

## NEUE ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E.V.



<b>INHALT:</b>	<b>45</b>
<b>EDITORIAL</b>	<b>46</b>
Der Erlass	
<b>ORIGINALARTIKEL</b>	<b>47</b>
Prof. Dr. P. Eickholz: Grundlagen parodontologischer Diagnostik: Klinische Plaque- und Entzündungsparameter	
<b>LITERATURREFERAT</b>	<b>55</b>
Prof. Dr. P. Eickholz: Elastischere Arterien durch Parodontitistherapie	
<b>POL-SEMINAR „KLINISCHE PARODONTOLOGIE“</b>	<b>56</b>
POL-Seminar „Klinische Parodontologie“ verbessert den Lernerfolg der Studierenden	
<b>STUDIENFAHRT</b>	<b>58</b>
Studienreise nach Nijmegen und Amsterdam vom 20. - 23.06. 2007	
<b>TAGUNGSANKÜNDIGUNG I</b>	<b>62</b>
15. Jahrestagung der Neuen Arbeitsgruppe Parodontologie e. V. (NAGP) am 17.11.2007 in Leipzig Ästhetik in der Parodontologie - Wie schön kann und muss Zahnfleisch sein?	
<b>TAGUNGSANKÜNDIGUNG II</b>	<b>63</b>
16. Symposium Parodontologie am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz und 14. Frühjahrstagung der Neuen Arbeitsgruppe Parodontologie e. V. (NAGP) am 24.05.2008 in Koblenz: Risikopatienten in der Parodontologie	
<b>IMPRESSUM</b>	<b>64</b>

## EDITORIAL

## Der Erlass

**Es gibt eine Diktatur der Dummheit. Sie tritt immer dann auf, wenn an einem Gesetz konsequent nur Leute beteiligt werden, die von keinerlei Sachkenntnis getrübt ihre ideologischen Dogmen durchdrücken und das Ganze dann an den demokratischen Strukturen vorbeigeprügelt wird - per Erlass wie zu Kaisers Zeiten.**

Nicht, dass es nicht anders ginge: Es gibt eine HOZ, die, von Leuten mit Fachwissen verfasst, auf streng wissenschaftlicher und arbeitstechnischer Grundlage die zahnärztlichen Leistungen neu beschreibt. Niemand kann behaupten, die Zahlen, die dem Werk zugrunde liegen, seien falsch oder unangemessen - noch nicht einmal das BMG tut das.

Trotzdem wird die HOZ keines weiteren Blickes gewürdigt - naiv, wer etwa glaubt, es käme in der Gesundheitspolitik auf Fachkenntnis an - die ist eher hinderlich, weil unerwünscht. Also strickt man eine neue bematisierte GOZ nach den Vorstellungen des BMG - aufgrund nicht vorhandenen Fachwissens zum Teil widersinnig, stellenweise unfreiwillig komisch. Egal, Hauptsache, das selbstgesetzte Limit wird eingehalten und „ausreichend, wirtschaftlich und zweckmäßig“ erhalten Einzug in die private Gebührenordnung.

3% Einkommensverbesserung in 20 Jahren - die Lokführer würden dafür nicht mal Modelleisenbahnen fahren lassen. Aber Zahnärzte verdienen doch so viel? Ja, schon,

aber wir kriegen es nicht! Honorare für parodontologische Leistungen sind im wahrsten Sinne des Wortes „Taschengeld“. Das durchschnittliche Einkommen eines niedergelassenen Zahnarztes vor Steuer betrug im Jahre 2006 monatlich ca. 8900,-Euro. Unser Einkommen ist seit Jahren rückläufig, unsere Rente müssen wir selbst finanzieren. Die Ausbildungszeit dauert 7-8 Jahre.

Zum Vergleich: Frau Schmidt bezieht derzeit monatlich vor Steuer mehr als 20.000,-Euro und hat bereits Anspruch auf 7.700,-Euro „Ruhegehalt“. Die Diäten sind allein in den letzten 12 Jahren um 27% gestiegen. Medizinische Ausbildung? Fachliche Qualifikation für den Job? Nada. Es dürfte sich um die bestbezahlte ungelernete Kraft im deutschen Gesundheitswesen handeln.

Wetten, dass sie uns wieder falsch verstehen, wenn wir flehen: Bitte, erlasst uns diese GOZ!

Eva Streletz

## ORIGINALARTIKEL

## Grundlagen parodontologischer Diagnostik: Klinische Plaque- und Entzündungsparameter

**Prof. Dr. Peter Eickholz**  
**Poliklinik für Parodontologie,**  
**Zentrum der Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (Carolinum),**  
**Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt,**  
**Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main**

### Oraler Biofilm (bakterielle Plaque)

Wird ein Festkörper mit nicht erneuerbarer Oberfläche in ein feuchtes, bakteriell besiedeltes Milieu (z.B. Meerwasser oder Mundhöhle) gebracht, kommt es zum Niederschlag von Makromolekülen auf dieser Oberfläche. Die so entstehende Schicht wird in der Mundhöhle erworbenes Pellicel genannt. Über 700 verschiedene Bakterienarten besiedeln die Mundhöhle.<sup>1</sup> Einige von ihnen, die sogenannten primären Kolonisierer (z.B. *Streptococcus sanguis*), sind dazu in der Lage sich dem erworbenen Pellicel anzuheften. Es entsteht ein Biofilm, der in der Mundhöhle dentale oder bakterielle Plaque genannt wird.

### Gingivitis

Bakterielle Plaque führt nun unter den besonderen Bedingungen der dentogingivalen Region über einen Zeitraum von 2 bis 3 Wochen zu einer entzündlichen Reaktion (Gingivitis). Diese Gingivitis geht mit klassischen Entzündungszeichen (Schwellung, Rötung, Schmerz, lokaler Temperaturerhöhung) und erhöhter Blutungsneigung einher. Wird der supragingivale Biofilm konsequent entfernt, verschwinden diese klinischen Entzündungszeichen nach etwa einer Woche wieder. Der ursächliche Zusammenhang zwischen oralem Biofilm und marginaler Entzündung (Gingivitis) ist ein

deutig belegt, wenn auch das Ausmaß der entzündlichen Reaktion interindividuell schwankt.<sup>2,3</sup>

### Parodontitis

Bakterielle Plaque ist die notwendige, wenn auch allein nicht hinreichende Bedingung für die Entwicklung der entzündlichen Zerstörung des Zahnhalteapparates (Parodontitis). Eine durch den oralen Biofilm verursachte Gingivitis geht demnach immer einer Parodontitis voraus, wenn auch nicht jede Gingivitis in eine Parodontitis übergehen muss.<sup>4</sup> Deshalb kommt der supragingivalen Plaquekontrolle auch in den modernen Konzepten zur Prävention und Therapie der Parodontitis eine große Bedeutung zu. Um die Effektivität der supragingivalen Plaquekontrolle und deren Effekt auf die Gingiva klinisch beurteilen zu können, wurden Indexsysteme entwickelt. Aufgrund des kausalen Zusammenhanges zwischen supragingivaler Plaque und marginaler Entzündung gehören zumeist ein Gingivitis- und ein Plaqueindex komplementär zusammen.

### Plaque Index und Gingival Index

Mit dem Plaque Index (PII) wird die Menge supragingivaler Plaque unmittelbar am Gingivarand klassifiziert.<sup>5</sup> Dabei werden 4 Grade unterschieden (Tab. 1; Abb. 1).

