

PERIO TRIBUNE

The World's Perio Newspaper · Austrian Edition

No. 11/2011 · 8. Jahrgang · Leipzig, 2. November 2011



Mikroinvasive Parodontaltaschenchirurgie

Das Glasperlen-Druckstrahlverfahren kombiniert konservative Parodontaltherapie mit minimalinvasiver Parodontalchirurgie – ohne Skalpell. Von MR Prof. Dr. Peter Kotschy, Wien. ▶ Seite 20



Europerio 7 kommt nach Wien

Vom 6. bis 9. Juni 2012 steht die österreichische Hauptstadt im Fokus der Experten rund um die Parodontologie. *Dental Tribune Austria* sprach im Vorfeld mit Frau Dr. Bruckmann. ▶ Seite 22



Effektive Reinigung

Der Gebrauch von TePe Interdentalbürsten gewährleistet effektives Entfernen von Plaque zwischen den Zähnen und bietet damit professionelle Mundhygiene. ▶ Seite 23

Parodontales Screening

Mit einer nachhaltigen Parodontitistherapie können stabile Langzeitergebnisse erzielt und bewahrt werden.

Von Dr. med. dent. Adrian Lucaciu und Priv.-Doz. Dr. med. dent. habil. A. Rainer Jordan, M.Sc., Witten.



Foto: sheff

Die Aufgabe der parodontalen Risikobestimmung ist es, durch Screeningverfahren frühzeitig disponierte Patienten zu identifizieren, damit eine adäquate Prävention und/oder Therapie eingeleitet werden kann. Das parodontale Screening erscheint insbesondere bei aggressiven Parodontitisformen eine geeignete Methode, erkrankte Patienten frühzeitig zu erkennen, weil die klinischen Hinweise eher diskret sind. Bei bereits vorliegender Erkrankung ist es ein Ziel der Risikodiagnostik, neben der individuellen Bestimmung des Recall-Intervalls für die unterstützende Parodontitistherapie (UPT), durch möglichst minimalinvasive Maßnahmen die weitere Erkrankungsprogression zu kontrollieren (Tab. 1, S. 18).

Diagnostik der Parodontalerkrankungen

In der klinischen Diagnostik hat sich mit dem Parodontalen Screening Index (PSI) ein zeitsparendes und zugleich effektives Werkzeug etabliert. Der 1992 aus dem angloamerikanischen Raum eingeführte Index basiert auf einer Weiterentwicklung des Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). Wie beim CPITN wird auch beim PSI das Gebiss zunächst in Sextanten unterteilt, woraus sich eine Einteilung des Gebisses in Frontzahn- und Seitenzahnsegmente ergibt. Die Evaluation der einzelnen Zähne erfolgt dabei im Sinne einer 6-Punkt-Messung (mesio-bukkal, zentral-bukkal, distal-bukkal, mesio-oral, zentral-oral und disto-oral)

mit einer speziellen, von der WHO entwickelten Parodontalsonde. Bei Kindern und Jugendlichen im Wechselgebiss beschränkt sich die Messung auf die Zähne 16, 11, 26, 36, 31 und 46. Die Sonde trägt an ihrer Spitze eine kleine Kugel mit einem Durchmesser von 0,5 mm. Diese Kugel bietet einerseits den Vorteil einer atraumatischen Messung des Sulkus, andererseits können damit defekte oder überstehende Restaurationsränder erfasst werden. Zusätzlich kennzeichnet ein schwarzes Band einen Bereich zwischen 3,5 mm und 5,5 mm der Sulkustiefe, die sogenannten kritischen Sondierungstiefen für die Grad-einteilung des PSI. Für die Graduierung des Index sind insgesamt mehrere Befunde von Bedeutung: Blutung nach Sondieren, Plaque/Zahnstein, defekte Restaurationsränder, Sondierungstiefe sowie weitere klinische Veränderungen wie Furkationsbeteiligung, erhöhte Zahnbeweglichkeit, Rezession etc.

