

Die 2-Schritt-Therapie bei schwerer Parodontitis

Die Kombination mechanischer und antibiotischer Maßnahmen bietet ein Konzept mit stabilen Langzeitergebnissen. Von Priv.-Doz. Dr. Dr. Bernd W. Sigusch.

Parodontalpathogene Bakterien sind in der Lage, ausgehend vom Zahnfleischsulkus in die parodontalen Gewebe einzudringen.¹ Durch den damit verbundenen Verlust der epithelialen Integrität kann in der Folge die Zahnfleischtasche entstehen und die Gefahr einer Bakteriämie erhöht sich. Inzwischen ist bekannt, dass vorübergehende Bakteriämien beim Menschen nach dem Zähneputzen und nach Anwendung von Zahnseide entstehen können.^{3,5,19} Zunehmend wird in der Literatur auch über einen möglichen pathogenetischen Zusammenhang zwischen latenten chronischen Entzündungen und Störungen des Fettstoffwechsels bzw. Herz-Kreislauf-Erkrankungen berichtet.^{2,10,11,21} So gilt inzwischen die Zahnfleischtasche als eine wichtige bakterielle Eintrittspforte anaerober Bakterien bzw. verschiedener lokaler Zytokine in das Herz-Kreislauf-System. Für die destruktiven Prozesse an den parodontalen Geweben und am alveolären Knochen sind u. a. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* und *Porphyromonas gingivalis* verantwortlich (Abb. 1a–b). Es gibt aber zunehmend auch Hinweise, dass gramnegative orale Bakterien in der Ätiologie der Arteriosklerose eine Rolle spielen.⁶ Zambon et al. wiesen *Porphyromonas gingivalis* in arteriosklerotischen Plaques bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit nach.²¹ Genco et al. sprechen von einem erhöhten Risiko für Myokardinfarkte beim Nachweis von *Porphyromonas gingivalis* und *Tannerella forsythia* in der Zahnfleischtasche.²

Von der Parodontalchirurgie zur Parodontalmedizin

Vor diesem Hintergrund ist ein Wandel der bisherigen Therapiemodalitäten für die häufig generalisiert auftretende Parodontitis dringend nötig. Insbesondere muss die Therapie auf die Eradikation der parodontalpathogenen Bakterien gerichtet sein. Im Vordergrund der therapeutischen Bemühungen standen in den letzten Jahrzehnten chirurgische Maßnahmen zur Beseitigung der lokalisierten Gewebsinfektion an Zahnfleisch und Zahnhalteapparat, die mit zum Teil erheblichen Gewebsverlusten und entsprechenden ästhetischen Problemen verbunden sind.

