

Kurzbericht zur 190. Veranstaltung des GAK - gnathologischen Arbeitskreises Stuttgart

- Veranstaltungsort:** Steigenberger Hotel Graf Zeppelin, Stuttgart
- Datum:** Mittwoch, den 30. November 2011
- Anwesende:** 130 Zahnarzhelferinnen und Prophylaxe-Fachpersonal
- Referenten:** Dr. Karl-Ludwig Ackermann, Filderstadt
Dr. Anton Mayr, Imst, Österreich
Dr. Ralf Rössler, Ludwigshafen
- Moderation:** Dr. Leonie Moll-Knupfer
- Berichterstatterin:** Mareike Dierks

Risikoanalyse bei Implantaten

Kurz-Vita Dr. Karl-Ludwig Ackermann:

Facharzt für Oralchirurgie, Tätigkeitsschwerpunkte Implantologie und Implantatprothetik und Spezialist für Parodontologie in einer Gemeinschaftspraxis in Filderstadt

seit über 30 Jahren klinisch und wissenschaftlich in der Implantologie tätig

Lehrbeauftragter der Akademie Praxis und Wissenschaft innerhalb der DGZMK

Seit 2005 Lehrbeauftragter an der Steinbeis-Hochschule in Berlin

Seit 2004 Gastprofessor an der Nippon Dental University, Niigata (Japan)

Internationale Referententätigkeit

Mitglied in diversen Vorständen großer zahnmedizinischer Organisationen

„Perio-Implantat-Prothetische Risikoprofilanalysen - Notwendige Übel oder erfolgssichernde Maßnahmen?“

Um erfolgreich operieren und therapieren zu können ist eine systematische und vollständige Risikoprofilanalyse unumgänglich. Herr Dr. Ackermann skizziert hierzu seinen

"6-Punkte-Plan" der sich wie folgt zusammensetzt:

1. Patienten-Individualbefund
2. klinischer Befund
3. parodontologischer Befund
4. radiologischer Befund
5. prothetischer Befund
6. therapeutische Ausrichtung

zu 1.) Je nach Anliegen des Patienten wird zur Erstellung des Individualbefundes eine Spezialisten-Gruppe hinzugezogen (Techniker, Arzt, Prophylaxe...). Hierbei werden Punkte wie Gesichtslinie, hohe Lachlinie, Fehlanlagen, Zapfenzähne, dicke oder dünne Gingiva sowie Occlusion betrachtet, definiert und dokumentiert.

Zu 2.) In immer wiederkehrender Systematik wird nun im Spezialisten-Team der ästhetische Ausgangsbefund definiert. Da Ästhetik schwer zu objektivieren ist steht die Wiederherstellung und der Erhalt der zahnmedizinischen Gesundheit und Funktion im Idealfall im Vordergrund und erfüllt das Qualitätsmerkmal "Ästhetik".

Um diese Kriterien erfüllen zu können gehören zur Dokumentation des klinischen Befundes die parodontale Diagnostik, das Herstellen und artikulieren von Modellen sowie das Erstellen eines Fotostatus. In der Folge kann nun die Therapieplanung und Erstellung von Heil- und Kosten-Plänen stattfinden.

Herr Dr. Ackermann und Team erstellen hierzu im Vorfeld immer ein Backward Planning. Hierbei wird bereits im Voraus der ideale prothetische Ersatz am Modell hergestellt um hieraus Konsequenzen für die ideale Implantat-Lage, auch bezugnehmend auf die röntgenologischen Befunde, ziehen zu können. Optimal hierbei ist auch die Tatsache dass der Patient mit in die Verantwortung genommen wird, da er die Arbeit vor der Herstellung aktiv mit gestaltet.

Zu 3.) Im Rahmen der parodontalen-Analyse werden Sondierungstiefen ermittelt und dokumentiert. Der Referent empfiehlt uns den Patienten immer zu befragen warum Zähne in der Vergangenheit verloren gegangen sind – hat der Patient eventuell schon eine parodontale Vergangenheit?