Der schwerste Grad eines jeden Sextanten wird als Befund protokolliert, wobei zahnlose Sextanten mit einem „X“ notiert werden. Klinische Abnormalitäten erhalten zusätzlich zum Score ein „*“. Dieser Zusatz hebt den befundeten Bereich hinsichtlich therapeutischer Bemühungen automatisch in die nächst höhere Kategorie. Die Schweregradeinteilung beim PSI bietet die Möglichkeit, praktische Handlungsanweisungen für den Zahnarzt abzuleiten: Ergibt die Erstuntersuchung einen PSI-Code 0–2, kann der Patient direkt in die Erhaltungstherapie überführt werden.

Liegen Sondierungstiefen von $\geq 3,5$ mm entsprechend PSI-Codes 3–4

Fortsetzung auf Seite 18

Floss or die – Hysterie oder gesicherte Fakten?

Von Prof. Dr. med. dent. Dr. med. Søren Jepsen, M.Sc.*



Das Konzept der Auswirkung oraler Erkrankungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand ist sicherlich nicht neu. Bis in die Fünfzigerjahre des letzten Jahrhunderts hielt sich die Vorstellung von „Fokalinfektionen“. Seit den 90er-Jahren mehren sich Hinweise zunächst aus epidemiologischen Studien, die sogleich medienwirksam aufgebauscht wurden: Parodontitis verursacht Herzinfarkt („Floss or die!“), Parodontitis führt zu untergewichtigen Frühgeborenen und vieles mehr. Es ist nicht einfach bei dieser Entwicklung den Überblick zu behalten. Was sind gesicherte Fakten, was sind Scheinzusammenhänge?

Mittlerweile gibt es zunehmende Evidenz aus einer Vielzahl von Untersuchungen, welche die Zusammenhänge immer weiter wissenschaftlich absichern konnten. Die Erforschung der Wechselbeziehung zwischen Diabetes und Parodontitis gilt als ein Paradebeispiel dafür. Beides sind weitverbreitete chronische Erkrankungen mit zunehmender Prävalenz in der deutschen Bevölkerung. Der Diabetes begünstigt die Entstehung, die Progression und den Schweregrad einer Parodontitis. Die Parodontitis erschwert die glykämische Kontrolle des Diabetes, erhöht das Risiko ernster diabetesassoziierter Komplikationen und möglicherweise sogar die Diabetesentstehung, wie neue Langzeitstudien zeigen. Die Therapie einer Parodontitis führt zu verbesserter Diabeteskontrolle. Die Atherosklerose mit ihren kardio- und zerebrovaskulären Folgeerkrankungen, dem Herzinfarkt und Schlaganfall, ist nach wie vor die häufigste Todesursache in Deutschland. Nach heutigem Stand der Wissenschaft stellen parodontale Infektionen einen unabhängigen Risikofaktor für die

Atherosklerose und ihre klinischen Folgen dar.

Durch parodontale Therapie kann ein positiver Effekt auf subklinische Marker der Atherosklerose erzielt werden. Für die zahnärztliche Praxis der Zukunft bedeutet dies noch engere Kooperation mit unseren Medizinerkollegen. So sollte beispielsweise die Behandlung parodontaler Infektionen integraler Bestandteil des Diabetesmanagements werden, wohingegen die Sicherstellung einer adäquaten glykämischen Einstellung wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen Parodontaltherapie ist. Auch ein Diabetesscreening in der zahnärztlichen Praxis hat sich als sehr erfolgreich erwiesen.

Als Zahnmediziner/-innen haben wir und unser Team – gerade in der ersten Lebenshälfte unserer Patienten – in der Regel deutlich mehr Patientenkontakte als Allgemeinmediziner und Fachärzte. Denkbar sind beispielsweise regelmäßige Blutzuckerkontrollen, Blutdruckmessungen, Ernährungsberatung und Raucherentwöhnung in der Zahnarztpraxis. Mundgesundheit und insbesondere parodontale Gesundheit sollte als Teil eines gesunden Lebensstils und als wichtige Komponente in der Prävention von Diabetes und Atherosklerose propagiert werden. Die skizzierten Wechselbeziehungen zwischen Mund- und allgemeiner Gesundheit bedeuten die Chance, durch zahnmedizinische Prävention und Therapie Risiken und Schäden für die Allgemeingesundheit unserer Patienten abwenden zu können. Das ist Verantwortung und Herausforderung zugleich.