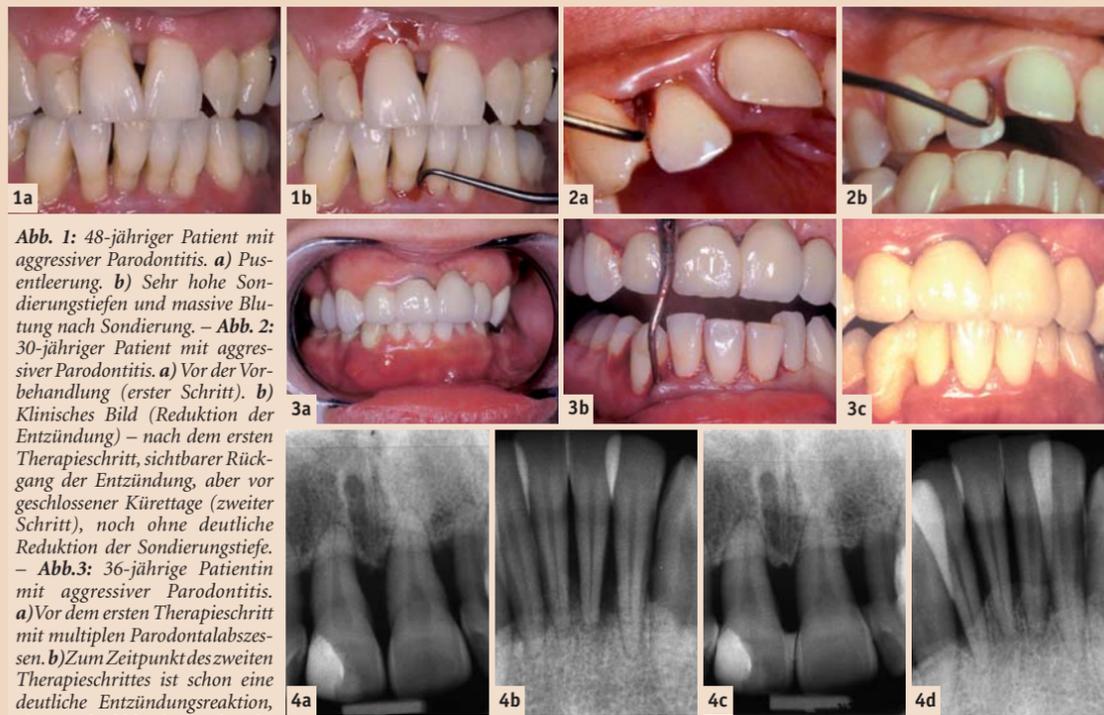


Abb. 1: 48-jähriger Patient mit aggressiver Parodontitis. **a)** Pusentleerung. **b)** Sehr hohe Sondierungstiefen und massive Blutung nach Sondierung. – **Abb. 2:** 30-jähriger Patient mit aggressiver Parodontitis. **a)** Vor der Vorbehandlung (erster Schritt). **b)** Klinisches Bild (Reduktion der Entzündung) – nach dem ersten Therapieschritt, sichtbarer Rückgang der Entzündung, aber vor geschlossener Kürettage (zweiter Schritt), noch ohne deutliche Reduktion der Sondierungstiefe. – **Abb. 3:** 36-jährige Patientin mit aggressiver Parodontitis. **a)** Vor dem ersten Therapieschritt mit multiplen Parodontalabszessen. **b)** Zum Zeitpunkt des zweiten Therapieschrittes ist schon eine deutliche Entzündungsreaktion, aber noch fehlende Taschenelimination erkennbar. **c)** Zwölf Monate nach dem zweiten Therapieschritt. – **Abb. 4:** a–b) Vor 2-Schritt-Therapie, 45-jähriger Patient mit generalisierter schwerer aggressiver Parodontitis. c–d) Sechs Monate nach 2-Schritt-Therapie.

Aufgrund der geschilderten Erkenntnisse sollte aber unbedingt eine neue Entwicklung eingeleitet werden. H. N. Newmann postulierte schon 1994: „Wir bewegen uns von einem Zeitalter der Parodontalchirurgie zu einem, das man mit Parodontalmedizin bezeichnen könnte.“⁹ Es wird zunehmend deutlich, dass das therapeutische Herangehen von einem neuen Denken geprägt sein muss, das die Parodontitis vor allem als lokale Infektion der parodontalen Weichgewebe und des Alveolarknochens versteht, die an vielen Stellen der Dentition auftreten kann.^{17,15} Für den klinisch tätigen Arzt ergeben sich oft Unsicherheiten bei der Festlegung des richtigen Behandlungskonzeptes, besonders angesichts multipler Zahnfleischtaschen mit teilweise ausgeprägtem Attachmentverlust und nicht selten massiver Pusentleerung.

Die parodontalen Gewebe sind durch die parodontalpathogenen gramnegativen Anaerobier infiziert^{8,13,20} und es resultieren zum Teil erhebliche Gewebs- und Knochenstrukturen, nicht selten auch schon bei jungen Erwachsenen. Bei der schweren aggressiven und chronischen Parodontitisform ist es

häufig, dass die Bakterien noch nach alleiniger mechanischer Therapie persistieren.¹² Deshalb werden Therapiekonzepte benötigt, die die mechanische und antibiotische Therapie sinnvoll miteinander verknüpfen,⁴ um die pathogenen Bakterien möglichst an allen betroffenen Stellen zu eradizieren und so die „Eintrittspforte“ Parodont umfassend zu sanieren. Bisher gibt es unterschiedliche Auffassungen, wann mit der Antibiotikatherapie begonnen werden sollte.

