

DGP-Frühjahrstagung 25./26.02.2011 in Frankfurt am Main

# Das Göteborger Konzept:

## 25 Jahre Implantieren im parodontal kompromittierten Gebiss. Wo stehen wir heute?



Gut 260 an Parodontologie interessierte Zahnärztinnen und Zahnärzte waren nach Frankfurt am Main gekommen.



Prof. Tord Berglundh

Bei bestem Wetter waren gut 260 parodontologisch interessierte Zahnärztinnen und Zahnärzte am 25. und 26.02.2011 nach Frankfurt am Main gekommen, um ein besonderes Highlight gleich zu Beginn des Parodontologiejahres zu erleben (Abb. 1). Zur diesjährigen Frühjahrstagung hatten die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie und ihr Tagungspräsident Dr. Filip Klein mit Prof. Dr. Tord Berglundh, Prof. Dr. Jan Wennström und Dr. Jan Derks ein großartiges Referententeam für dieses hochaktuelle Thema gewinnen können. Nicht weniger interessant war der gewählte Veranstaltungsort: Das ehemalige IG-Farben-Haus auf dem neu gestalteten Campus Westend, welches heute als Poelzig-Bau bekannt ist, hat eine bewegte Geschichte hinter sich.



Prof. Jan Wennström

1930 fertiggestellt, diente der Poelzig-Bau zunächst der IG-Farben als Zentralverwaltung. Seit 1952 diente das Gebäude als Europazentrale der Amerikaner und Hauptquartier des US-Corps. In den 70er Jahren wurde das Hauptgebäude Schauplatz eines Bombenattentats der RAF. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands und dem Erwerb der vollen Souveränität zog sich die US-Regierung 1995 zurück. Der gesamte Komplex fiel an die deutsche Regierung zurück und wurde 1996 vom Land Hessen mit der Absicht, die Buchwissenschaften auf einem neuen Campus der Johann Wolfgang Goethe-Universität einzurichten, erworben.

### Der Freitag: Modul 1

Eröffnet wurde das Wochenende mit dem ersten Modul einer zweiteiligen Fortbildungsserie, die am 6. und 7.10.2011 mit praktischen Übungen für eine begrenzte Teilnehmerzahl in Göteborg (Modul 2) fortgesetzt werden wird.

### Behandlungsplanung

Prof. Tord Berglundh diskutierte Einzelzahnprognose, Therapieziele und Ablauf der einzelnen Therapieschritte praxisnah gemeinsam mit den Teilnehmern anhand mehrerer Fallbeispiele und präsentierte anschließend deren tatsächliche Lösung. Bemerkenswert waren hier insbesondere die langen Nachbeobachtungszeiten von in einzelnen Fällen bis zu 30 Jahren.

### Infektionskontrolle

Prof. Jan Wennström erläuterte anhand der in Schweden erst kürzlich veröffentlichten „National Guidelines in Dentistry“, welche anhand systematischer Reviews und Konsensuserklärungen erarbeitet wurden, die einzelnen Therapieoptionen, die Patienten diagnosebezogen empfohlen bzw. in Erwägung gezogen oder auch nicht empfohlen werden sollten.

### Knochenaschen

Dr. Jan Derks machte zu Beginn seines Vortrags deutlich, dass vor der chirurgischen Therapie von vertikalen Defekten zunächst die Festlegung des Therapie-



Dr. Jan Derks

ziels stehen sollte: Stehen eher funktionelle Ziele im Vordergrund, sind resektive Verfahren („pocket elimination“) geeignet. Überwiegen ästhetische Ziele, ermöglichen regenerative Therapieansätze die besseren Resultate.

## Furkationstherapie

Prof. Wennström stellte anhand von Fallbeispielen die Möglichkeiten der erfolgreichen Therapie von furkationsbeteiligten Zähnen dar. Dabei ging er insbesondere auf die rekonstruktive Therapie furkationsbeteiligter Zähne ein, die bei sogenannten „Schlüsselloch“-Defekten zu besonders guten Ergebnissen mit resorbierbaren Membranen aber auch mit der Applikation von Schmelz-Matrix-Proteinen führten. Die rekonstruktive Therapie sei besonders erfolgreich bei Grad-II-Furkationsbeteiligungen bei Unterkiefer-Molaren. Bei einer Furkationsbeteiligung III. Grades seien eine Tunnelierung (im Unterkiefer) oder andere resektive Maßnahmen zu erwägen.