Besteht eine schwere chronische oder gar aggressive Parodontitis steigt damit das therapeutische Risiko auch in der Implantologie deutlich an.

Zu 4.) Unumgänglich zur Erstellung des Risikoprofils ist natürlich die Anfertigung von Röntgenaufnahmen. Aussagekräftiger sind im Zweifelsfall Bilder in Rechtwinkeltechnik (Parodontalestatus) oder sogar 3-D Aufnahmen mit dem Dentalen Volumentomographen (DVT).

Zu 5.) Im Rahmen der prothetische Befunderhebung wird geklärt inwieweit der Patient sich eine festsitzende- oder herausnehmbare Arbeit wünscht.

Zu 6.) Sind nun Implantate geplant muss sowohl dem Patient als auch dem Behandler der Unterschied zwischen Zahn und Implantat unmissverständlich klar sein. Es ist immer wichtig Zähne so lang wie möglich, ggf. durch Endo-Spezialisten, zu erhalten. Die Kunst ist letztlich nie so gut wie die Natur. Am Implantat fehlt das Wurzelzement welches unter anderem dem Desmodont als Anker dient. Damit fehlen dem Implantat außerdem die suprapariostale Gefäßkette. Des Weiteren ist die Durchblutung- und Zusammensetzung des gingivalen Gewebes um Implantate herum traumatisch gestört.

Sind die Vor- und Nachteile nun gründlich gegeneinander aufgewogen braucht es nur mehr einen erfahrenen Zahnarzt/Implantologe. Das Implantat sollte circular mit ausreichend Knochen umschlossen sein. Besonders vestibulär bedarf das ausreichend Erfahrung und Geschick. Nachträglich angebrachte freie Schleimhauttransplantate können ohne Knochenunterlage nie anwachsen.

Die Typisierung der Patienten führt immer von außen nach innen - von der individuellen Diagnose zum individuellen Therapieplan. Es ist wichtig das uns bewusst ist das Veränderungen von Weich- und Knochengewebe immer dynamisch verlaufen und in der Konsequenz Knochenverlust immer Strukturverlust und letztendlich Therapieerschwerern mit sich bringen. Bei gründlicher und erfolgreicher Risikoprofilanalyse können solche Defizite von vornherein vermieden werden.

Maschinelles Biofilm-Management

Kurz-Vita Dr. Anton Mayr:

geb. 1952 im Pitztal,
Studium Allgemeinmedizin
Promotion 1977
Zahnausbildung in Zahnklinik Innsbruck
Niedergelassener Zahnarzt mit Schwerpunkt Parodontologie
Prophylaxe Referent an der Zahnärztekammer Tirol
Dozent bei Diplomausbildung zur Prophylaxeassistentin
diverse Seminare mit Schwerpunkt Instrumentation in der systematischen
Parodontalbehandlung

„Maschinelle Instrumentation der Zahn- und Wurzeloberfläche in der systematischen Parodontalbehandlung und im parodontalen Recall“

Ziel des Referates ist uns Zuhörern aufzuzeigen welche Gerätetypen und Arbeitsaufsätze wozu geeignet sind und was diese bewirken können.

Zu Beginn erörtert Herr Dr. Mayr den Unterschied zwischen einzelnen Bakterien und Biofilm, welcher medizinisch betrachtet nicht nur in der Mundhöhle eine Rolle spielt sondern im gesamten physiologischen Organismus sowie in darin eingebrachten Fremdkörpern wie zum Beispiel Herzklappenprothesen, Gelenkprothesen sowie Verweilkanülen in Blut-Bahnen. So wurden bereits mehrfach PA-pathogene Keime auch an solchen Transplantat nachgewiesen.

Kurz auf den Punkt gebracht fasst der Referent die Pathogenese der Parodontalerkrankung mit dem bildlichen Beispiel des „Immunsystem-Hysterikers“ zusammen. Labor medizinisch nachzuweisen ist die übersteigerte Immunreaktion sehr zeitnah zur PA-Therapie (30 min später) mit dem hs CRP (high sensitivity c-reaktives Protein), welches physiologisch bei 0,3mg/dl liegt und bis auf 8,55mg/dl pathologisch erhöht nachzuweisen ist, wobei diese Werte laborabhängig differieren können.