Für den Behandlungserfolg ist es aus meiner Sicht entscheidend, den ersten Therapieschritt, das heißt die hygienische Vorbehandlung und Motivation des Patienten sowie die supra- und subgingivale Konkremententfernung deutlich von einem zweiten Schritt zu trennen, der mechanisch nur noch die abschließende, aber akribische Wurzelglättung und Granulationsgewebsentfernung an allen Stellen der Dentition möglichst in einer Sitzung umfasst und nun sinnvoll eine adjuvante Antibiotikatherapie ermöglicht.¹⁴ Es konnte von uns nachgewiesen werden, dass durch die adjuvante Antibiotikatherapie im Rahmen des 2-Schritt-

Konzeptes die Eradikationsmöglichkeit der wesentlichen parodontopathogenen Bakterien deutlich erhöht wird und sich Vorteile für das klinische Langzeitergebnis ergeben.¹⁶

2-Schritt-Behandlungsprotokoll

Die Behandlung erfolgte in zwei Hauptschritten:

1. Schritt: Systematische initiale supra- und subgingivale Konkremententfernung in jedem Quadranten (ca. drei bis vier Sitzungen, z.B. unter Verwendung von Hu-Friedy-Phosphoralküretten (Abb. 2a–b)).

2. Schritt: Akribisches verstärktes Wurzelglätten an allen Wurzelflächen mit Handinstrumenten (Finierküretten) in einer oder einer zweiten zeitlich eng benachbarten Sitzung (bis maximal übernächstem Tag), Zahnfleischverband, z.B. VOCOpac® (Fa. VOCO), und adjuvanter Antibiotikagabe für acht Tage, die nur bei Patienten mit aggressiver Parodontitis aus einer Metronidazolmedikation und sonst aus Clindamycin bestehen sollte.¹⁶

Ziel des 2-Schritt-Konzeptes ist eine Elimination aller tiefen Zahnfleischtaschen des Mundes („Sondierungstiefenziel“ < 4 mm) und eine Eradikation der wahrscheinlich auch

systemisch wirksamen parodontalpathogenen Bakterien, unter anderem *Porphyromonas gingivalis*.

Methodik zweiter Therapieschritt

Es sollte wie folgt vorgegangen werden: Nach dem ersten Schritt, der sorgfältigen Entfernung des supra- und subgingivalen Zahnsteins einschließlich Motivation des Patienten während etwa drei bis vier jeweils circa einstündigen Sitzungen durch die Dentalhygienikerin, erfolgt mit einem zweiten Schritt die Phase der eigentlichen Taschenelimination. Diese wird als gewebeschonende geschlossene Kürettage mittels Gracey-Finierküretten (z.B. American Eagle) durchgeführt. Die Wurzeloberflächen aller Parodontien des Ober- und Unterkiefers werden in Abhängigkeit von der Sondierungstiefe jeweils fünf- bis 30-mal in einer oder spätestens einer zweiten Sitzung am nächsten Tag geglättet. Mit der stumpfen Kürettenseite erfolgt simultan die schonende Weichgewebeskürettage zur Entfernung des entzündlichen Granulationsgewebes (Abb. 3a–c).¹⁴

