Moderne Therapieoptionen

Risikobasierte Prävention

Sofern Zähne nicht durch orale Erkrankungen geschädigt oder durch zahnmedizinische Interventionen beeinträchtigt werden, halten sie ein Leben lang. Im Einzelfall hängt die Lebensdauer der Zähne vom Ausmaß der Kariesaktivität, vom parodontalen und Pulpa- sowie periapikalen Status und von der Größe der Rekonstruktionen ab.

Prof. Dr. Elmar Reich/Biberach an der Riß

▲ **Abb. 1:** pa-on Parometer, orangedental.

■ **Grundsätzlich haben Zähne,** die von einem gesunden Parodontium umgeben sind, in 99,5 % der Fälle eine Lebensdauer von über 50 Jahren. Wenn sie parodontal geschädigt sind, aber behandelt und regelmäßig überwacht werden, ist die Überlebensrate in 92 % bis 93 % der Fälle immer noch sehr hoch. Ähnliches gilt für endodontisch geschädigte Zähne.[1] Solange die zahnmedizinische Wissenschaft nicht über das nötige Wissen zur ursächlichen Therapie von Zahnerkrankungen verfügte, blieb dem Zahnarzt nur die Behandlung der Krankheitssymptome, die in der Regel im Füllen von vorhandenen Kavitäten bestand, also in einer Art Reparatur. Seit jedoch die Ursachen der beiden wichtigsten Zahnerkrankungen – Karies und Parodontitis – weitestgehend erforscht sind, sollte es bei regelmäßiger präventiver zahnmedizinischer Betreuung grundsätzlich möglich sein, ein Leben lang die eigenen Zähne zu behalten.

Ermittlung des individuellen Risikostatus

Eine risikobasierte Prävention wurde in den vergangenen Jahren verschiedentlich gefordert, um die geeigneten präventiven und therapeutischen Maßnahmen in Abhängigkeit vom Erkrankungsrisiko für die Patienten durchzuführen. Danach sollten Zahnärzte das individuelle Karies- und Parodontitisrisiko bei jedem ihrer Patienten feststellen, um Präventionsmaßnahmen entsprechend dem individuellen Risikostatus und den Ursachen für dieses Risiko anpassen zu können. Das Konzept der risikobasierten Prävention beruht auf zwei Annahmen:

1. Patienten mit diesen Erkrankungen können durch diagnostische Maßnahmen identifiziert werden.
2. Bei diesen Patienten wird das Risiko durch Präventionsmaßnahmen verringert und dadurch das Fortschreiten der Erkrankung gestoppt.

Fraglich ist nun, ob die Methode einer risikobasierten Prävention in der Praxis eine gewisse Verbreitung gefunden hat und ob Patienten, die ein erhöhtes Erkrankungsrisiko aufweisen, auch wirklich die notwendigen Maßnahmen erhalten. Parodontalerkrankungen sind neben Karies die Hauptursache für Extraktionen in Deutschland. Obwohl die Anzahl der abgerechneten Parodontalerkrankungen in Deutschland in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat, ist sicherlich noch keine flächendeckende parodontale Versorgung der Bevölkerung gewährleistet. Gefordert wird die Parodontaltherapie ja auch vor prothetischer Versorgung, weshalb man parodontales Screening regelmäßig bei klinischen Untersuchungen in der Praxis durchführen sollte.

Prinzipiell umfasst die medizinische Diagnose einer Erkrankung:

1. Anamnese
2. Aufzeichnung der Symptome und Anzeichen einer Erkrankung (Befunde)
3. Diagnose
4. Therapieplanung
5. Durchführung von Präventions- und Therapiemaßnahmen

Um Karies und Parodontitiden dauerhaft unter Kontrolle halten zu können,

Abb. 2

Abb. 3

▲ Abb. 2: Messung der Sondierungstiefe mit einer starren Parodontalsonde. ▲ Abb. 3: Messung der Sondierungstiefe mit einer druckkalibrierten elektronischen Parodontalsonde (pa-on Parometer, orangedental).

muss ein umfassendes Betreuungs- oder Managementkonzept in der Praxis eingeführt werden. Diese Strategie basiert auf dem erfolgreichen Konzept der Parodontitisbehandlung.[2]