## Implantattherapie

Prof. Berglundh befasste sich anschließend mit der Antibiotikaprophylaxe in der Implantattherapie. Laut Stellungnahme der DGZMK (12/2007) zur präoperativen Antibiotikagabe wird eine Einmal-Gabe von 2g V-Penicillin bzw. 600mg Clindamycin 1 Stunde präoperativ bei Einbringung enossaler Implantate empfohlen. Zwar sei es plausibel, dass die Antibiotikaprophylaxe das Risiko von postoperativen Infektionen und Komplikationen bis hin zum frühzeitigen Implantatverlust reduzieren könne, jedoch fehle bisher eine ausreichende Evidenz dafür. Anhand von Studien erörterte Prof. Berglundh, dass eine Antibiotikaprophylaxe keinen signifikanten Vorteil für den postoperativen Verlauf habe und die Antibiotikagabe die Verlustrate nicht reduzieren konnte. Er betonte, dass vielmehr die Operationstechnik, die Erfahrung und Fähigkeiten des Behandlers sowie der Zeitpunkt der Implantation von Bedeutung für den Behandlungserfolg seien. Insbesondere sei die Komplikations- und Verlustrate bei Sofortimplantationen erhöht. Als Probleme der Sofortimplantation führte er u.a. die Heilung der Extraktionsalveole, die veränderte Dimension von Zahn zu Implantat und die dadurch entstehende Lücke zwischen Alveolenwand und Implantatoberfläche auf. Das Argument des geringeren Knochenverlusts der bukkalen Knochenwand bei Sofortimplantationen konnte durch Untersuchungen widerlegt werden. Prof. Berglundh schlussfolgerte daraus, dass für Sofortimplantationen sehr strenge Indikationen gestellt werden müssen und nur unter idealen klinischen Voraussetzungen (z.B. Entzündungsfreiheit) und optimalen chirurgischen Fähigkeiten durchzuführen sind. Weiterhin erörterte er, dass die aktuelle Datenlage noch keine Aussage ermögliche über den idealen Zeitpunkt einer Implantation. Zum Schluss wurde noch die Bedeutung der Sofortbelastung für die Osseointegration besprochen. Prof. Berglundh zeigte anhand von Untersuchungen, dass nicht der Zeitpunkt der Belastung, sondern der operative Eingriff Einfluss auf die initiale Knochenresorption hat. Allgemein betonte er, dass

im Rahmen von Langzeitbeobachtungen von Implantaten nicht die Überlebensrate entscheidend sei, sondern die Erfolgsrate bzw. Komplikations- und Verlustrate von Implantaten über einen Zeitraum von mind. 2 Jahren.

## Erhaltungstherapie

Prof. Berglundh stellte ein Recallsystem vor, das individuell auf den Patienten abgestimmt werden sollte. Unter anderem sei das Recallintervall abhängig von der Patientencompliance, der Schwere und dem Ausmaß der Parodontitis, dem Therapieumfang, dem Therapieergebnis sowie von individuellen Risikofaktoren wie z.B. systemischen Erkrankungen und Rauchen. Dabei solle die parodontale Untersuchung ein Mindestmaß an klinischen Parametern zur Plaquekontrolle, der marginalen Blutung, den Sondierungstiefen (an mind. 4 Stellen/Zahn) und einem Bluten-auf-Sondieren-Index beinhalten. Nur dann sei die unterstützende Parodontitistherapie ein sinnvolles Mittel um einen langfristigen Therapieerfolg zu erzielen.