Dieser zweite Schritt wird zwingend handinstrumentell durchgeführt, denn durch die maschinenbetriebene Wurzelglättung, einschließlich Wasserkühlung, kommt es zur Störung des Blutkoagulums im kapillären Spalt Zahnfleischtasche/Zahnwurzel. Da ein gut organisiertes Blutkoagulikum die Basis für jeden Wundheilungsvorgang ist, wird nur so auch das Reattachment und somit der „Taschenverschluss“ gefördert. Zutritt von Wasser bzw. Speichel stört das Koagulikum im Taschenspalt und fördert die innere epitheliale Ausscheidung der Zahnfleischtasche. Um die fibrinolytische Aktivität des Speichels zu minimieren, werden alle Patienten nach dem zweiten Schritt im Ober- und Unterkiefer mit einem Wundverband (VOCOpac®) versorgt.¹⁷ Die adjuvante Antibiose erfolgt bei schwerer chronischer Parodontitis mit 2 x 600 mg Clinda-saar® für acht Tage und bei aggressiver Parodontitis mit Metronidazol 2 x 500 mg Vagimid für acht Tage.^{16,18} Die Kontrolluntersuchungen werden im ersten Halbjahr alle vier Wochen, danach alle zwölf Wochen und vom 24. bis zum

ANZEIGE

www.zwpp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

Erfolg eines Ozon-Generators bestätigt

Wissenschaftler wiesen desinfizierende Wirkung von Prozone nach.

SALZBURG – In einer Kontrollstudie am Fachbereich Molekulare Biologie der Naturwissenschaftlichen Fakultät testeten B. rer. nat. Corina Dallinger, Doz. Dr. Kristjan Plätzer und Prof. Dr. Barbara Krammer die desinfizierende Wirkung von Prozone – einem Ozon-Generator des Unternehmens W&H. Mit den Bakterien *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) und *Escherichia coli* (*E. coli*) wurde jeweils ein Modellorganismus angereichert. Die zwei Organismen wurden in einem Versuch sofort mit Ozon behandelt. In einem weiteren Test ließen die Wissenschaftler die Modellorganismen nach anderthalb Stunden

in die Bakterienzellen einwachsen und behandelten die Modellorganismen nach anderthalb Stunden mit Prozone.

Die Experimente zeigten, dass bei sofortiger Begasung mit Ozon sichtbare Effekte nach einer Minute Behandlungsdauer auftraten – sowohl beim Bakterienstamm *S. mutans* und *E. coli*. Die Effekte waren kleiner bei jenen Organismen, in die Bakterien in anderthalb Stunden eingewachsen sind. Dennoch konnten auch Areale mit verringerter Keimzahl erzeugt werden. Mit zunehmender Behandlungsdauer

wird die Fläche, in der sich wenige oder keine Keime befinden, immer größer.

Dass in der Erdatmosphäre vorkommende Ozon wird erst seit Kurzem zur Desinfektion in der Zahnmedizin eingesetzt. In früheren Studien wiesen Forscher nach, dass – im Gegensatz zu Antibiotika – durch die Ozon-Behandlung die Bakterienlast innerhalb weniger Sekunden zu fast 99 Prozent reduziert werden kann.

W&H's Ozon-Generator ist seit 2008 im Handel erhältlich. Nach Angaben der Firma ist



Prozone sowohl für die chirurgische Desinfektion als auch in der Implantologie, Parodontologie und Endodontie einsetzbar. Durch eine spezielle Pumpe wird Luft in das Gerät gesaugt. Diese Luft wird direkt in einen Filter transportiert, der sie reinigt und eventuell vorhandene Feuchtigkeit entzieht. Die saubere, trockene Luft wird anschließend an den Generator weitergeleitet. **PT**

ANZEIGE



Mikroorganismus mit Bakterienstamm *E. coli* vor der Ozon-Begasung.



Bei sofortiger Ozon-Begasung treten nach einer Minute größere bakterienfreie Flächen auf.

48. Monat halbjährlich durchgeführt. Röntgenologische Kontrollaufnahmen sollten nach 6, 24 und 48 Monaten erfolgen (Abb. 4 a–b).

