und Kavitationseffekte. Viele Autoren sehen die gründliche Entfernung von Bakterien und deren Endotoxine inzwischen für wichtiger als eine glatte Wurzeloberflä-

che für den langfristigen Erfolg einer PA-Therapie an. Auf die Möglichkeit, durch die Verwendung des Dual Select-Option Medikamentenspenders anstelle von Wasser diverseste Spüllösungen (z.B. CHX-Lösung) zum Einsatz zu bringen, möchten wir nur am Rande verweisen.

Abschließend sei noch auf eine dritte, immer häufiger zum Einsatz kommende Anwendungsmöglichkeit des Gerätes bzw. einer speziellen Instrumentenform hingewiesen: Mit zunehmender Anzahl implantatbehandelter bzw. -versorgter Patienten stellt sich zunehmend auch die Frage nach einer adäquaten Reinigung der periimplantären Region, der Implantatoberfläche und evtl. periimplantitischer Veränderungen. Hierzu verwenden wir regelmäßig den Ansatz Cavitron SoftTip, der sich durch den Aufsatz auswechselbarer Kunststoffspitzen auszeichnet, die einen direkten Kontakt mit der Implantatoberfläche ermöglichen, ohne dabei insbesondere im Bereich polierter Implantatoberflächen Gefahr zu laufen, irreversible Rauigkeiten zu erzeugen.

## Fazit

Effizient, schonend, schnell? Ein einzelnes Gerät kann die engagierte Behandlungs- und Vorgehensweise niemals ersetzen und konsequente Behandlung, auch bei unterschiedlicher Vorgehensweise, zeigt nachgewiesenermaßen in der PA-Therapie nahezu gleichwertige Ergebnisse. Dennoch halten wir das Cavitron-Gerät und seine speziellen Instrumenteneinsätze für ein besonders wirkungsvolles Hilfsmittel im Bestreben, unseren Patienten eine langfristig erfolgreiche PA-Therapie oder aber nachhaltig wirksame PZR zukommen zu lassen. □

## PN Adresse

ZA Dr. Hans-Joachim Kleber  
Marktplatz 13  
71093 Weil im Schönbuch  
Tel.: 0 71 57/6 47 47  
Fax: 0 71 57/52 13 64  
E-Mail: hajo.kleber@t-online.de  
www.dr-kleber.de



Abb. 3: Tragbares Ultraschallgerät.