Herr Dr. Mayr erinnert nochmal daran, daß Medikamente die Bakterien des Biofilms unzureichend bis gar nicht erreichen - das Foto einer Zahnwurzel mit ausgeprägten Ablagerungen verdeutlicht dies. Demzufolge muss der Biofilm zunächst aufgelockert und mechanisch gestört werden was der manuellen Wurzel-Oberflächenbearbeitung Bedeutung gibt.

Die Funktionsweisen der auf dem deutschen Markt befindlichen Gerätetypen können wie folgt wiedergegeben werden:

- Schall-Geräte; Luftdruck betriebene Geräte, 6000 8000 Hz, kreisrunde Arbeitsbahn, alle Seiten der Arbeitsspitze können angelegt werden (z.B. SonicFlex von KaVo)
- magnetostriktive Ultraschallgeräte, durch magnetische Wechselfelder erzeugt, 20.000-45.000 Hz, elliptische Bewegungsbahn, nur die Seitenflächen der Arbeitsspitze können angelegt werden (z.B. Cavitron von Dentsply)
- piezoelektrische Ultraschallgeräte, durch Wechselfeldspannung in einem Quarz erzeugte Schwingung, 20.000-50.000 Hz, lineare Bewegungsbahn, nur die Seitenflächen der Arbeitsspitze können angelegt werden (z.B. EMS Piezon Master)

Der Referent belegt eindrucksvoll die schlecht definierten Arbeitsbewegungen verschiedener rechts- beziehungsweise links-gebogener Arbeitsspitzen durch mehrere Videoaufnahmen. Seine Empfehlung lautet daher diese Ansätze nicht zum systematischen Abtrag von besonders harten aber auch weichen Belegen, wie sie beispielsweise in der Therapie von Neu Patienten oder im Rahmen der PA-Therapie auftreten, zu verwenden. Die Anwendung beim Recall-Patient, bei welchem meist nur ein systematisches Biofilm-Management erforderlich ist, kann uneingeschränkt empfohlen werden.

Effektiv arbeitet jeder Geräte-Aufsatz nur im Bereich der Spitze (1 bis 1,5 mm).

Je stärker der Behandler/die Behandlerin die Spitze an die zu bearbeitende Fläche anpresst, je länger wird die zuvor eingestellte Amplitude (Arbeitsweg).

In verschiedenen Studien wurden Zusammenhänge zwischen Kraft, Winkel, Geräte-Einstellung und Zeit zum Substanzabtrag untersucht. Allen Faktoren kann Bedeutung beigemessen werden.

Der Referent empfiehlt zur effektiven und substanzschonenden Arbeitsweise zusammengefasst folgende Kriterien:

1. leichter Handgriff für taktiles Arbeits-Gefühl
2. 1-1,5mm Spitze \Rightarrow Arbeitsfläche
3. ca. 0,5N Anpressdruck
4. Winkel der Arbeitsspitze parallel bis 15° zur bearbeitenden Fläche
5. kleine, pinselnde Arbeitszüge, gleitend, überlappend
6. zur sicheren Führung immer „in die Hand arbeiten“
7. Vorgehen von koronal nach apikal, um den Konkrement-, Zahnstein-Rand zu erreichen, nur so ist ein effizienter Abtrag möglich, sonst werden Auflagerungen lediglich geglättet
8. Spitzen-Längen sollten regelmäßig kontrolliert werden um Abnutzung rechtzeitig zu erkennen (Effizienz-Verlust)

Um all diese Argumente immer wieder zu berücksichtigen weist der Referent uns wiederholt auf die Notwendigkeit einer ständig wiederkehrenden Arbeits-Systematik hin.