Fazit

Angesichts der Vielzahl subgingivaler Bereiche, die das entsprechende parodontopathogene Potenzial tragen können, ist es ohne ein striktes Therapiekonzept fast unmöglich, eine bakterielle Eradikation der anaeroben parodontalpathogenen Spezies zu erreichen, berücksichtigt man speziell, dass bei einer Sechspunkt-Messung pro Zahn bei 28 Zähnen 168 Stellen mechanisch exakt und möglichst gleichzeitig kontrolliert werden müssen, um alle pathogenen Bakterien zu beseitigen. Die von uns angewendete Therapiekonzeption ermöglicht nach dem ersten Hygieneschritt mit dem zweiten (Haupt-)Schritt der akribischen Wurzelglättung die mechanische Kontrolle aller Wurzeloberflächen und damit der Biofilmauflagerungen, die anschließend eine antibiotische Behandlung erst sinnvoll erscheinen lässt bzw. rechtfertigt. Diese sollte möglichst bei chronischer Parodontitis mit Clindamycin erfolgen und das antibiotische „Reservemedikament“ Metronidazol ausschließlich den schweren aggressiven Parodontitisfällen vorbehalten bleiben. **PT**

ZWP online Eine Literaturliste hierzu finden Sie unter www.zwp-online.info/fachportal/parodontologie

Priv.-Doz. Dr. Dr. Bernd W. Sigusch
Kommissarischer Direktor der Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde und Parodontologie
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde
An der alten Post 4, 07740 Jena

EMS-SWISSQUALITY.COM

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

1 PS GENÜGT

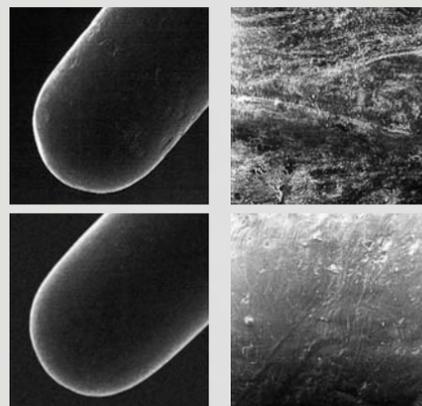
EMS SWISS INSTRUMENT PS – ORIGINAL PERIO SLIM INSTRUMENT ZUR ANWENDUNG BEI DEN MEISTEN ZAHNSTEINENTFERNUNGEN

Multifunktional, von höchster Schweizer Präzision und vor allem „Best interproximal and subgingival access“ (CRA – Clinical Research Association, USA): Mit diesen Qualitäten und Auszeichnungen löst diese Ikone unter den Ultraschallinstrumenten rund 90% aller Belagsprobleme.



Das EMS Swiss Instrument PS wurde als erstes seiner Art entwickelt mit der Kompetenz des Erfinders der Original Methode Piezon – und ist heute das unvergleichliche Resultat permanenter Weiterentwicklung. Im Zusammenwirken mit dem Original Piezon Handstück steht es für praktisch schmerzfreie Behandlung.

Die Behandlungsergebnisse und das Instrument selbst zeigen den Unterschied: Nur die feinste Instrumentenoberfläche ermöglicht feinste Zahnoberflächen.



- > No-Name Ultraschallinstrument vs. Original EMS Swiss Instrument PS
- > Zahnoberfläche behandelt mit Instrument X vs. behandelt mit Original Methode Piezon inkl. EMS Swiss Instrument PS

EMS Swiss Instruments sind die wohl meistkopierten Ultraschallinstrumente der Welt – das bedeutet Anerkennung, aber vor allem Risiko. Denn nur das Original hält, was es verspricht: Beste Behandlungsergebnisse und lange Lebensdauer bei optimaler Ausschöpfung der Original Methode Piezon.



> Erfahren Sie selbst, warum in der Praxis meistens 1 PS GENÜGT – beantworten Sie unter www.die-1PS-frage.com einige Fragen zum Thema Prophylaxe und machen Sie kostenlos Ihren persönlichen Praxistest – mit einem Original EMS Swiss Instrument PS im Wert von EUR 118.– inkl. MwSt.

Die Belohnung für die ersten 5000 Teilnehmer – zur Teilnahme eingeladen sind alle Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – ein Teilnehmer pro Praxis, bis spätestens 30. Sept. 2010