*Direktor der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und präventive Zahnheilkunde, Universität Bonn

ANZEIGE

TePe Angle™

Für noch bessere Zugänglichkeit

TePe Angle erweitert unsere Produktpalette der Interdentalbürsten. Sie ist eine einfach anzuwendende Interdentalbürste, die eine gründliche Reinigung aller Interdentaltäume ermöglicht. Durch den schmalen, gewinkelten Bürstenkopf ist die Reinigung im bilateralen Bereich (bukkal, palatinal) als auch lingual möglich.

www.tepe.com

Fortsetzung von Seite 17

vor, ergibt sich der Bedarf an weiterführenden diagnostischen Maßnahmen im Sinne der Erfassung eines vollständigen Parodontalstatus. Die obligaten Parodontalbefunde umfassen hierbei die Erhebung von Sondierungstiefe, Rezession, Furkation, Zahnbeweglichkeit und Blutung auf Sondieren (BOP) für jeden einzelnen Zahn. Die weiterführende Diagnostik sollte hierbei ebenfalls eine radiologische Befundung – bevorzugt in Form von Einzelzahnlängsfilmen in Parallelwinkeltechnik – beinhalten.

Sowohl Sondierungstiefen als auch Rezessionen sollten bei der Erhebung des Parodontalstatus an sechs Messstellen erhoben werden, um eine weitgehend präzise Vorstellung der Defektmorphologie zu erhalten. Aufgrund der teilweise sehr komplexen Zahnmorphologie mehrwurzeliger Zähne hat sich die Verwendung einer speziellen Furkationssonde nach Nabers etabliert, um die teilweise weit subgingival liegenden Furkationseingänge detektieren zu können. Die Einteilung erfolgt hierbei entsprechend verschiedener Klassifikationen, wobei sich die von Hamp et al. (1975) weitgehend durchgesetzt hat (Tab. 2).

Das Ausmaß der Zahnbeweglichkeit kann mithilfe einer üblichen Parodontalsonde erfasst werden, wobei sich hier die Einteilung von Lindhe und Nyman (1977) aufgrund der höheren Präzision etablieren konnte. Der BOP nach Ainamo und Bay (1975) wird durch vorsichtiges Sondieren an sechs Messstellen des Sulkus eines jeden Zahnes mit der stumpfen Parodontalsonde nach einer Wartezeit von ca. zehn Sekunden mit einer dichotomen (Ja/Nein-)Entscheidung beurteilt.

Kritik an indexzahnbasierten Scoringverfahren

Wie alle Indizes, die das Gesamtmaß der zur Verfügung stehenden Erkrankungsinformationen zugunsten einer besseren Durchführbarkeit und Einfachheit auf einige Parameter reduzieren, kann auch der PSI zu einer Überschätzung der Erkrankungslast sowie des Behandlungsbedarfs führen, da jeweils nur der Zahn mit der höchsten Erkrankungsprogression den gesamten Gebissabschnitt (Sextanten) repräsentiert, ohne dass alle weiteren Zähne Berücksichtigung finden. Das bedeutet, dass im Zweifelsfall lediglich ein Situs (von sechs gemessenen) eines einzelnen Zahnes eines Sextanten eine erhöhte Sondierungstiefe aufweisen kann, möglicherweise aufgrund einer lokalen Ursache, jedoch der gesamte Sextant den Score 3/4 erhalten würde und somit eine komplexe Parodontitistherapie suggeriert. Dementsprechend weist der PSI zwar eine hohe Sensitivität zur richtigen Identifizierung erkrankter Personen von über 90 % auf, denn in diesem Fall wäre ja tatsächlich ein Zahn erkrankt. Die Spezifität als Maß zur richtigen Identifikation der Gesunden wurde jedoch lediglich mit 40 % angegeben. Die richtige Identifikation von gesunden Individuen liegt aber unterhalb der Akzeptanzgrenze von 80 %. Daher wird bei einem positiven PSI-Befund die Aufnahme eines vollständigen Parodontalstatus inklusive Röntgendiagnostik empfohlen, um die tatsächliche generelle Erkrankungsprogression zu bestimmen. In der zahnärztlichen Praxis hat sich der PSI als Screeningverfahren dennoch gut bewährt, und er kann bei gesetzlich Krankenversicherten aller Altersgruppen im Abstand von zwei