Unbedingt notwendig ist vor dem Einsatz von maschinellen Wurzel-Oberflächen bearbeitenden Systemen eine gründliche Anamnese um hier für Patient oder Behandler keine unnötigen Risiken zu provozieren (z.B. Bakteriämie, Schrittmacher-Fehlfunktionen, Infektionen...). Gleichzeitig empfiehlt er jedoch dem Kapitel der Bakteriämie nicht überdimensional viel Gewicht beizumessen. Zur Illustration nannte er Fakten aus einer Untersuchung vom Jahr 2006 worin die Bakteriendurchseuchungen im Gesamt-Organismus während und nach dem Kauen von Kaugummi von Gesunden, Gingivitis Erkrankten und Parodontitis Erkrankten untersucht wurden. Hierbei wurde eine Verdoppelung der Bakterienanzahl innerhalb der einzelnen Untersuchungsgruppen nachgewiesen, wobei bei den Parodontitis-Erkrankten auch 30 min nach Beendigung des Versuchs noch eine erhöhte Bakterienmenge zu verzeichnen war.

Abschließend zitiert Herr Dr. Mayr eine Studie von Prof. Jan Wennström, wonach bei Anwendung von Perio-Flow-Geräten (Glycin), bereits nach 14 Tagen erneute Konkremete auftraten, weshalb er ein kurzes Recall- Management empfiehlt. Insgesamt erinnert er an die dringende Notwendigkeit minimal-invasiver-Arbeitsweise beziehungsweise einer Befund adaptierte Therapie.

Risikoprofile

Kurz-Vita Dr. Ralf Rössler:

Diplom in Chemie in Heidelberg

Studium der Zahnmedizin an der Hochschule Hannover und der Justus-Liebig-Universität Giessen

8 Jahre wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberarzt der Abteilung Parodontologie an der Universität in Giessen. Hierbei unter anderem Lehrtätigkeit im Fach Parodontologie

Seit 1998 Niederlassung in Gemeinschaftspraxis mit Tätigkeitsschwerpunkt plastisch-ästhetische und regenerative Parodontalchirurgie, Implantologie und Prophylaxe

1998-2006 wissenschaftlicher Leiter der ZMF-Schule der Zahnärztekammer Niedersachsen

2001-2006 Lehrauftrag an der CHARITÉ

seit 2006 Dozent in den Masterstudiengängen für Parodontologie und Implantologie in Berlin sowie verschiedenen curricularen Fortbildungen

„Risikoprofilerstellung in der zahnärztlichen Praxis“

Zum Einstieg in seinen Vortrag erklärt Herr Dr. Rössler uns deutlich das die Parodontitis in der modernen Wissenschaft der Zahnheilkunde nicht mehr allein als klassische Infektionskrankheiten betrachtet wird. Sie ist vielmehr das Ergebnis einer endogenen Reaktion, welche durch endogene und exogene Faktoren beeinflusst wird. Die verschiedenen, bekannten Schweregrade begründen sich in der Individualität der Patienten und Bakterien. Weder die Genetik allein noch die Bakterie per se ist schuld an der Ausprägung des Gewebeverlusts.

Maximal erreichbares Ziel bei der Therapie der Parodontitis ist leider nicht die vollständige Heilung sondern immer nur ein Eindämmen der Progression.

Eine optimale Mundhygiene kann kein Garant für parodontale Gesundheit sein.

Insbesondere die Zahnseide allein verhindert oder heilt die Entzündung des Zahnhalterapparates nicht. Nach aktuellen Zahlen der Verbraucher-Organisation verwendet der Deutsche pro Jahr durchschnittlich 0,5 m Zahnseide; das heißt 99 % verwenden diese nicht!

Sehr eindrucksvoll illustriert der Referent im Gegensatz sogar das schädigende Potenzial von zu gut gemeinter Mundhygiene in Form von zum Teil irreversiblen Verletzungen von Hart- und Weich-Geweben.

Ein sehr anschaulicher Einblick in das Quorum sensing (Kommunikation zwischen den Bakterien) verdeutlicht einerseits den Vorteil für einzelne Bakterien sich im Biofilm zu organisieren und andererseits das schädigende Potenzial dieser Verbindung gegenüber dem Wirt. Neben Resistenzbildungen gegenüber Phagozytose und Bakteriziden, werden unter anderem auch wertvolle genetische Informationen ausgetauscht. Außerdem können die Mikroorganismen durch eine dicke, geladene Matrixschicht ihre Pathogenität deutlich steigern. Die Plaqueaktivität (Qualität) nicht die Menge (Quantität) steuern die pathogene Wirkung, was die alleinige Aussagekraft von Bakterientests deutlich infrage stellt. Die uns bekannten oralen Erkrankungen wie Karies, Parodontitis und Periimplantitis werden durch Biofilme ausgelöst.

Der organisierte Biofilm kann nur mechanisch, nicht aber allein chemisch zerstört werden. Die Wirksamkeit verschiedener chemischer und mechanischer Maßnahmen wird von Dr. Rössler wie folgt skizziert:

- lokale Chemotherapie (z.B. PerioChip®, CHX-Gel, Arestin®, Ligosan®...) entfernt im Idealfall einzelne Bakterien womit die normalen Abläufe im Biofilm gestört werden
- systemische Chemotherapien (z.B. van Winkelhoff-Cocktail) können Bakterien abtöten wobei die Mikroorganismen noch vor dem Tod Gen-Informationen an ihre "Verbundpartner" übermitteln (so entstehende Resistenzen)
- mechanische Therapie entfernt eine hohe Anzahl Mikroorganismen und zerstört somit das gesamte Informations-Gefüge im Biofilm

Ziel der effizienten PA-Therapie muss es sein die Zusammensetzung des Biofilm zu verändern. Hierzu zählt zum einen die Reduktion pathogener Mikroorganismen zu Gunsten von Saprophyten (Gram positive, wenig aggressive Bakterienstämme) und im Weiteren die Verlangsamung des Wachstums pathogener Stämme.

Um das Risikoprofil des Patienten möglichst fehlerfrei definieren zu können ist es unumgänglich ein Haupt-Schwerpunkt im Rahmen der PA Therapie beziehungsweise unterstützenden PA Therapie (UPT) auf die Inspektion zu setzen. Nur wenn wir eventuelle Probleme frühzeitig erkennen kann die Progression angemessen eingedämmt werden.

Daher wäre zu überlegen das in der Zahnarztpraxis typische geflügelte Wort "Prophylaxe" in "Inspektion" umzuwandeln, zumal dies in unserer Zielgruppe nicht negativ besetzt ist.

Um mögliche Veränderungen sicher erkennen zu können ist eine eindeutige und vollständige Dokumentation unumgänglich. Objektive Parameter hierzu wären zum Beispiel:

1. PSI / PGU
2. approximaler Plaque-Index (API) als supragingivaler Index
3. BOP als subgingivaler Index
4. Sondierungstiefen
5. Rezessionen (Attagement-Verlust)
6. Hartsubstanzverletzungen (Abrasion, Errosion...)
7. Röntgen
8. Speichelfließrate

Bei klinischen Auffälligkeiten kann dann natürlich gegebenenfalls auch der Bakterien-Test wertvolle Informationen liefern.

Der auf dem deutschen Markt erhältliche Interleukin-1-Gen-Test kann den Beweis für eine endogene pro-Parodontitis-Einstellung liefern und würde bei positivem Ergebnis dem Behandler als wertvolles Motivations-Instrument dienen können.

Auf eine regelmäßige professionelle Anamnese ist zu achten, um eventuelle Co-Faktoren rechtzeitig berücksichtigen zu können.

Die Parameter dieses Risikoprofils ermöglichen dem Behandler eine zu jedem Zeitpunkt optimale Therapie (plus Recall-Abstand) zu definieren.

Kommentar der Protokollführerin:

Allein aus der Tatsache heraus das die Fortbildung ausgebucht war ist abzulesen, daß der Arbeitskreis in der Auswahl der Themen den richtigen Nerv getroffen hat!

Es war eine gute Mischung aus praktischen Kenntnissen zu Schall- und Ultraschallgeräten, über wichtige Grundlagen zur Einschätzung des individuellen Parodontitis-Risikos bis zur horizonterweiternden Einblicken in komplexe Implantatsanierungen mit all ihren Schwierigkeiten und Vorzügen geboten.