1. Diagnose
2. Präventive Maßnahmen
3. Invasive Therapie
4. Recall

Nach dem gleichen Konzept ist auch die Karies unter Kontrolle zu halten.[3] Für die erfolgreiche Umsetzung in der Praxis ist die Auswahl aussagekräftiger Indikatoren/Befunde wichtig. Daneben sind die präventiven und therapeutischen Maßnahmen mit hoher Qualität umzusetzen. Eine medizinische Diagnose oraler Erkrankungen beginnt mit der Anamnese. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Einstellung zu und die Ausprägung von Risikofaktoren gelegt. Zusammen mit den Befunden kann damit die Bestimmung des Karies- und Parodontitisrisikos durchgeführt werden.

Da das Karies- und das Parodontitisrisiko bekannten epidemiologischen Verlaufsmustern folgen, sollten die Untersuchungsparameter altersbezogen erhoben werden. Bei allen bezahnten Patienten werden die Kariesbefunde erhoben, Parodontalbefunde bei Jugendlichen und Erwachsenen.

Parodontitisdiagnose

Zum Erstellen einer Diagnose sind die folgenden Punkte zu berücksichtigen:

1. Anamnese: kritisch insbesondere bei HIV, Diabetes, Rauchen etc.
2. Screening mittels PSI ab circa dem 16. Lebensjahr.
3. Sondierungstiefe oder Attachmentverluste an 2 (mes-dis) bis 4/6 Stellen pro Zahn.
4. Furkationsbefall.
5. Rezessionen.
6. Blutung beim Sondieren (BOP: Lang et al.).
7. Röntgenbefunde (Knochenabbau).
8. PBI bei Jugendlichen und Erwachsenen (0–5).
9. Labormedizinische Untersuchungen
   a. Mikrobiologische Untersuchungen auf anaerobe Leitkeime
   b. Sonstige

Auswertung der oralen und allgemeinen Risikoparameter

Allgemein: Medikamente, Rauchen, Soziale Faktoren, Alter.

Oral: Aktive Läsion (Zunahme Sondierungstiefe/Knochenabbau), Mundhygiene, Plaque, Zusammensetzung Biofilm (Bakterien).

Diagnose

Gingivitis, chronische Parodontitis, aggressive Parodontitis, rezidivierende Parodontitiden.

Parodontitisrisiko: hoch oder gering – abhängig von den Risikoparametern (1, 3, 6, 7 + Zahnverluste).

Die Aufnahme eines Parodontalstatus wird bei Parodontalpatienten mindestens einmal pro Jahr erhoben. Generell ist bei Jugendlichen und Erwachsenen eine kurze Untersuchung auf Parodontaltaschen (PSI oder zwei Stellen pro Zahn) jährlich sinnvoll. Auch im Recall sollten Taschenbefunde (Sondierungstiefe und Blutung beim Sondieren) mindestens jährlich erhoben werden. Neue elektroni-

Abb. 4a

Abb. 4b

▲ Abb. 4: Messung des Attachmentverlustes mit einer druckkalibrierten elektronischen Parodontalsonde (pa-on Parometer, orangedental); zuerst Rezession (a), danach Sondierungstiefe (b).

sche Parodontalsonden erleichtern die Befunderhebung und Abspeicherung in der Praxissoftware für den Patienten. Bei einem Gerät (Abb. 1) ist eine kalibrierte und schmerzarme Messung mit konstantem Druck von 20 Pond gewährleistet.

Erhebung der Parodontalbefunde

Sondierungstiefe

Meist in Millimetern erhobene Messung der Distanz zwischen koronalem Gingivarand und dem Taschenboden (Abb. 2). Die Eindringtiefe der PA-Sonde ist vom Durchmesser des Sondenkopfes, dem Druck und dem Entzündungsgrad der Parodontalgewebe abhängig. Bisher gab es druckkalibrierte Sonden meist nur für die wissenschaftliche Anwendung (Abb. 3).

Attachmentverlust

Die realistischere Einschätzung des noch am Zahn vorhandenen Attachments wird mittels der Messung von der Schmelz-Zement-Grenze bis zum Taschenboden erreicht. Dabei wird meist die Rezession zuerst gemessen (Abb. 4a) und danach die Sondierungstiefe (Abb. 4b) an derselben Stelle bestimmt.