PSI-Score	Klinische Definition des Score	Therapieempfehlung
0	Keine Blutung, kein Zahnstein/Plaque, keine defekten Restaurationsränder	Keine Therapie notwendig, weitere präventive Betreuung
1	Sondierungsblutung, kein Zahnstein/Plaque, keine defekten Restaurationsränder	Mundhygieneinstruktion
2	Sondierungsblutung, Zahnstein/Plaque und/oder defekte Restaurationsränder	Supra- und subgingivale Plaque- und Zahnsteinentfernung, Mundhygieneinstruktion, Verbesserung plaqueretentiver Restaurationsränder
3	Sondierungstiefen 3,5–5,5 mm, Sondierungsblutung möglich, Zahnstein/Plaque möglich, defekte Restaurationsränder möglich	Weiterführende Diagnostik (Parodontalstatus, Röntgen) und Reevaluation, ggf. systematische Parodontitistherapie
4	Sondierungstiefen größer als 5,5 mm, Sondierungsblutung möglich, Zahnstein/Plaque möglich, defekte Restaurationsränder möglich	Weiterführende Diagnostik (Parodontalstatus, Röntgen) und Reevaluation, ggf. systematische Parodontitistherapie

Tab. 1: Klinische Definition der Scores des Parodontalen Screening Index und abgeleitete Therapieempfehlungen entsprechend der Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP).

Jahren bestimmt werden. Mithilfe der Anamnese, des Parodontalstatus und der radiologischen Befunde kann als Summe aller Informationen eine komplexe Diagnose entsprechend der Klassifikation der Parodontalerkrankungen (Armitage 1999) gestellt werden, um hierauf eine angemessene Therapieplanung zu begründen.

Grad 0	Keine horizontale Sondierungstiefe
Grad 1	1–3 mm
Grad 2	> 3 mm, aber nicht durchgängig
Grad 3	Furkation vollständig durchgängig

Tab. 2: Furkationseinteilung nach Hamp et al. (1975).

Risikobestimmung im Rahmen der unterstützenden Parodontitistherapie

Die Behandlung von Patienten mit Parodontalerkrankungen besteht nicht nur aus der primären antiinfektiösen Therapie mittels Vorbehandlung und subgingivaler Instrumentierung im Sinne von Scaling und Root Planing, sondern vielmehr in der Organisation und Durchführung eines effektiven und

stellen: die sogenannte Berner Spinne – das Hexagon nach Lang und Tonetti. Hierbei werden die bereits aus der Ätiopathogenese bekannten Einflussgrößen der Parodontitis (Page und Kornman 1987), Blutung nach Sondieren (BOP), Residualtaschen > 4 mm, Zahnverlust, Attachmentverlust bezogen auf das Alter, systemisch/genetische Einflüsse und das Rauchen, miteinander in Korrelation gebracht, um daraus den geeigneten Abstand zwischen den Sitzungen der unterstützenden Parodontaltherapie zu determinieren.

Die erste Kenngröße des Hexagons nach Lang und Tonetti ist der prozentuale Anteil der Messstellen, die nach Sondieren eine Blutung aufweisen. Die Grenze zum Hochrisikobereich wurde unter anderem aufgrund einer prospektiven Langzeituntersuchung von Joos et al. auf 25 % festgelegt, wobei zu beachten ist, dass Raucher im Gegensatz zu Nichtrauchern einen tendenziell geringeren BOP aufweisen (Bergstrom und Preber 1986). Verlaufsbeobachtungen über ein Vierteljahrhundert haben gezeigt, dass persistierende gingivale Entzündungen als klarer Risikofaktor

und einer damit verbundenen Zunahme von Attachmentverlusten, weshalb auch dieser Faktor zum Risikoprofil beiträgt. Mit Ausnahme der Weisheitszähne fließt der Zahnverlust in numerischer Form in die Risikoanalyse mit ein, da ein zunehmender Zahnverlust von mehr als acht Zähnen die Funktion beeinträchtigen kann.