**ORIGINALARTIKEL**

Tab. 1: Plaque Index<sup>5</sup>

Grad	Beschreibung
Grad 0	Keine Plaque auf der Zahnoberfläche am Gingivarand vorhanden
Grad 1	Getrocknete Zahnoberfläche sieht plaquefrei aus, aber vom marginalen Drittel läßt sich mit einer spitzen Sonde Plaque abstreifen
Grad 2	Mäßige Ansammlung von Plaque im Tascheneingang und auf der freien Gingiva und/oder der benachbarten Zahnoberfläche, die mit bloßem Auge sichtbar ist
Grad 3	Viel Plaque im Tascheneingang und/oder auf der freien Gingiva und der angrenzenden Zahnoberfläche

**Plaque-Index (PII; Silness & Loe 1964)**

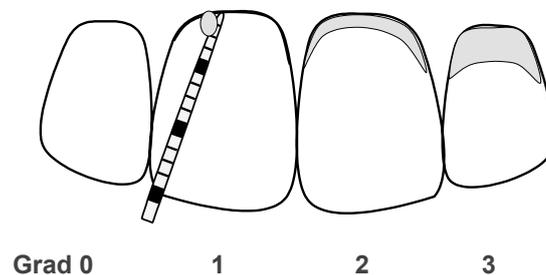


Abb. 1: Plaque Index<sup>5</sup>: Grad 0: keine Plaque auf der Zahnoberfläche am Gingivarand vorhanden; Grad 1: getrocknete Zahnoberfläche sieht plaquefrei aus, aber vom marginalen Drittel lässt sich mit einer spitzen Sonde Plaque abstreifen; Grad II: mäßige Ansammlung von Plaque im Tascheneingang und auf der freien Gingiva und/oder der benachbarten Zahnoberfläche, die mit bloßem Auge sichtbar ist; Grad 3: viel Plaque im Tascheneingang und/oder auf der freien Gingiva und der angrenzenden Zahnoberfläche.<sup>6</sup>

Zur Erhebung des PII müssen die Zahnflächen trocken gelegt werden, um zwischen sichtbarer und nur abstreicher Plaque unterscheiden zu können. Der PII wird ohne Anfärbung mit Plaquerevelatoren erhoben. Durch die Beschränkung auf Plaqueansammlung am Gingivarand wird der Zusammenhang mit der marginalen Entzündungsreaktion gewährleistet, die der Gingival Index (GI) beurteilt.<sup>7</sup> Dazu werden das Vorhandensein und die Ausprägung der sich am Gingivarand manifestierenden Entzündungszeichen in 4 Grade klassifiziert (Tab. 2).

Ursprünglich wurde die Erhebung des GI und des PII an 4 Stellen pro Zahn (mesial, bukkal, distal, oral) beschrieben. Mittlerweile werden aber in klinischen Studien die Sondierungsparameter (Sondierungstiefen, Attachmentverluste) an 6 Stellen pro Zahn gemessen (mesiobukkal, bukkal, distobukkal, distoorale, orale, mesioorale), sodass ana-

log die Erhebung von GI und PII an 6 Stellen pro Zahn erfolgt. Die Effektivität individueller Plaquekontrolle bzw. das Ausmaß der Gingivitis bei einem Patienten können als Mittelwert aller erhobenen Werte berechnet und mit den entsprechenden Mittelwerten von anderen Zeitpunkten verglichen werden. Später wurde der GI modifiziert und das Massieren bzw. Drücken des Gingivarandes durch ein lockeres Durchfahren des Sulkuseinganges mit dem stumpfen Ende einer Parodontalsonde ersetzt (Tab. 2)<sup>8</sup> Das komplementäre Paar PII und GI ist der Klassiker zur Beurteilung von Plaque und Gingivitis in klinischen Studien, weil es die Dokumentation von Lokalisation und Ausmaß der Plaqueakkumulation bzw. Entzündung ermöglicht. Für die Motivation von Patienten während des Mundhygienetrainings oder der unterstützenden Parodontitistherapie sind diese Indizes allerdings zu unanschaulich.

**ORIGINALARTIKEL**

Tab. 2: Gingival Index<sup>7,8</sup>

Grad	Beschreibung
Grad 0	Keine Entzündung: normale Gingiva ohne Farb- oder Formveränderungen
Grad 1	Geringe Entzündung: leichte Farbveränderungen, geringes Ödem, aber keine Blutung
Grad 2	Mäßige Entzündung: Rötung, Schwellung, Giniva erscheint glasig, „Blutung auf Sondieren“ lässt sich durch a) das Massieren bzw. Drücken des Gingivarandes mit einer stumpfen Sonde <sup>7</sup> , b) Entlangfahren mit einer stumpfen Sonde an der Weichgewebswand der Gingiva im Bereich <sup>8</sup> provozieren
Grad 3	Starke Entzündung: deutliche Rötung und Schwellung, Tendenz zur Spontanblutung; Ulzeration

**Sulkusblutungs-Index**

Der ursprüngliche Sulkusblutungs-Index bewertete die Entzündungsreaktion der Gingiva in 6 Graden und an 4 Stellen pro Zahn (Tab. 3). Auch dieser Index erlaubt die Erfassung von Schweregrad und Lokalisation der Gingivitis, ist aber wenig anschaulich für die Motivation von

Patienten. Um bei der Erhebung Zeit zu sparen kann dieser Index auch vereinfachend an jedem Zahn nur bukkal und oral erhoben werden.<sup>9</sup> Analog zur Dokumentation von Sondierungsparametern kann der Sulkusblutungs-Index aber auch an 6 Stellen pro Zahn erhoben werden.

Tab. 3: Sulkus-Blutungs-Index<sup>9</sup>

Grad	Beschreibung
Grad 0	Keine Entzündung: normale nicht entzündete Gingiva ohne Farbveränderungen, keine Sondierungsbluten
Grad 1	Bluten 30 Sekunden nach Sondieren, aber noch keine Farb- oder Formveränderung
Grad 2	Bluten nach Sondieren, erste Rötungen
Grad 3	Bluten nach Sondieren, Rötung und leichtes Ödem
Grad 4	Bluten nach Sondieren, deutliche Rötung, starke Schwellung
Grad 5	Starkes Bluten nach Sondieren, evtl. Spontanblutung, stark ausgeprägte Rötung und Ödem, Ulzeration

**Plaquerevelatoren**

Die bakteriellen Zahnbeläge haben sich evolutionär an den Menschen angepasst. Eine ihrer Überlebensstrategien besteht darin sich zu tarnen: Sie sind zahnfarben. Deshalb ist supragingivale Plaque für ungeübte und ungeschulte Augen schwer zu sehen und auch schlecht mittels Sichtkontrolle zu entfernen. Aus diesen Gründen ist es sinnvoll den oralen Biofilm anzufärben, um 1) die vorhandenen Beläge objektiv und effizient, z.B. ohne zeitaufwendiges Tro-

ckenlegen wie beim PII, beurteilen, 2) den Patienten diese supragingivalen Beläge visualisieren und 3) ihnen auch die Effektivität von Instrumenten zur individuellen Mundhygiene veranschaulichen zu können. Die dazu verwendeten Farbstoffe, sogenannte Plaquerevelatoren, gehören zur Gruppe der Xanthofarbstoffe, die auch als Lebensmittel-farbstoffe eingesetzt werden und gesundheitlich unbedenklich sind, z.B. das Erythrosin B (2', 4', 5', 7' Tetrajod-Fluorescein). Diese Farbstoffe färben dentale Biofilme in Blau- und Rottönen.