Knochenabbau

Der Knochenabbau ist das röntgenologische Äquivalent des Attachmentverlustes.

Furkationsbeteiligung

Die bei mehrwurzeligen Zähnen vorhandenen Furkationen zwischen den Wurzeln stellen einen problematischen Bereich für die Erhaltung des Zahnes dar. Die Erhaltungsprognose für Zähne mit fortgeschrittener Furkationsbeteiligung ist sehr kritisch. Da Furkationen technisch sehr schwierig zu reinigen sind und die anatomischen Bedingungen bei Furkationen Grad II und Grad III im Oberkiefer eine schlechte Prognose haben, sind die therapeutischen Möglichkeiten zu prüfen: Erhaltung Zahn, Amputation, Extraktion.

Parodontaltaschen verlaufen um den Zahn. Allerdings sind sie nicht gleichmäßig stark ausgeprägt. Sie können sehr unterschiedliche Tiefen aufweisen und verlaufen auch nicht nur vertikal, sondern können auch vertikale Ausstülpungen haben. Da für eine erfolgreiche Therapie die Reinigung der gesamten Tasche Voraussetzung ist, muss man sich vor der Instrumentierung durch die exakte Befunderhebung eine Vorstellung vom Ausmaß der Tasche machen. Die Sondierung erfolgt um den gesamten Zahn, wobei mindestens zwei, bei tieferen Taschen vier oder sechs Punkte aufgezeichnet werden sollen. Wichtig für die Einschätzung der Entzündung ist auch, ob nach der Sondierung eine Blutung aus dem Fundus der Tasche auftritt (Blutung beim Sondieren: BoP). Die vorsichtige Sondierung reduziert die Schmerzen des Patienten und ermöglicht eine zuverlässigere Befundung (normalerweise 20 Pond).

Die geräteeigene Software stellt die Messwerte und Einstellungen des Gerätes auf dem Bildschirm dar. Gleichzeitig können die Messwerte der Parodontalbefundung aber auch in das Management- und Abrechnungssystem übertragen werden. Somit ist die Dokumentation gewährleistet und es kann zum Beispiel auch der Parodontalantrag gestellt werden.

Moderne Therapieoptionen

Die klassische und wirksame Therapie einer Parodontitis besteht in der gründlichen Entfernung ihrer Ursachen: der subgingivalen Bakterien. Sehr effektiv sind hier Ultraschall- und Handinstrumente. Diese bilden auch heute die Grundlage der Therapie, deren Ziel in der Taschenreduktion auf 5 mm oder weniger beruht. Allerdings gibt es neue Methoden, die auf antimikrobiellen Vorgehensweisen beruhen. Deren Anwendung allein heilt aber keine Parodontitis aus. Jedoch kann bei kritischem Therapieverlauf und persistierenden Entzündungen eine zusätzliche Anwendung sinnvoll sein. Die Indikation in der subgingivalen Therapie liegt also in der Ergänzung der mechanischen Therapie bei persistierenden Parodontitiden und einer Periimplantitis. Neben der Chlorhexidinanwendung, die subgingival nicht so wirksam ist wie supragingival, ist es vor allem die Anwendung antibakterieller sauerstofffreisetzender Lösungen, die hierfür verwendet werden. Dieses Verfahren ist als PAD (lichtaktivierte Desinfektion) bekannt. Hierfür gibt es verschiedene Anbieter mit licht- oder laseraktivierten Lösungen. Die Lösungen enthalten entweder Toloniumchlorid (ToCl) beziehungsweise Toluidinblau oder Methylenblau. ToCl hat dieselbe chemische Formel wie Toluidinblau, ist aber weniger rein und weniger reaktiv.