## Der Samstag: Das Hauptprogramm

### Parodontitis und Periimplantitis: Was ist gleich und was ist anders?

Prof. Berglundh stellte die Zusammenhänge von Parodontitis und Periimplantitis dar. Die histologische Struktur des periimplantären und parodontalen Weichgewebes weist zwar Ähnlichkeiten auf, deutliche Unterschiede sind jedoch im Bereich des Bindegewebes festzustellen: Ein dem parodontalen Faserapparat vergleichbares bindegewebiges Attachment ist periimplantär nicht vorhanden und damit fehlt ein wichtiger Abwehrmechanismus. Wie Untersuchungen am Tiermodell gezeigt haben, unterscheiden sich die Entzündungsvorgänge bei vorhandenem Biofilm an der marginalen Gingiva und im Bereich der periimplantären Mukosa nicht wesentlich. Bei der Diagnostik von Gingivitis bzw. Mukositis und Parodontitis bzw. Periimplantitis steht die klinische Untersuchung mit Sondierung auch des periimplantären Gewebes im Fokus. Je nach klinischen Befunden (Sondierungstiefe und Bluten auf Sondieren) kann auch eine röntgenologische Abklärung notwendig sein. Definiert ist eine Mukositis durch das Vorhandensein von Bluten auf Sondieren ohne Knochenverlust. Bei beginnender Periimplantitis finden sich moderat erhöhte Sondierungstiefen ( $\leq 6\text{mm}$ ) mit Bluten auf Sondieren und röntgenologisch erkennbarer Knochenverlust. Fortgeschrittene Formen der Periimplantitis sind klinisch mit Sondierungstiefen von  $\geq 7\text{mm}$  verknüpft. Der Knochenverlust periimplantär ist im Unterschied zu chronischer und aggressiver Parodontitis in der Regel zirkulär fortschreitend und gekennzeichnet durch eine schnellere Progression. Da die Wahrscheinlichkeit,

eine Periimplantitis zu entwickeln, bei Parodontitispatienten erhöht ist, warnte Prof. Berglundh eindringlich davor, bei diesen Patienten Implantate bei unbehandelter Parodontitis, fehlender Compliance und im Fall einer Parodontitis als Manifestation einer Systemerkrankung zu setzen.

### Beseitigung der mikrobiellen Exposition

Prof. Wennström definierte die Verringerung der Anzahl der Bakterien am Zahn als Ziel der antiinfektiösen Therapie. Gleichzeitig muss die Neubildung eines Biofilms verhindert werden, indem der Patient zu einer guten Mundhygiene motiviert wird. Bei mit parodontopathogenen Keimen besiedelten Taschen kann und muss der Biofilm durch mechanisches Debridement bzw. Scaling entfernt werden. Ziel der Therapie sind Sondierungstiefen  $\leq 4\text{mm}$  ohne Bluten auf Sondieren. Dies kann sowohl manuell, mit Hilfe von Ultraschall oder Laser gleichermaßen erfolgreich durchgeführt werden. Ob die Reinigung der Taschen quadrantenweise, als Full-mouth-disinfection (FMD) oder in einer Sitzung mittels Ultraschall erfolgt, macht keinen großen Unterschied: Die gute Mundhygiene bzw. Compliance des Patienten ist für eine langfristig erfolgreiche antiinfektiöse Therapie von entscheidender Bedeutung. In zusätzlichen Maßnahmen sieht Prof. Wennström sowohl was die Anwendung von Chlorhexidin in Zusammenhang mit FMD betrifft als auch lokale Antibiose betreffend keinen zusätzlichen Nutzen für den Patienten. Eine systemische Antibiose ist aus seiner Sicht Ausnahmefällen vorbehalten. Demgegenüber kann im Rahmen der unterstützenden Parodontitistherapie zur Biofilmentfernung zumindest bei begrenzter Sondierungstiefe ein Pulverstrahlgerät mit Glycinpulver empfohlen werden.

### Periimplantitis: Pathogenese, Prävalenz und Therapie

Anhand patientenbezogener Untersuchungen konnte Prof. Berglundh zeigen, dass zwischen 28-56% der Patienten mit Implantatversorgung zumindest an einem Implantat periimplantäre Destruktionen aufweisen. Davon zeigen 10-15% einen schweren Verlauf der Erkrankung. Dabei kann die Erkrankung in allen Kieferbereichen auftreten, ist aber im Unterkieferfrontzahnsegment am ausgeprägtesten. Der periimplantäre Knochenabbau verläuft nicht linear, sondern nimmt mit der Liegedauer der Implantate zu. Als schwerwiegendsten Risikofaktor für Periimplantitis nannte Prof. Berglundh prothetische Rekonstruktionen, die keine effektive Infektionsprophylaxe an den Implantaten zulassen. Tierexperimentelle Untersuchungen seiner Arbeitsgruppe konnten aber auch belegen, dass die Oberflächenrauigkeit und -modifikation einen bedeutenden Einfluss auf die Progression der periimplantären Destruktion hat. Auch der Erfolg der Periimplantitistherapie kann