Der Verlust an Alveolarknochen in Korrelation zum Alter des Patienten beschreibt sehr deutlich den Krankheitsverlauf. Die Berechnung erfolgt mittels Division des prozentualen Anteils an bereits verlorenem Knochen am stärksten betroffenen Seitenzahn (geschätzt anhand radiologischer Befunde, wobei die Schmelz-Zement-Grenze als Referenz für 100 % dient) durch das Alter des Patienten. Je höher der Wert des Quotienten ist, desto höher kann das Parodontitisrisiko eingestuft werden. Beispielfhaft sei ein Verlust von 40 % an Alveolarknochen bei einem 56-jährigen Patienten. Nach der Berechnung hatte dieser Patient einen altersbezogenen Attachmentverlust von 40%/56 Jahre = 0,7. Der durchschnittliche jährliche Verlust an Alveolarknochen wurde mit 0,1 mm pro Jahr in der Schlüsselpublikation zum natürlichen Parodontitisverlauf an Teearbeitern in Sri Lanka ermittelt. Dabei darf nicht vergessen werden, dass sich dieser Mittelwert aus dem individuellen Krankheitsverlauf vieler hundert Probanden zusammengesetzt hat. Auch in dieser Untersuchung wurde eine große Bandbreite von jährlichem Attachmentverlust ermittelt, wobei es nicht möglich ist, pauschal einen „grünen Bereich“ festzulegen, innerhalb dessen dieser Vorgang als physiologisch und außerhalb dieser Grenzen als pathologisch bezeichnet werden muss. Er gibt aber einen Anhaltspunkt zur Einschätzung.

In Bezug auf systemische und genetische Einflussfaktoren werden Erkrankungen wie der Diabetes mellitus (Typ I und Typ II), HIV oder Gendpolymorphismen erwähnt. Für diese Parameter ist die Assoziation zu Parodontalerkrankungen derzeit nicht eindeutig geklärt. Obwohl Gendpolymorphismen auch zunehmend in weiteren medizinischen Disziplinen Beachtung finden, relativiert sich seine isolierte Gewichtung, wenn man ihm den Risikofaktor starkes Rauchen gegenüberstellt. Nach der Bestimmung aller erforderlichen Parameter kann das individuelle Patientenhexagon ermittelt werden. Die Berechnung des Risikoprofils und der damit verbundenen Erhaltungstherapie-Intervalle kann auch interaktiv über die Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik der Universität Bern durchgeführt werden (www.dental-education.ch/risikobeurteilung).

Die Einteilung des Abstands zwischen den einzelnen Sitzungen der unterstützenden Parodontitistherapie ergibt sich dabei wie folgt:

- **Niedriges Risiko** = UPT-Intervall alle zwölf Monate: Alle Angaben liegen im Niedrigrisikobereich oder maximal ein Vektor ragt in den moderaten Bereich hinein.
- **Mittleres Risiko** = UPT-Intervall alle sechs Monate: Mindestens zwei Angaben liegen im moderaten Bereich, aber maximal ein Vektor liegt im Hochrisikobereich.
- **Hohes Risiko** = UPT-Intervall alle drei Monate: Mindestens zwei Angaben liegen im Hochrisikobereich.

Zusammenfassung

Screeningverfahren haben sich in der Medizin zur Früherkennung von Erkrankungen vielerorts durchgesetzt. Mit dem Parodontalen Screening Index steht auch in der Zahnmedizin ein Instrument des rationellen Screenings für alle Patienten mit unbekanntem Parodontalstatus zur Verfügung. Er gehört somit als obligatorischer Bestandteil in die zahnärztliche Befunderhebung. Zur langfristigen Überwachung bereits identifizierter Parodontitispatienten hat sich die sogenannte Berner Spinne bewährt, die eine umfassende Beurteilung des Patienten mit seiner Erkrankung ermöglicht. Auf der Grundlage dieses befunddiagnostischen Verfahrens lässt sich ein sinnvolles Behandlungsintervall für die unterstützende Parodontitistherapie bestimmen. Wichtig ist dabei, dass die Parameter regelmäßig reevaluiert werden, um patientenseitige Veränderungen des Erkrankungsverlaufs frühzeitig festzustellen und mit geeigneten Therapiemaßnahmen zu begegnen. [1]