## ORIGINALARTIKEL

Weil es von manchen Patienten als störend empfunden wird, wenn nach der Anfärbung der bakteriellen Zahnbeläge die Zähne blau oder rot angefärbt sind, wurden fluoreszierende Plaquerevelatoren entwickelt, die nur unter Einstrahlung von ultraviolettem Licht sichtbar werden (Farbstoff: Fluorescin). Allerdings erschwert der zusätzliche Einsatz einer solchen Lichtquelle zum einen die Erhebung des Plaque Index. Zum anderen

### Approximalraum-Plaque-Index und modifizierter Sulkusblutungs-Index

Der Approximalraum-Plaque-Index (API) wird nach Anfärben des supragingivalen Biofilms erhoben.<sup>10</sup> Quadrantenweise wird beurteilt ob in den Approximalräumen Plaque vorhanden ist oder nicht. So wird der Approximalraum zwischen Zahn 15 und 16 als plaquepositiv bewertet, wenn distal von Zahn 15 und/oder mesial Zahn 16 supragingivaler Biofilm gefunden wird. Im 1. und 3. Quadranten werden die Approximalräume von oral und im 2. und 4. Quadranten von vestibulär bewertet. Aus der Überlegung heraus, dass die Zahnzwischenräume zumeist ein Problem für die individuelle Mundhygiene darstellen und approximal häufig die parodontale Zerstörung beginnt, bleiben orale und vestibuläre Glattflächen unberücksichtigt. Die Approximalräume zwischen den mittleren Schneidezähnen des Ober- und Unterkiefers bleiben ebenfalls unberücksichtigt. Anschließend wird der API als prozentualer Anteil der Approximalräume mit Plaque von der Gesamtzahl der bewerteten Approximalräume berechnet. Der zum API komplementäre Gingivitisindex ist der modifizierte Sulkusblutungs-Index (SBI).<sup>11</sup> Für seine Erhebung wird der Gingivarand mit einer stumpfen Parodontalsonde ausgestrichen. Dies geschieht gegensinnig zum API im 1. und 3. Quadranten von vestibulär sowie im 2. und 4. Quadranten von oral. Anschließend wird von Zahn zu Zahn beurteilt, ob die Gingiva blutet oder

folgt der Erhebung eines Gingivitis- und Plaqueindex normalerweise eine Mundhygieneinstruktion und –demonstration mit anschließender professioneller Zahnreinigung, bei der die angefärbten Zahnbeläge vollständig entfernt werden. Farbstoffreste auf Gingiva und Schleimhäuten sind etwa 30 Minuten nach dem Anfärben weitgehend verblasst oder können durch Ausspülen beseitigt werden.<sup>6</sup>

Anschließend wird der SBI als prozentualer Anteil der Parodontien, die geblutet haben, von der Gesamtzahl der bewerteten Parodontien berechnet. Die so generierten Prozentwerte sind für die Patienten anschaulich, vorausgesetzt zu Beginn der Therapie wurde das Zustandekommen der Prozentwerte ausführlich erklärt. Die Veränderung der Indexwerte während der antiinfektiösen Therapie kann zur Patientenmotivation eingesetzt werden. API und modifizierter SBI wurden so konzipiert, dass sie in kurzer Zeit auch von einer ausgebildeten Prophylaxehelferin allein ohne Assistenz erhoben werden können. Allerdings ist der Blick des API durch seine Konzentration auf proximale Plaque eingeschränkt. Für bisher unbehandelte Patienten mit generell ineffektiver individueller Plaquekontrolle ist das ausreichend. Bei Patienten in der unterstützenden Parodontitistherapie (UPT), bei denen oft sehr spezifische Mundhygienemängel auftreten, ist ein differenzierterer Plaqueindex wünschenswert. Bei dieser Patientengruppe finden sich häufig auf Glattflächen noch bakterielle Beläge (z.B. lingual der Unterkiefermolaren, distal endständiger Zähne oder bukkal an Eckzähnen an Stellen, für die der Patient mit der Zahnbürste umgreifen muss). Plaqueretention an diesen Stellen kann das Persistieren von pathologisch vertieften Taschen erklären, bleibt durch den API aber unentdeckt und undokumentiert.

### Plaque Control Record und Gingival Bleeding Index

**ORIGINALARTIKEL**

Der Plaque Control Record (PCR) wird ebenfalls nach Anfärben mit einem Plaque-revelator erhoben, wobei nur Plaque in der dentogingivalen Region berücksichtigt wird.<sup>12</sup> Dabei werden die Zahnflächen nur darauf beurteilt, ob Plaque vorhanden ist oder nicht. Ursprünglich wurde die Bewertung des supragingivalen Biofilms an 4 Stellen pro Zahn beschrieben (mesial, bukkal, distal, oral). Die Erhebung an 6 Stellen pro Zahn (mesiobukkal, bukkal, distobukkal, distooral, oral, mesiooral) ist aber genauso möglich und bietet zum Preis höheren Aufwands bessere Differenzierungsmöglichkei-

ten (Full mouth plaque score: FMPS) (Abb. 2). Komplementär zum PCR kann der Gingival Bleeding Index (GBI) an 4 oder 6 Stellen (Full mouth bleeding score: FMBS) pro Zahn erhoben werden (Abb. 3). Dazu wird mit dem stumpfen Ende einer Parodontal-sonde der Sulkus ausgestrichen und etwa 10 s später wird überprüft, ob es geblutet hat oder nicht.<sup>13</sup> Konkret kann dies erfolgen, indem im Oberkiefer am endständigen Zahn des 1. Quadranten vestibulär begonnen wird und der Gingivarand an allen Zähnen im Oberkiefer bukkal und oral ausgestrichen wird.

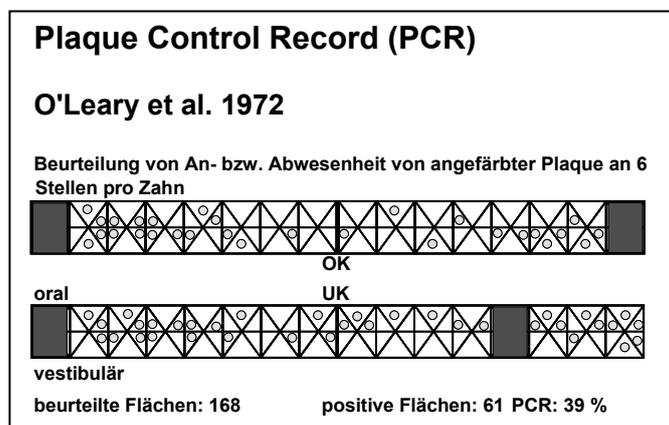


Abb. 2: Plaque Control Record (PCR)<sup>12</sup>: Erhebung an 6 Stellen pro Zahn. Berechnung des Anteils der Flächen mit angefärbter Plaque in unmittelbarer Nähe zum Gingivarand von der Gesamtzahl der bewerteten Flächen in Prozent.<sup>6</sup>

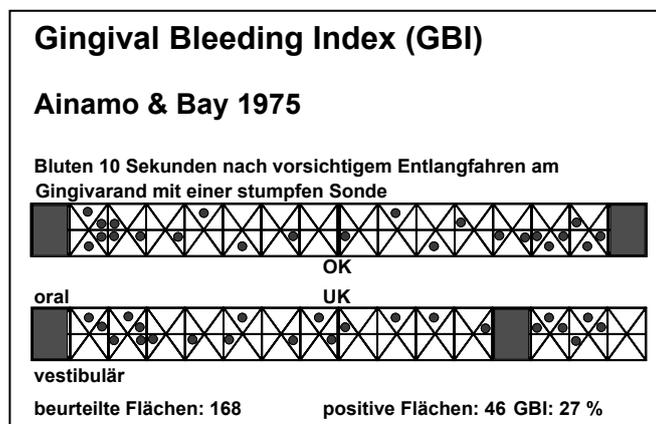


Abb. 3: Gingival Bleeding Index (GBI)<sup>13</sup>: Erhebung an 6 Stellen pro Zahn. Berechnung des Anteils der Stellen mit Blutung auf Ausstreichen des Sulkus von der Gesamtzahl der bewerteten Stellen in Prozent.<sup>6</sup>

## ORIGINALARTIKEL

Anschließend geht man zum Startpunkt zurück und beurteilt die Blutungsneigung. Danach wird dieses Vorgehen am endständigen Zahn des 3. Quadranten beginnend

fortgesetzt. Blutung des Gingivarandes wird als Entzündungsreaktion auf supragingivale Plaque interpretiert. Eine Aussage über eine mögliche subgingivale Infektion und Entzündung ist nicht möglich (Abb. 4).