Vom Hersteller muss eine gute Balance zwischen hoher Konzentration und Wirksamkeit im Gegensatz zu Verfärbungen der oralen Gewebe und Lichtdurchlässigkeit für die Lichtanregung eingestellt werden. In der PAD-Lösung hat das Toloniumchlorid eine Konzentration von 0,01 %, gegenüber bis zu 0,2 % von anderen Herstellern: Fotosan 0,1 %, Cumdente Pact 0,2 %. Für die Anwendung in der Endodontie werden relativ flüssige Lösungen vewendet. In Parodontaltaschen würden diese Lösungen

Abb. 5

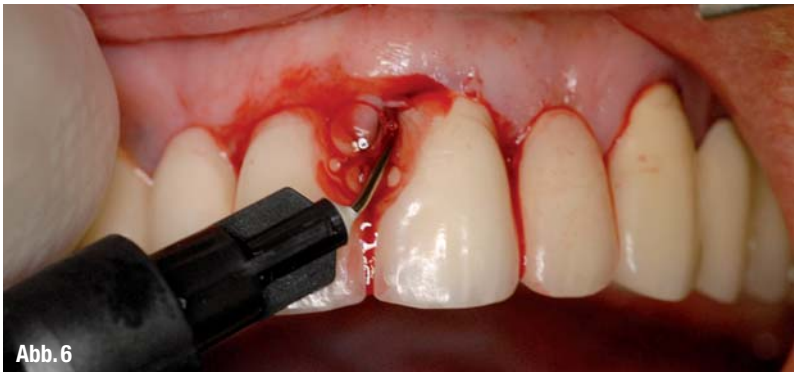
Abb. 6

▲ Abb. 5: Reinigung der Parodontaltaschen mit dem Ultraschallgerät. ▲ Abb. 6: Applikation der Paro-Lösung für das PAD-Verfahren im linken Oberkiefer.

schnell ausgeschwemmt werden und deshalb nicht so wirksam sein. Aus diesem Grund wird Verdicker den Paro-Lösungen beigesetzt.

Durch den Biofilm, der neben den schwebenden Bakterien auch in der Tasche vorhanden ist, verringert sich die Wirksamkeit der PAD-Anwendung. Deshalb sollte der Biofilm mechanisch durch Ultraschallanwendung (Abb. 5) zerstört werden. Ein schonendes Vorgehen ist wichtig, um starke Blutungen zu vermeiden. Blut in der Tasche reduziert die Wirksamkeit der Sauerstofffreisetzung aus den PAD-Lösungen deutlich und damit den Effekt der Therapie. Nach der US-Reinigung wird die Paro-Lösung (Abb. 6) in die Taschen appliziert. Nach einer Einwirkungszeit von 60 Sekunden wird die Paro-Spitze vorsichtig in die Tasche eingeführt.

Die Lichtanregung erfolgt über die Paro-Spitze (Abb. 7), die in der Tasche platziert wird. Um eine Reizung der Gingiva und Blutungen zu vermeiden, sollte die Spitze ähnlich wie eine Parodontalsonde in die Tiefe geführt und die Belichtungszeit eingehalten werden (1 Minute). Beim PAD plus-Gerät wird eine LED anstelle eines Lasers verwendet. Damit können größere Flächen ausgeleuchtet werden, was gerade in der Parodontaltherapie wegen der Behandlung mehrerer Zähne (Abb. 8–10) eine Zeitersparnis darstellt.

Liegt an einem Implantat eine Mukositis oder Periimplantitis vor, so kann auch hier die PAD-Anwendung zu einer besseren Ausheilung führen. Auch hier sollte eine vorsichtige mechanische Reinigung der Tasche am Implantat erfolgen. Danach wird, wie bei der Parodontaltasche beschrieben, die Paro-Lösung appliziert und anschließend die Lichtaktivierung durchgeführt.

Bei persistierenden subgingivalen Entzündungen kann die PAD-Anwendung wiederholt werden. Die Kombination einer klassischen mechanischen Therapie und antibakteriellen PAD-Anwendung zeigt aber häufig schnelle Erfolge.

PAD plus von orangedental bietet eine einfache Integration in Ihren gewohnten Behandlungsprozess und schnelle Ergebnisse: Einfach photoaktivierten Wirkstoff applizieren (Toloniumchlorid-Lösung 12,7 µg/ml) und mit rotem LED-Licht aktivieren.

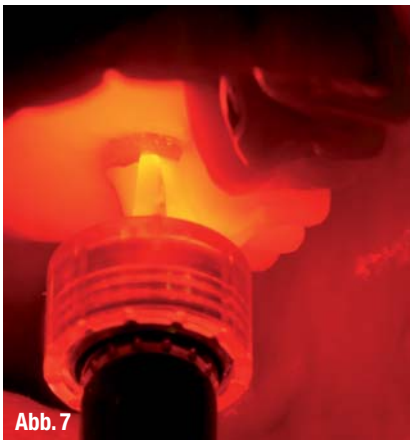
Abb. 7

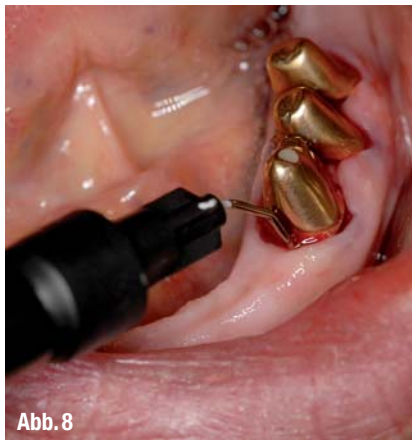
Abb. 8

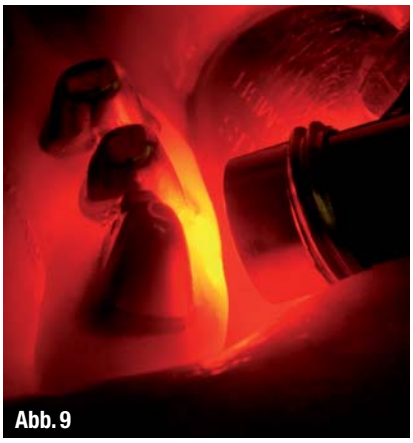
Abb. 9

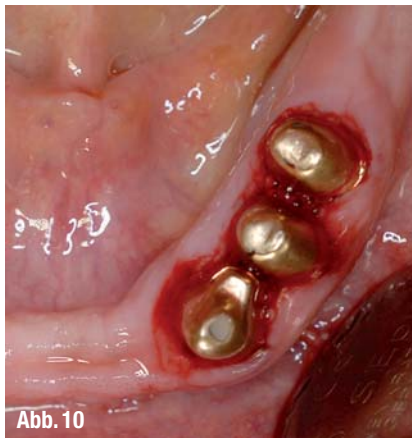
Abb. 10

▲ Abb. 7: Aktivierung des ToCl mittels Paro-Spitze und LED-Licht. ▲ Abb. 8: Applikation der Paro-Lösung für das PAD-Verfahren in den Taschen der Konuskronen. ▲ Abb. 9: Aktivierung des ToCl mittels LED-Licht über die breite Lichtöffnung. ▲ Abb. 10: Zustand nach Abschluss der PAD-Therapie.

Endodontie

Die Reinigung und Aufbereitung der Wurzelkanäle zur Erhaltung eines Zahnes setzt Erfahrung und Fingerspitzengefühl voraus. Neben der mechanischen Entfernung des infizierten Dentins im Wurzelkanal, ähnlich wie bei der Parodontaltherapie die Entfernung der Bakterien subgingival, ist die Desinfektion des Wurzelkanals wichtig für den Erfolg. Hierzu werden antibakterielle Spüllösungen zur Entfernung der Schmierschicht und Abtötung der Bakterien eingesetzt. Meist werden Natriumhypochlorid und Chlorhexidin verwendet. Es gibt aber selbst mit diesen Mitteln manchmal Kanäle, die nicht symptomfrei sind. Meist sind dann noch Bakterien im Wurzelkanal vorhanden. Eine mögliche Verbesserung der Therapie liegt in der endodontischen Anwendung des PAD-Verfahrens. Hierbei wird, ähnlich wie in der Parodontaltherapie, eine blaue Lösung nach mechanischer Aufbereitung und Spülung in den Wurzelkanal gegeben und dann mit Licht angeregt. Dadurch können oft Zähne mit Beschwerden noch erfolgreich therapiert werden. ◀◀

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter www.dentalzeitung.info

>> KONTAKT

Prof. Elmar Reich
Rolf-Keller-Platz 1
88400 Biberach an der Riß
Tel.: 07351 444840
Fax: 07351 444847
E-Mail: ereich@t-online.de

orangedental GmbH & Co. KG
Aspachstraße 11
88400 Biberach an der Riß
Tel.: 07351 47499-0
Fax: 07351 47499-44
E-Mail: info@orangedental.de
www.orangedental.de