Erstveröffentlichung: Dentalhygiene Journal 1/11

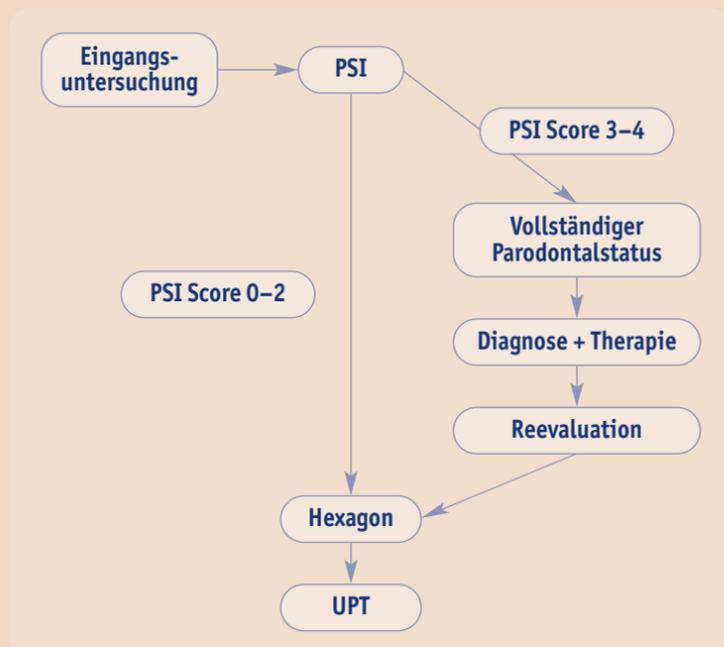


Abb. 1: Flow-Chart zum Behandlungsablauf.

vor allem risikoorientierten Erhaltungsprogramms, um eine Reaktivierung der Erkrankung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Bei der Betrachtung des individuellen Risikos gilt die Unterscheidung zwischen patientenbezogenen, zahnbezogenen und situsbezogenen Risikofaktoren (Lang und Tonetti 2003). In Bezug auf die patientenbezogenen Risikofaktoren wurden insgesamt sechs verschiedene Einflussgrößen determiniert, mit deren Hilfe es möglich ist, ein individuelles Risikoprofil zu er-

für langfristigen Attachment- und auch Zahnverlust anzusehen sind: Zähne mit über Jahre auftretender Gingivitis wiesen 70 % mehr Attachmentverlust auf als Zähne ohne Zahnfleischbluten. Entzündungsfreie gingivale Verhältnisse zeigten für die entsprechenden Zähne eine „Überlebensrate“ nach 50 Jahren von 99,5 %, während sie bei dauerhafter Gingivitis bei 63,4 % lag. Residualtaschen von mehr als 4 mm Sondierungstiefe erhöhen nachweislich das Risiko für eine Reaktivierung der Entzündung



Dr. med. dent. Adrian Lucaciu
 Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
 Fakultät für Gesundheits-Universität Witten/Herdecke
 Alfred-Herrhausen-Straße 50
 58448 Witten, Deutschland
 Tel.: +49 2302 926-600
 Fax: +49 2302 926-681
 adrian.lucaciu@uni-wh.de
 www.uni-wh.de



Priv.-Doz. Dr. med. dent. habil. Rainer A. Jordan (M.Sc.)
 Oberarzt der Abteilung für Zahnerhaltung, Bereich Community Dentistry
 Universität Witten/Herdecke
 Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
 Alfred-Herrhausen-Straße 50
 58448 Witten, Deutschland
 Tel.: +49 2302 926-626
 Fax: +49 2302 926-661
 andreas.jordan@uni-wh.de
 www.uni-wh.de

Dental Tribune für das iPad – jede Woche Nachrichten aus der Zahnmedizin im praktischen Format

Unsere Chefredaktion wählt jede Woche die besten Artikel und Videos unserer weltweiten Korrespondenten für Sie aus. Gestalten Sie Ihre ganz persönliche Ausgabe in bis zu 5 Sprachen. Laden Sie die kostenfreie Version noch heute aus dem Apple iTunes Store herunter.

ipad.dental-tribune.com



DENTAL TRIBUNE

— The World's Dental Newspaper —