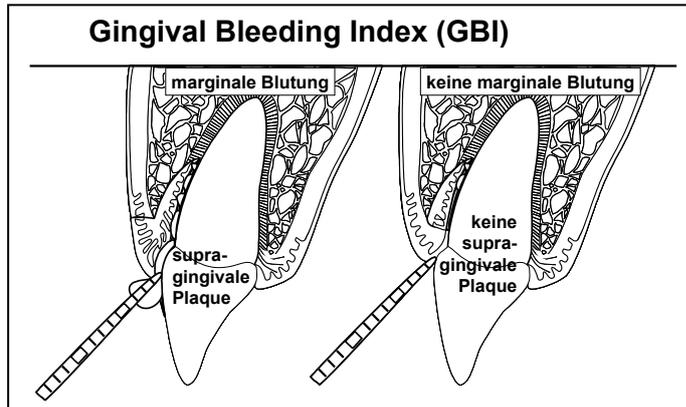


Abb. 4: Gingival Bleeding Index (GBI)<sup>13</sup>: Blutung des Gingivarandes wird als Entzündungsreaktion auf supragingivale Plaque interpretiert. Eine Aussage über eine mögliche subgingivale Infektion und Entzündung ist nicht möglich.<sup>6</sup>

Ursprünglich wurde der Visible Plaque Index (VPI) komplementär zum GBI beschrieben.<sup>13</sup> Bei diesem Plaqueindex wird ohne Verwendung eines Plaquerevelators an 4 Stellen pro Zahn beurteilt, ob mit bloßem Auge eindeutig sichtbare Plaque vorhanden ist oder nicht, was einem PII von 2 oder mehr entspricht.

### Bluten auf Sondieren

In einer parodontalen Tasche mit subgingivaler Plaque und daraus resultierendem subepithelalem Infiltrat finden sich ein dünnes fragiles Taschenepithel und ein dichtes subepitheliales Geflecht dilatierter, spröder Arteriolen, Kapillaren und Venolen. Bei vorsichtiger Sondierung einer solchen Tasche mit einer Parodontalsonde bei einer Sondierungskraft von etwa 0,2 N werden die Gefäße des subepithelialen Plexus verletzt und es kommt zu einer Blutung in die parodontale Tasche, die sich nach spätestens 30 Sekunden als Blutung am Gingivarand manifestiert. Bluten auf Sondieren (bleeding on probing: BOP) kann also als diagnosti-

scher Test auf die Existenz subgingivaler Entzündung und mittelbar subgingivaler Plaque gewertet werden. Um von BOP auf subgingivale Entzündung schließen zu können, muss aber gewährleistet sein, dass der Gingivarand entzündungsfrei ist. Bei aufgrund von supragingivaler Plaque entzündetem Gingivarand blutet es bei Erhebung von Sondierungstiefen immer, weil der Gingivarand bei Berührung mit der Sonde, die in die Tasche gleitet, gereizt wird und blutet. Es ist dann nicht zu differenzieren, ob die Blutung vom Gingivarand oder aus der Tasche kommt, und die mittelbare Schlussfolgerung auf subgingivale Plaque, die ein subgingivales Scaling nach sich ziehen würde, ist nicht möglich. Wenn BOP als Befund sinnvoll erhoben werden soll, ist ein niedriger Gingivitisindex (z.B. GBI > 20%) Voraussetzung. BOP kann als Index ausgedrückt werden, indem der prozentuale Anteil der blutenden in Relation zur Zahl der sondierten Stellen berechnet wird (Abb. 5).

## ORIGINALARTIKEL

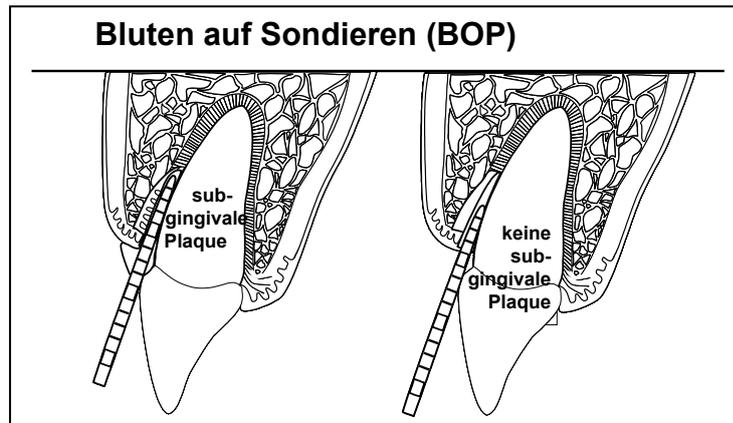


Abb. 5: Bluten auf Sondieren (Bleeding on probing; BOP): diagnostischer Test auf die Existenz subgingivaler Entzündung und mittelbar subgingivaler Plaque. Um von BOP auf subgingivale Entzündung schließen zu können, muss gewährleistet sein, dass der Gingivarand entzündungsfrei ist. Bei aufgrund von supragingivaler Plaque entzündetem Gingivarand blutet es bei Erhebung von Sondierungstiefen immer, weil der Gingivarand bei Berührung mit der Sonde, die in die Tasche gleitet, gereizt wird und blutet.<sup>6</sup>

Dieser Index ist ein indirektes Maß für die Stabilität der Mundhygiene eines Patienten während eines längeren Zeitraumes (z.B. zwischen 2 UPT-Terminen). Instabile Plaquekontrolle führt zu einer Reinfektion der Taschen, also subgingivaler Plaque. Auch wenn der Patient unmittelbar vor dem UPT-Termin eine effektive Plaquekontrolle betrieben hat und einen niedrigen Gingivitisindex aufweist, persistiert BOP aufgrund subgingivaler Plaque. In der UPT ist es also sinnvoll sowohl einen Gingivitisindex als auch BOP zu erheben.<sup>6</sup>

## Diskussion

Die vorgestellten Plaqueindizes eignen sich um die Menge und Lokalisation des supragingivalen Biofilms zu beurteilen. Die gewonnenen Informationen dienen als Maß für die individuelle Mundhygiene der Patienten und können zum Entzündungszustand der Gingiva in Beziehung gesetzt werden. Diese Indizes lassen aber keine Rückschlüsse auf die Zusammensetzung der Plaque hinsichtlich individueller Bakterienpezies oder deren Vitalität zu. Ebenso können die dargestellten Entzündungsindi-

zes das klinische Ausmaß und die Lokalisation der Gingivitis beschreiben, lassen aber keine Differenzierung zwischen protektiven und destruktiven Prozessen zu und geben keine Informationen über die molekularbiologischen Prozesse, die hinter den beschriebenen Prozessen stehen. Komplementäre Indexpaare, die neben der Lokalisation von Plaque und Gingivitis auch deren Menge bzw. Ausmaß klassifizieren (z.B. PII/GI) eignen sich zur wissenschaftlichen Dokumentation, sind aber zu wenig anschaulich, um für die Motivation und Instruktion von Patienten eingesetzt zu werden. Zudem ist ihre Erhebung meist sehr zeitaufwendig. Für den klinischen Einsatz in der Patientenbehandlung eignen sich dichotomisierende Indizes, die auf einer Ja/Nein-Entscheidung beruhen (Plaque/keine Plaque im dentogingivalen Bereich, Blutung/keine Blutung der Gingiva). Diese Indizes können die Häufigkeit von Plaque und Gingivitis in der Mundhöhle eines Patienten beschreiben und in anschaulichen Prozentwerten beschreiben, deren Entwicklung im Laufe einer Therapie von Patienten gut nachvollzogen werden kann.

## ORIGINALARTIKEL

## Literaturverzeichnis

- 1 Paster BJ, Boches SK, Galvin JL, Ericson RE, Lau CN, Levanos VA, Sahasrabudhe A, Dewhirst FE. Bacterial diversity in human subgingival plaque. *J Bacteriol* 2001; 183: 3770-3783.
- 2 Loe H, Theilade E, Jensen SB: Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177-187.
- 3 Theilade E, Wright WH, Jensen SB, Loe H: Experimental gingivitis in man. II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. *J Periodont Res* 1966; 1: 1-13 (1966).
- 4 Loe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E: Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 431-440.
- 5 Silness J, Loe H: Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964; 22: 747-759.
- 6 Eickholz P: Glossar der Grundbegriffe für die Praxis: Parodontologische Diagnostik 1: Klinische Plaque- und Entzündungsparameter. *Parodontologie* 2005; 16: 69-75.
- 7 Loe H, Silness J: Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963; 21: 533-551.
- 8 Loe H: The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index system. *J Periodontol* 1997; 38: 610-616.
- 9 Mühlemann HR, Son S: Gingival sulcus bleeding - a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odont Acta* 1971; 15: 107-113.
- 10 Lange DE, Plagmann H-C, Eenboom A, Promesberger A: Klinische Bewertungsverfahren zur Objektivierung der Mundhygiene. *Dtsch Zahnärztl Z* 1977; 32: 44-
- 11 Lange DE: Parodontologie in der täglichen Praxis. Quintessenz Verlag, Berlin 1986.
- 12 O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE: The plaque control record. *J Periodontol* 1972; 43: 38.
- 13 Ainamo J, Bay I: Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25: 229-235.

## LITERATURREFERAT

**Elastischere Arterien durch Parodontitistherapie**

*Tonetti, M. S., D'Aiuto, F., Nibali, L., Donald, A., Storry, C., Parkar, M., Suvan, J., Hingorani, A. D., Vallance, P., Deanfield, J.:* Treatment of periodontitis and endothelial function. *N Engl J Med* 356, 911-920 (2007).

**Chronische Infektionen wie z.B. Parodontitis werden mit Erkrankungen des Gefäßsystems (z.B. Artherosklerose, Herzinfarkt, ischämischer Schlaganfall) in Verbindung gebracht. Könnte sich aber eine systematische Parodontitisbehandlung günstig auf das Gefäßsystem auswirken?**

120 Patienten mit generalisierter schwerer Parodontitis wurden behandelt: Bei 59 Patienten wurden nur supragingivale Zahnreinigungen durchgeführt (Kontrolle), bei 61 Patienten wurden alle pathologisch vertieften Taschen gereinigt und topisch Minocyclin appliziert (Test). Vor sowie 1 und 7 Tage, 2 und 6 Monate nach Therapie wurden parodontale Parameter gemessen, venöses Blut entnommen und die Elastizität der Armarterie bestimmt (Blutfluss-induzierte Dilatation). Im Blut wurden die Konzentrationen von C-reaktivem Protein (CRP), Interleukin-6 (IL-6) und der Leukozyten bestimmt.

Während die klinischen Parameter, die Serumkonzentrationen von CRP, IL-6 und den Leukozyten sowie die Elastizität der Armarterie in der Kontrollgruppe im Wesentlichen

unverändert blieben, reduzierte sich die Zahl der pathologisch vertieften Taschen in der Testgruppe erheblich. Die Konzentrationen von CRP, IL-6 und den Neutrophilen stiegen 1 Tag nach Scaling deutlich an und die Gefäßelastizität nahm ab. Ab dem 7. Tag nach Scaling gingen die Serumkonzentrationen wieder zurück und die Gefäßelastizität nahm zu. Sie stieg nach 2 ( $p = 0,02$ ) und 6 Monaten ( $p < 0,001$ ) auf Werte die statistisch signifikant über dem Wert vor parodontaler Therapie lagen.

Erstmals konnte gezeigt werden, dass Parodontitistherapie die Gefäßfunktion verbessern und somit das Risiko für Erkrankungen des Gefäßsystems senken kann.

Peter Eickholz, Frankfurt

## POL-SEMINAR „KLINISCHE PARODONTOLOGIE“

### POL-Seminar „Klinische Parodontologie“ verbessert den Lernerfolg der Studierenden

#### Aufnahme-Protokoll

*Ein 12-jähriger Junge stellt sich in Begleitung der Mutter in der Aufnahme der Poliklinik für Parodontologie vor.*

*Er kommt auf Anraten eines Kieferorthopäden; dieser hatte zur Behandlungsplanung eine Röntgenübersichtsaufnahme angefertigt und daraufhin empfohlen, dass der Patient sich zunächst parodontologisch beraten lässt.*

**Anlässlich der 33. Jahrestagung der ADEE (Association for Dental Education in Europe) am 04./05. September 2007 in Dublin konnten die Mitarbeiter der Frankfurter Poliklinik für Parodontologie im Rahmen einer moderierten Poster-Präsentation darstellen, dass die Methode des Problemorientierten Lernens zu verbesserten Lernerfolgen bei Studierenden führen kann.**

Problemorientiertes Lernen (POL) wurde als Problem-based learning (PBL) an der kanadischen McMaster-Universität entwickelt. Es dient der Erarbeitung von Lernzielen in Kleingruppen von maximal 10 Teilnehmern unter Anleitung eines Tutors anhand konkreter Fallbeispiele.

Problemorientiertes Lernen ist seit Jahren fester Bestandteil der Ausbildung an Universitäten in den USA und in Europa, auch im Studiengang Zahnmedizin, wie die Beispiele Dresden und Genf zeigen, wo die Methode des Problemorientierten Lernens teilweise zur Reformierung des Studienganges diente.

An der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main konnte im Sommer-Semester 2006 ein POL-Seminar „Klinische Parodontologie“ für das 3. klinische

Semester im Studiengang Zahnmedizin etabliert werden, indem eine traditionelle Lehrveranstaltung durch das POL-Seminar ersetzt wurde.

Im Verlauf dieses Seminars sollen durch Bearbeitung verschiedener Patientenfall-Situationen vor allem folgende Lernziele erreicht werden:

- Kennenlernen unterschiedlicher parodontaler Erkrankungen und Veränderungen;
- Erarbeiten einer Systematik in der Befunderhebung;
- Interpretation parodontaler Befunde;
- Anwendung der geltenden Klassifikation parodontaler Erkrankungen;
- Planung parodontaler Behandlungen;
- Interpretation von Behandlungsergebnissen

## POL-SEMINAR „KLINISCHE PARODONTOLOGIE“

- Arbeiten mit bestimmten Lehrbüchern und Nachschlagewerken, u. a. auch mit dem Vorlesungsskript!;
- Informationssuche im Internet, z.B. Stellungnahmen der Fachgesellschaften;
- Arbeiten mit wissenschaftlichen Publikationen.

Für das POL-Seminar wurden aus Patienten-Akten und –Dokumentationen klinische Bilder, Befundschemata, Röntgenbilder und Informationen zur Anamnese und zum Behandlungsverlauf herausgesucht und jeweils als Bildschirmpräsentation zusammengestellt. Daneben wurde zu jedem Fall eine Anleitung für die Tutoren erarbeitet.

Neben der positiven subjektiven Bewertung des POL-Seminars durch Studierende und Tutoren konnte eine signifikante Überlegenheit hinsichtlich des objektivierbaren Lernerfolges gegenüber der herkömmlichen Unterrichtsform in Gesamt-Semesterstärke festgestellt werden:

Zu Beginn des 4. klinischen Semesters legen die Studierenden eine Lernzielüberprüfung in Form einer Eingangsklausur ab, deren Bestehen Voraussetzung für die Teilnahme am Behandlungskurs Parodontologie ist. In dieser aus „Multiple-Choice“-Fragen aufgebauten Lernzielüberprüfung werden die Inhalte des 3. klinischen Semesters abgefragt. Zu Beginn des Sommer-Semesters 2006 schrieben letztmalig diejenigen Studierenden diese Klausur, die während des 3. klinischen Semesters in der traditionellen Lehrveranstaltung ausgebildet worden waren ( $n = 30$ ). Mit Beginn des aktuellen Wintersemesters (2006/2007) wurde diese Klausur erstmalig von den Studierenden geschrieben, die im Sommer-Semester 2006 im neu etablierten POL-Seminar unterrichtet worden waren (POL-Semester:  $n = 40$ ). Um den Effekt des POL-Seminars über eine Evaluierung durch die Studierenden bzw. die Bewertung der Tutoren hinaus zu objektivieren, wurde dem POL-Semester eine Klausur mit den selben Fragen vorge-

legt wie dem Vorgänger-Semester. Die Studierenden sowie die Mitarbeiter der Poliklinik für Parodontologie wurden über diesen Umstand nicht informiert. Sie gingen davon aus, dass wie jedes Semester eine neue Klausur vorgelegt werden würde. Die Klausur bestand aus 20 Fragen, von denen in einem Zeitrahmen von 60 Minuten mindestens 14 (70%) richtig beantwortet werden mussten, um die Lernzielüberprüfung erfolgreich zu absolvieren.

Als Hauptzielkriterien zur Bewertung des Lernerfolges dienten 1) Klausurerfolg (mindestens 14 richtige Antworten) ja/nein und 2) Zahl der richtigen Antworten. In einer vorläufigen Analyse wurden die beiden Gruppen SS 2006 (Kontrollgruppe) und WS 2006/2007 (POL-Gruppe) hinsichtlich dieser Hauptzielkriterien verglichen. In der POL-Gruppe lag der Anteil der erfolgreichen Teilnehmer höher (36/40: 90%) als in der Kontrollgruppe (23/30: 77%). Allerdings erwies sich dieser Unterschied nicht als statistisch signifikant ( $p = 0,132$ ). Der Mittelwert der zutreffend beantworteten Fragen lag in der POL-Gruppe mit  $16,9 \pm 2,3$  statistisch signifikant höher als in der Kontrollgruppe mit  $15,2 \pm 2,0$  ( $p = 0,001$ ). Somit lässt sich neben der positiven subjektiven Bewertung des POL-Seminars durch Studierende und Tutoren auch eine signifikante Überlegenheit gegenüber der herkömmlichen Unterrichtsform feststellen.

Die Bewertungen des POL-Seminars haben gezeigt, dass der Ausbau dieser Unterrichtsform von den Studierenden, aber auch den Tutoren gewünscht wird. Dabei ist mittelfristig vor allem an die Möglichkeit einer synoptischen Lehrveranstaltung zu denken, in der komplexe Patientenfall-Situationen von den Studierenden bearbeitet werden können, indem wechselseitig z.B. Mitarbeiter der Polikliniken für Zahnerhaltung, Parodontologie und Prothetik als Tutoren mitwirken.

Beate Schacher, Frankfurt am Main

## STUDIENFAHRT

### Studienreise nach Nijmegen und Amsterdam vom 20. - 23.06.2007

In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Parodontologie in Gießen (AKP) hat die NAGP in diesem Jahr eine Studienreise nach Holland organisiert. Die Firma Straumann übernahm die Kosten für Räume und Referenten, so dass für die Teilnehmer lediglich Bus und Hotel zu tragen waren.

Am 20.06. ging die Fahrt in Hanau los, danach wurden „die Giessener“ eingesammelt. Erste Station der Reise war Nijmegen, wo nach friedlicher Fahrt gegen 20 Uhr im Hotel eingeschekkt wurde.

Am 21.06. stand eine ganztägige Fortbildung in Nijmegen auf dem Programm. Professor Sculean hatte sich für uns Zeit genommen und zeigte uns die Zahnklinik.



Das Interesse der Teilnehmer fokussierte sich schnell auf die Methodik der zahnärztlichen Ausbildung in Holland, auf die Prof. Sculean ausführlich einging. Die universitäre Ausbildung dauert 5 Jahre wie in Deutschland, das Ausbildungskonzept ist jedoch mehr auf sinnvolle interdisziplinäre Behandlung ausgerichtet; so ist es wichtiger, dass ein Student seine Patienten umfassend versorgt, als dass er in jedem Fach eine bestimmte Punkt- oder Fallzahl erreicht. Die Zahnklinik in Nijmegen bildet pro Jahr ca. 60 Studenten aus, die innerhalb ihres Studiums z.B. auch verpflichtend an einer wissenschaftlichen Arbeit mitzuwirken

haben.

Für examinierte Zahnärzte gibt es eine Postgraduierten-Ausbildung über 3 Jahre nach den Richtlinien der EFP, die ähnlich dem Spezialisten für Parodontologie der DGP strukturiert ist und von dieser auch anerkannt wird. Besonders begeisterte uns alle die Einbindung niedergelassener Spezialisten in diese Postgraduierten-Ausbildung. Viele Niedergelassene verbringen einen Tag in der Woche an der Universität, um die postgraduate-Studenten z.B. bei Operationen anzuleiten.

## STUDIENFAHRT

Nach einer kurzen Mittagspause ging es mit einem Vortrag von Prof. Sculean über regenerative Parodontaltherapie weiter. Er rekapitulierte kurz die parodontale Wundheilung und gab einen Überblick über die regenerativen Verfahren. Die evidenzbasierte Einstufung der Verfahren und Materialien fordert kontrollierte Studien am Tier und am Menschen, in jedem Fall Histologie am Tier. Möglichst auch Humanhistologie.

Vor diesem Hintergrund ist nach wie vor der autologe Knochen der Goldstandard. Allogene (Pur-Oss, DFDBA) und xenogene (Bio-Oss) Materialien zeigen ebenfalls nachgewiesenen Nutzen. Alloplastische Knochenersatzmaterialien werden in der Parodontologie entweder resorbiert oder bindegewebig eingeschlossen und sind daher als Monotherapie ungeeignet.

Das Prinzip der GTR mit Membranen beruht nach neueren Erkenntnissen wahrscheinlich nicht so sehr auf dem Ausschluß der Epithel- und Bindegewebszellen, sondern hauptsächlich auf der Stabilisierung des Koagulum. So hatten auch durchlöcherichte Membranen in Studien den gleichen Erfolg.

Auch für die Schmelzmatrixproteine liegen inzwischen ausreichend Studien vor, um sie als vorhersagbar erfolgreich einzustufen. Emdogain scheint zusätzlich zur Anregung der Hertwig'schen Epithelzellen auch eine antimikrobielle Wirkung zu besitzen.

Die Proteine sind noch 4 Wochen nach der OP auf der behandelten Wurzeloberfläche nachweisbar. Langzeitergebnisse zeigen, dass das Behandlungsergebnis bei regelmäßiger UPT über 8-9 Jahre stabil bleibt.

Kombinationstherapien können zusätzlichen Nutzen bringen, so wird z.B. bei einer Kombination von Knochenersatzmaterial

und EMD oder einer Membran eine stabilisierende Wirkung erreicht, die vor allem bei breiten schüsselförmigen oder einwandigen Knochendefekten einen Kollaps der Wundflächen verhindert. Die Kombination aus EMD und Membran bringt dagegen keinerlei Vorteil. Prof. Sculean empfahl daher, die Methodik anhand der Defektmorphologie auszuwählen: 3-wandige, schmale und tiefe Defekte sind erfolgreich mit EMD oder GTR alleine behandelbar, bei 1-2-wandigen, breiten und schüsselförmigen Defekten sollte eine Kombinationstherapie aus EMD oder GTR und Knochenersatzmaterial gewählt werden.

Furkationen stellen ein besonderes Problem in der regenerativen PA-Therapie dar. Vorhersagbare Erfolge gibt es nur bei Furkationsbefall bis Grad II an UK-Molaren oder buccalen Furkationen von OK-Molaren. Grad III ist keine Indikation. Die Höhe des Alveolarfortsatzes mesial und distal sollte coronal der Furkation liegen. Auch hier ist eine Kombinationstherapie sinnvoll.

Bei einem gemeinsamen Abendessen wurden die Eindrücke des Tages „verdaut“.

Am 22.06. erfolgte der Transfer in die Nähe von Amsterdam. Da an diesem Tag keine Fortbildung stattfand, verbrachten die meisten den Tag in der Stadt. Leider verhinderte regnerisches Wetter gelegentlich das Sightseeing.

Am 23.06. besuchten wir zunächst das van-Gogh-Museum in Amsterdam, um uns anschließend wieder der Zahnheilkunde zu widmen, diesmal mit dem Thema „Knochenregeneration in der Kieferhöhle“. Prof. ten Bruggenkate und zwei seiner Mitarbeiter referierten im Wechsel über die verschiedenen Aspekte des Sinuslifts.

STUDIENFAHRT



Erst 1986 stellte Tatum die erste Sinusbodenelevation vor - bereits die klassische Methode mit dem Fenster in der lateralen Sinuswand mit cranialem Scharnier. Die transalveoläre Methode nach Summers, bei der von der Implantat-Bohrung her der Kieferhöhlenboden nach cranial geklopft wird, datiert aus den Neunziger Jahren.

Als Kontraindikationen für den Sinuslift nannten die Referenten außer medizinischen Kontraindikationen vor allem vorausgegangene Radikalchirurgie nach Caldwell-Luc, tiefe parodontale Defekte an den Nachbarzähnen und Bruxismus.

Bei einer Restknochenhöhe von 4-10 mm ist eine einzeitige OP möglich, unter 4 mm müssen Sinuslift und Implantation getrennt erfolgen. Zur Diagnostik werden routinemäßig OPG und CT herangezogen, nur in Ausnahmefällen eine NNH.

Bei Atrophie des Alveolarkammes sollte zusätzlich eine Augmentation erfolgen, damit die Kronen auf den Implantaten nicht zu lang gestaltet werden müssen, was statisch und ästhetisch ungünstig wäre. Auch eine zu starke Kippung nach buccal, um die Okklusion mit den unteren Zähnen bei Kreuzbiß zu erreichen, bedeutet eine ungünstige Belastung für das Regenerat und ist durch eine laterale Augmentation zu vermeiden. Allerdings ist ein Aufbau des Alveolarkammes nur bis zum Niveau der Knochenhöhe an den lückenbegrenzenden Zähnen möglich.

Im Rahmen einer Studie mit 100 Sinuslifts fanden die Operateure folgende Befunde:

- Bei 4% eine dicke laterale Wand, die die Präparation des Fensters erschwert und ausgedünnt werden muss
- Bei 4% eine schmale Kieferhöhle. Hier kann das Fenster nicht ganz hochgeklappt werden, daher muss auch das Scharnier durchtrennt und das ganze Knochenstück nach cranial geschoben werden
- Bei 7% eine breite Kieferhöhle, dabei ist der Höhengewinn beim Hochklappen des Fensters gering. Auch hier wird das Scharnier getrennt und das ganze Stück nach cranial geschoben
- Bei 48% Septen in der Kieferhöhle, die die Präparation der Schneiderschen Membran erschweren
- Bei 2% ein in sagittaler Richtung verlaufendes Septum. Dadurch ist die Gefahr der Perforation besonders groß
- Bei 4% residuale Höcker von Zahnwurzeln am Kieferhöhlenboden, die eine Präparation der Schneiderschen Membran praktisch unmöglich machen. Dies muss im Zuge der Röntgendiagnostik beachtet und ggf. noch abgewartet werden

## STUDIENFAHRT

- Bei 2% arterielle Blutungen (aa. Infraorbitalis, alv.sup.post., palatina), die durch Kompression zu stillen waren
- Bei 6% eine stark konvex gebogene laterale Wand, die ein Hochklappen des Knochendeckels unmöglich macht oder eine Perforation im Scharnier-Bereich verursacht. Eine Lösung besteht darin, den Zugang weiter mesial zu wählen
- Bei 2% eine Verbindung zwischen Sinus- und Mundschleimhaut. Um eine Perforation zu vermeiden, muss eine solche Stelle in die Fensterpräparation einbezogen werden oder vorab präpariert werden

Unabsichtliche Perforationen können, sofern sie klein sind, mit Fibrinkleber, größere mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt werden. Bei großen Perforationen sollte ein Blocktransplantat zum Einsatz kommen.

Autologer Knochen wird in der Klinik vorwiegend aus der retromolaren Region entnommen, da es hier zu erheblich weniger Komplikationen kommt als bei der Entnah-

me aus dem Kinn. Werden große Mengen benötigt, dient die crista iliaca als Spenderregion.

Erfahrungen mit Knochenersatzmaterialien existieren vor allem mit Cerasorb. Die Ergebnisse sind nicht so gut wie mit autologem Knochen, aber mittlerweile 5 Jahre stabil. Momentan wird mit Straumann Bone Ceramic gearbeitet, das laut Prof. ten Bruggenkate deutlich bessere, an autologen Knochen angenäherte Ergebnisse zeigt. Die Arbeitsgruppe empfiehlt, bei Onlay-Grafts, d.h. Augmentationen, die nur von einer Seite her Knochenkontakt haben, eher autologen Knochen zu verwenden. Bei Inlay-Grafts, die auf mehreren Seiten Kontakt zum eigenen Knochen haben (z.B. bei Sinuslift), kann dagegen Ersatzmaterial verwendet werden.

Direkt im Anschluss an den Vortrag starteten wir zur Heimreise, die sich immerhin bis 1 Uhr nachts hinzog. Die NAGP möchte an dieser Stelle den Referenten noch einmal ihren herzlichen Dank aussprechen, ebenso der Firma Straumann, ohne deren Unterstützung die Reise nicht möglich gewesen wäre.

## TAGUNGSANKÜNDIGUNGEN I



### ÄSTHETIK IN DER PARODONTOLOGIE - WIE SCHÖN KANN UND MUSS ZAHNFLEISCH SEIN?

15. JAHRESTAGUNG  
DER NEUEN ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E. V. (NAGP)

LEIPZIG, 17.11.2007

- 9.<sup>00</sup> UHR TAGUNGSERÖFFNUNG**  
Prof. Dr. Dr. A. Sculean, Universität Nijmegen, 1. Vorsitzender der NAGP  
Prof. Dr. H. Jentsch, Universität Leipzig
- 9.<sup>15</sup> UHR DIE REGION DER REZESSION AUS MIKROBIOLOGISCHER SICHT**  
PD Dr. S. Eick, Universität Jena
- 9.<sup>45</sup> UHR ÄTIOLOGIE, DIAGNOSTIK UND NICHT-CHIRURGISCHE MÖGLICHKEITEN BEI PATIENTEN MIT REZESSIONEN**  
Prof. Dr. H. Jentsch, Universität Leipzig
- 10.<sup>15</sup> UHR DIE CHIRURGISCHE KRONENVERLÄNGERUNG**  
Dr. F. Klein, Frankfurt
- 10.<sup>45</sup> UHR PAUSE**
- 11.<sup>15</sup> UHR PLASTISCHE DECKUNG PARODONTALER REZESSIONEN**  
Prof. Dr. P. Ratka-Krüger, Universität Freiburg
- 12.<sup>00</sup> UHR WAS IST SCHÖNHEIT - VERÄNDERUNGEN IM KÖRPERBILD**  
Prof. Dr. F. Schulz, Universität Leipzig
- 12.<sup>30</sup> UHR MITTAGSBUFFET**
- THEMENBLOCK:  
DIE APPROXIMALE REZESSION - EIN UNLÖSBARES ÄSTHETISCHES PROBLEM?**
- 14.<sup>30</sup> UHR PAPILLENREKONSTRUKTION - TRAUM ODER REALITÄT?**  
Prof. Dr. Dr. A. Sculean, Universität Nijmegen
- 15.<sup>00</sup> UHR MÖGLICHKEITEN DER KONSERVIEREND-RESTAURATIVEN  
PAPILLENREKONSTRUKTION - EINE MÖGLICHE ALTERNATIVE FÜR DIE PRAXIS?**  
PD Dr. B. Sigusch, Universität Jena
- 15.<sup>45</sup> UHR PAUSE**
- 16.<sup>00</sup> UHR PREISVERLEIHUNG**
- 16.<sup>15</sup> UHR ZAHNFLEISCHEPITHESEN - MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN**  
Prof. Dr. P. Eickholz, Universität Frankfurt
- 16.<sup>45</sup> UHR DISKUSSION**
- 17.<sup>15</sup> UHR MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER NAGP E.V.**
- 20.<sup>00</sup> UHR GESELLSCHAFTSABEND IM BAYERISCHEN BAHNHOF**

### 8 FORBILDUNGSPUNKTE

#### ORGANISATION UND ANMELDUNG:

NAGP E.V. Kolpingstr. 3  
DR. EVA STRELETZ 63150 Heusenstamm

 0 61 04 / 36 96  
**FAX** 0 61 04 / 38 38

EMAIL: [Dr.Streletz@t-online.de](mailto:Dr.Streletz@t-online.de)  
INTERNET: [www.nagp.de](http://www.nagp.de)

## TAGUNGSANKÜNDIGUNGEN II



**16. SYMPOSIUM PARODONTOLOGIE AM BUNDESWEHRZENTRALKRANKENHAUS KOBLENZ**

**UND**

**14. FRÜHJAHRSTAGUNG DER NEUEN ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E.V.**

**HAUPTKONGRESS AM 24.05.2008**

**RISIKOPATIENTEN IN DER PARODONTOLOGIE**

**9.<sup>30</sup> Uhr BEGRÜßUNG**

Zahnärztlicher Dienst der Bundeswehr  
Bezirkszahnärztekammer Koblenz  
Neue Arbeitsgruppe Parodontologie e.V.

**10.<sup>00</sup> Uhr WAS IST EIN DENTOGENER FOCUS?**

**SYSTEMATISCHE PARODONTALTHERAPIE BEI HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN UND ENDOCARDITISRISIKO**

Oberfeldarzt Dr. Thomas Eger,  
Abt. VIIA - Fachzahnärztliches Zentrum Parodontologie BwZKrhs Koblenz

**10.<sup>45</sup> Uhr KAFFEPAUSE**

**11.<sup>15</sup> Uhr THERAPIEKONZEPTE BEI DIABETIKERN UND STARK ÜBERGEWICHTIGEN PATIENTEN MIT PARODONTITIS**

OFA Dr. Jochen Weyer, Eckernförde

**11.<sup>45</sup> Uhr RAUCHEN UND PARODONTITIS - EIN TABAKENTWÖHNUNGSPROGRAMM FÜR DIE ERFOLGREICHE PARODONTALTHERAPIE IN DER PRAXIS**

Oberfeldarzt d.R. Dr. Gregor Gutsche, Koblenz

**12.<sup>15</sup> Uhr MITTAGSPAUSE**

**13.<sup>15</sup> Uhr FRAUEN UND PARODONTITIS**

Oberstabsarzt Alexandra Rist,  
Abt. VIIA - Fachzahnärztliches Zentrum Parodontologie BwZKrhs Koblenz

**13.<sup>30</sup> Uhr KONSERVATIVE PARODONTALTHERAPIE MIT SYSTEMISCHER ANTIBIOTIKATHERAPIE BEI AGGRESSIVER PARODONTITIS**

Oberstabsarzt d.R. Prof. Dr. Peter Eickholz,  
Poliklinik für Parodontologie Universitätsklinikum Frankfurt a.M.

**14.<sup>15</sup> Uhr KAFFEPAUSE**

**14.<sup>45</sup> Uhr REGENERATIVE PARODONTALTHERAPIE BEI AGGRESSIVER PARODONTITIS ODER GENETISCHEM PARODONTITISRISIKO**

Prof. Dr. Anton Sculean,  
Vorsitzender der Neuen Arbeitsgruppe Parodontologie e.V.  
Abteilung für Parodontologie, Universitätsklinikum Nijmegen

**15.<sup>30</sup> Uhr RISIKOORIENTIERTE PARODONTITISTHERAPIE IN DER NIEDERGELASSENEN PARODONTOLOGISCHEN PRAXIS -**

**ORGANISATION- UND ABRECHNUNGSHINWEISE**

Dr. Eva Streletz, Heusenstamm

**16.<sup>00</sup> Uhr PODIUMSDISKUSSION UND VERABSCHIEDUNG**

**8 FORTBILDUNGSPUNKTE**

**IMPRESSUM**

**Herausgeber:** Neue Arbeitsgruppe Parodontologie e.V.  
**Redaktion:** Dr. Eva Streletz  
**Beirat:** Prof. Dr. Anton Sculean MS, Prof. Dr. Peter Eickholz, Dr. Beate Schacher  
(verantwortlich für dieses Heft)

Die NagP News erscheinen bis zu **4x** jährlich  
Webadresse: **www.nagp.de**

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Diese muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Im Text sind Warennamen, die patent- und urheberrechtlich geschützt sind, nicht unbedingt als solche gekennzeichnet. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises oder der Zeichen <sup>®</sup>, <sup>™</sup> darf nicht geschlossen werden, dass kein Warenschutz besteht.

Soweit in den NAGP-News ein bestimmtes Medikament, die Dosierung oder die Indikation eines bestimmten Medikamentes erwähnt wird, bitten Redakteure und Autoren, vor Verabreichung eines Medikamentes die Empfehlung des Herstellers in puncto Dosierung, Indikation und Kontraindikation genauestens zu prüfen. Dies gilt insbesondere für solche Präparate, deren Anwendungsbereich vom BfArM eingeschränkt ist.

**Urheber- und Gerichtsstand**

Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahmen des Manuskriptes gehen die Rechte der Veröffentlichung, sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Herausgeber über. Jede Verwertung ausserhalb der durch das Urheberrecht festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig.

© Copyright by NAGP - Gerichtsstand Münster