durch diesen Faktor negativ beeinflusst werden. Als Behandlungsziel definierte er die Beseitigung der periimplantären Läsion, um dadurch weiteren Knochenabbau um die Implantate zu verhindern. Der therapeutische Ansatz ist dabei meist weniger regenerativ als vielmehr auf die Elimination der Taschen ausgerichtet. Dazu werden, nach Präparation eines Zugangsflappens, die betroffenen Oberflächen sorgfältig mechanisch (mit steriler Kochsalzlösung und Tupfern) gereinigt und falls notwendig die periimplantäre Knochenmorphologie angepasst.

### Wie lange halten Implantate im parodontal kompromittierten Gebiss?

Prof. Dr. Jan Wennström beteiligte das Auditorium an der Behandlungsplanung für einen Patienten mit schwerer generalisierter Parodontitis. Dabei zeigte sich, ähnlich der Befragung schwedischer Zahnärzte, dass ein breites Spektrum von Therapiemöglichkeiten – von der Exzision aller Zähne und anschließender Implantation über zahngetragene festsitzende Versorgung oder herausnehmbaren Zahnersatz – in Betracht gezogen wurde. Die favorisierte Behandlungsoption ist hierbei offensichtlich von der Spezialisierung des Zahnarztes abhängig. Das Consensus Statement zur Frage Implantate oder Zähne, das 2008 im Journal of Oral Rehabilitation veröffentlicht wurde, zeigt, dass die Überlebensrate von Zähnen in sorgfältiger parodontaler Nachsorge höher ist, als die von Implantaten. Es ist keine Option Zähne zu extrahieren, um den Knochen für eine spätere Implantation zu erhalten. Die logische Konsequenz ist es doch vielmehr, Knochenabbau zu vermeiden, indem man die parodontale Infektion konsequent behandelt. Zentrale Aussage seines Vortrags war es, dass man als Zahnarzt zwar Zähne entfernen kann, aber nicht die individuelle Anfälligkeit des Patienten für Parodontitis und damit auch für Periimplantitis. Prof. Wennström konnte anhand von Studien darlegen, dass der langfristige periimplantäre Knochenverlust mit der stattgefundenen parodontalen Destruktion zum Zeitpunkt der Implantation korreliert. Patienten mit einer parodontalen Vorerkrankung haben ein 30% höheres Risiko für Knochenabbau und eine höhere Implantatverlustquote. Trotzdem können Implantate bei Patienten mit parodontaler Vorerkrankung dauerhaft erfolgreich inseriert werden, wenn zunächst die parodontale Infektion eliminiert und eine bestmögliche Infektionskontrolle durch den Patienten etabliert wird. Die sich daran anschließende Reevaluation ermöglicht den Behandlungserfolg und die Mitarbeit des Patienten zu beurteilen. Auf dieser Basis erfolgt die Planung der prothetischen Rekonstruktion, die sich nach den Prioritäten des Patienten (Ästhetik oder/und Funktion) ausrichtet. Da Implantate ein vergleichbares Risiko für Plaque-induzierte Gewebedestruktionen aufweisen, wie es bei

Zähnen zu beobachten ist, muss sich an die aktive Behandlungsphase eine regelmäßige Nachsorge mit einem besonderen Augenmerk auf die frühzeitige Diagnose von Mukositis/Periimplantitis und deren konsequente Therapie anschließen.

### Zahngetragene Prothetik: eine Alternative zur Implantatversorgung?

Dr. Derks stellte das Göteborger Konzept vor: Auch im parodontal kompromittierten Gebiss werden grundsätzlich festsitzende Versorgungsmöglichkeiten angestrebt; häufig in Form kieferumspannender Brücken, zu denen umfangreiche Literatur vorliegt. In diesem Zusammenhang ging der Referent auf die Bedeutung von Freibrücken ein und zeigte auf, dass auch Konstruktionen, die nicht das Ante'sche Gesetz befolgen, langfristig erfolgreich sein können. Mehrmals wies Dr. Derks auf die Bedeutung der systematischen Behandlung hin, in der die Kontrolle der parodontalen Infektion an erster Stelle steht; erst danach erfolgen ggf. notwendige Extraktionen und prothetische Planungen. Im Falle langfristiger Behandlungen sieht das Göteborger Konzept häufig Zwischenversorgungen in Form provisorischer Brücken vor. Weiterhin ging Dr. Derks auf spezielle Probleme bei der Versorgung parodontal geschädigter Zähne ein, so z.B. auf die Notwendigkeit einer weitgehend parallelen Präparation, auf die Bedeutung einer supragingivalen Präparationsgrenze und bei mehrgliedrigen Arbeiten auf den Vorteil eines kurzzeitigen provisorischen Tragens, um die Arbeit dann spannungsfrei definitiv zementieren zu können. Abschließend führte Dr. Derks aus, dass mit zahngetragenen Lösungen „Zeit erkauf“ und Implantationen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden können.

### Zahnerhalt versus Implantatersatz – Evidenzbasierte Entscheidungsfindung

Gleich zu Beginn seines Vortrages sprach sich Prof. Berglundh für den größtmöglichen Zahnerhalt aus, indem er formulierte, dass die Exzision eines Zahnes einer Amputation entspreche. Ziel der Parodontitis-Therapie mit langfristigem Erfolg sei, dass die Erkrankung nicht wieder auftritt. Voraussetzung dafür ist ein individuell abgestimmtes Recall unter Berücksichtigung der Patientenstruktur, der Mitarbeit des Patienten, des Verlaufes und des Ergebnisses der bisherigen Behandlung sowie spezifischer Risikofaktoren. Generell empfahl der Referent ein Recall-Intervall von mindestens 1x jährlich, für Patienten nach Parodontitis-Therapie von in der Regel 2x jährlich. Implantationen sind erst nach Abschluss der Parodontitis-Therapie vorzunehmen, wenn die Patienten bereits in ein Recall-System eingebunden sind. Die klinischen Untersuchungen im Rahmen des Recalls sollen Plaquebelastung, marginale Blutung, Sondierungstiefen, Attachmentlevel und Bluten auf Sondieren erfassen. Röntgen-Kontrollen im Verlauf

des Recalls ergeben sich aus klinischen Indikationen. Implantate sollen unmittelbar nach Versorgung sowie nach einem Jahr röntgenologisch kontrolliert werden, danach ebenfalls nur bei klinischen Auffälligkeiten (Sondierungstiefen > 6 mm, Bluten auf Sondieren).

Zu den Fragen „Was ist am wenigsten schädlich?“ und „Wie ist die Langzeitprognose?“ wies Prof. Berglundh darauf hin, dass die Literatur sehr viel mehr Daten zu Zähnen als zu Implantaten bereit hält, und kam abschließend zu folgender Aussage: Implantate werden verwendet, um ein Ziel zu erreichen, sie sind nicht das Ziel selbst! Mit diesem Plädoyer für den weitgehenden Zahnerhalt einerseits und den sinnvollen Ersatz durch Implantate andererseits schloss Prof. Berglundh die Vortragsreihe.

Das Team aus Göteborg hat eindrucksvoll gezeigt, wie parodontal kompromittierte Zähne durch konsequente parodontale Therapie über Jahrzehnte erhalten werden können. Jan Wennström, Tord Berglundh und Jan Derks haben auch gezeigt, wie Zähne, die extrahiert werden mussten, mit Brücken oder Implantaten auch im parodontal kompromittierten Gebiss ersetzt werden können. Die beiden Tage in Frankfurt haben Lust auf konsequente Parodontitistherapie gemacht.

### Die DGP setzt ihr Konzept der Frühjahrstagungen fort:

Am 10./11.02.2012 werden Rino Burckard und Niklaus P. Lang in München zum Thema „Mirkochirurgie - 20 Jahre später - was ist wirklich relevant?“ Stellung nehmen.

Dr. Rita Arndt<sup>1</sup>  
PD Dr. Bettina Dannewitz<sup>1,2</sup>  
Dr. Katrin Nickles<sup>1</sup>  
Dr. Beate Schacher<sup>1</sup>  
Dr. Susanne Scharf<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Poliklinik für Parodontologie,  
Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
(Carolinum),  
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt  
Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt am Main

<sup>2</sup> – Sektion Parodontologie  
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde  
Klinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten  
Universitätsklinikum Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg