

Moderne Diagnostik in der Zahnmedizin

Damit ein Zahnarzt eine fundierte Diagnose stellen kann, stehen meist mehrere Mittel zur Verfügung. An einer Tagung der Fortbildung Rosenberg präsentierten die Referenten **aktuelle Diagnoseverfahren** aus verschiedenen zahnmedizinischen Fachgebieten.

Text und Fotos: Dr. med. dent. Katrin Zumstein

Wie wichtig moderne diagnostische Möglichkeiten in der Zahnmedizin sind, betonten *Dr. Christian Ramel* und *Dr. Philipp Sahrman* bereits an der Eröffnung der Tagung in Zürich. In der Folge brachten Referenten der Universität Zürich und aus Privatpraxen die rund 280 Zuhörerinnen und Zuhörer in diversen Fachgebieten auf den neusten Stand.

Der «rote Hering» in der zahnärztlichen Radiologie

Die Perspektive der Juristin vermittelte *lic. iur. Sylvia Nafz* (Rechtsanwältin, Präsidentin der Honorarprüfungskommission der SSO Zürich). Sie sprach zum Thema Dokumentationspflicht in der Zahnarztpraxis. Die Krankengeschichte sei das Herzstück der Dokumentation und diene als Arbeitsinstrument, zur Rechenschaftsablegung, zur Überprüfung der Behandlung *lege artis* und zur Beweismittelsicherung. Sie soll laut der Referentin folgende Information beinhalten: Anamnese, An-

lass für die Konsultation, Untersuchungen, Anfangsunterlagen, Diagnose, Aufklärung und Einwilligung, Therapie, Operationsbericht, Medikamente, Pflege- und Verhaltensanweisungen, Behandlungszeit, beteiligte Personen, dokumentierende Person, Dokumentationszeitpunkt, nächste Termine, Arzt-Patienten-Korrespondenz und Arzt-Arzt-Korrespondenz. Insbesondere solle der Patient fallbezogen aufgeklärt werden, so *Sylvia Nafz*, und die Therapie solle umso detaillierter dokumentiert werden, je schwieriger oder atypischer der Behandlungsverlauf sei. Die Referentin empfahl, vor allem bei grösseren Eingriffen die schriftliche Aufklärung von Patient und Behandler unterschreiben zu lassen, da die fehlende Dokumentation der Aufklärung auch ohne Behandlungsfehler zur Haftung durch den Zahnarzt führen könne. Im Anschluss referierte *PD Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers* (Universität Zürich, Privat-

praxis) über die zahnärztlich-radiologische Diagnostik. Er erklärte den Zuhörern in seinem informativen und unterhaltsamen Referat den Begriff «roter Hering», der im Zusammenhang mit einem Krimi bedeutet, dass der Leser auf eine falsche Fährte gelockt wird. Auch in der zahnärztlichen Radiologie könne der «rote Hering» eine Rolle spielen: Wenn der Beurteilende nicht nach dem Richtigen suche oder nicht wisse, dass das Gesuchte existiere. Die Fähigkeit zur Beurteilung von Befunden hinke der Fähigkeit, diese darzustellen, zwingend nach.

Lübbers machte auf die eingeschränkte und manchmal irreführende Information aus der 2-D-Bildgebung aufmerksam und erwähnte, dass es dank der 3-D-Diagnostik weniger häufig zu klinischen Überraschungen komme. Durch die sehr aktive Forschung seien DVT mit immer niedrigerer Strahlendosis möglich. Indikationen für eine 3-D-Bildgebung sind laut dem Referenten Überlagerung von 8ern mit dem Mandibularkanal, präimplantologische Abklärungen, Kiefergelenkabklärungen und unklare periapikale Situationen. Zum Schluss appellierte er an eine systematische Beurteilung der Bildbeurteilung und an stetiges Abgleichen des Befundes mit der Klinik, um Fehler zu vermeiden.

Grenzen der 2-D-Bildgebung in der Endodontologie

Dr. Frank Paqué (Privatpraxis) sprach über moderne diagnostische Hilfsmittel in der Endodontologie. Nach wie vor klopfe man auf Zähne und versuche durch CO₂- und Wärmetests Aufschluss über den Pulpazustand zu erhalten. Jedoch arbeite man daran, Marker zu entwickeln, um den Pulpazustand zu detektieren. Weitgehend laufe die Diagnostik in der Endodontologie jedoch über die Anamnese, die Klinik und die 2-D- oder 3-D-Bildgebung.



Rechtsanwältin Sylvia Nafz: «Die Krankengeschichte ist das Herzstück der Dokumentation.»



PD Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers sprach über die zahnärztlich-radiologische Diagnostik.



Die Referenten der Universität Zürich und aus Privatpraxen brachten die rund 280 Zuhörerinnen und Zuhörer auf den neusten Stand zum Thema «aktuelle Diagnoseverfahren».

Anhand von Fallbeispielen zeigte *Frank Paqué*, dass die Verwendung eines Operationsmikroskopes bei der Darstellung von Rissen und Frakturlinien sehr hilfreich sein kann. Ausserdem sei insbesondere bei einem Verdacht auf eine Wurzellängsfraktur auf präzises, gegebenenfalls forciertes Sondieren des Parodonts zu achten. Der Referent zeigte mit Beispielen, dass viele Osteolysen in der 2-D-Bildgebung nicht erkennbar sind und dass in komplexen oder unklaren Situationen eine 3-D-Bildgebung die Diagnosestellung erleichtern kann. Auch bei der Beurteilung der immer häufiger werdenden, oft verpassten wolkigen Strukturen einer invasiven zervikalen Resorption sei ein DVT aufschlussreich.

Diagnostik bei einem dentalen Trauma

Nach der Kaffeepause wurden die Zuhörenden von *Dr. Hubertus van Waes* (Leiter Schulzahnkliniken Zürich) über die diagnostischen Massnahmen in der dentalen Traumatologie aufgeklärt. Je nach Komplexität eines Traumas reiche eine orthograde und eine Aufbiss-Röntgenaufnahme, oder es sei ein DVT vorzuziehen. Jedoch sei beispielsweise bei Dislokationsverletzungen ein Röntgenbild wenig aussagekräftig, und nebst der klinischen Diagnostik sei eine Verlaufskontrolle nach Trauma besonders wichtig. Sensibilitätstests seien oft wenig hilfreich, da nach Verletzung der Nervenfasern bis

acht Wochen vergehen, bis wieder eine normale Reaktion ausgelöst werden könne. Ausserdem müsse der Zustand der Nervenfasern nicht mit jenem der Blutgefässe übereinstimmen, was die Diagnostik mittels Sensibilitätstest zusätzlich erschwere. Bei stärkeren Dislokationen sei eine Revaskularisation die Ausnahme und nicht die Regel, daher gelte bei Dislokationen «when in doubt – pulpa out», um Resorptionen zu verhindern. Bei Wurzelfrakturen könne man hingegen bei guter Verlaufskontrolle eher

zurückhaltend sein mit endodontologischen Eingriffen. Je weiter apikal sich die Fraktur befinde, desto höher sei die Überlebensrate.

Klassifikation ist nicht gleich Diagnose

Prof. Patrick Schmidlin (Universität Zürich) stellte dem Publikum in seinem Vortrag über parodontale Diagnostik unter anderem die neue Klassifikation der parodontalen und periimplantären Erkrankungen und Zustände vor. Die neue Klassifikation führe zu einer erweiterten Betrachtungs-



Dr. Philipp Sahrman mit Dr. Hubertus van Waes. Letzterer sprach über die diagnostischen Massnahmen in der dentalen Traumatologie.



In den Pausen hatten die Teilnehmer Gelegenheit, sich in der grossen Ausstellung mit den Vertretern der Industrie zu unterhalten und sich über Neuigkeiten zu informieren.

weise; so wird beispielsweise der Attachmentverlust berücksichtigt, und Parodontitis wird nach *Staging* und *Grading* eingeteilt. Er betonte jedoch dass eine Klassifikation nicht mit einer Diagnose gleichgestellt werden dürfe. Zur Beurteilung des Parodonts werde nach wie vor ein PGU (parodontaler Grunduntersuchung) empfohlen, und zur weiteren gezielten Befunderhebung seien mittels *walking probing* die Sondierungstiefen zu messen. Um den Knochenverlauf darzustellen, werden Röntgenbilder empfohlen. Künftig solle in der Parodontologie vermehrt auf individualisierte Medizin geachtet werden, wobei beispielsweise Speicheltests helfen sollen, das Risiko für Erkrankungen des Parodonts zu beurteilen und frühzeitig zu erkennen.

Über die Diagnose der Paro-Endo-Läsion sprach PD Dr. Philipp Sahrman (Universität Zürich) in seinem Referat. Die Zuhörer wurden einmal mehr auf ein systematisches Vorgehen in der Diagnostik hingewiesen, wobei die Kombination der verschiedenen Tests zur Diagnosefindung entscheidend sei: Angefangen bei der genauen (Schmerz-)Anamnese über visuelle Inspektion der Gewebe, Palpation, Perkussion (auch horizontal), Sensibilitätstests, Röntgen bis hin zur selektiven Anästhesie oder Probetrepanation (ohne Anästhesie) können verschiedene Vorgehensweisen weiterhelfen. Für die Be-

handlungsplanung einer Paro-Endo-Läsion seien Prognose, Aufwand, Kosten und der Patientenwunsch abzuwägen. Insbesondere nach einer primär endodontologischen Behandlung können gemäss dem Referenten erfreuliche Resultate beobachtet werden.

Moderne Methoden zur Kariesdiagnostik

Am Nachmittag begrüsst Prof. Till Göhring (Universität Zürich, Privatpraxis) die Zu-



Prof. Dr. Patrick Schmidlin stellte die neue Klassifikation der parodontalen und periimplantären Erkrankungen und Zustände vor.

hörer. Er stellte nebst herkömmlichen Mitteln wie Lupenbrille mit Stirnlicht, Luftbläser und Explorersonde viele verschiedene, moderne Methoden zur Kariesdiagnostik vor. Nebst dem Nachteil der zum Teil hohen Anschaffungskosten könnten einzelne dieser Geräte den Zahnarzt zur Überexkavation verleiten. Zur Kariesdetektion und fürs Monitoring empfahl der Referent Bissflügelröntgenaufnahmen und allenfalls Aufnahmen mittels «Diagno-cam». Oft kann die Transillumination mittels Kaltlichtsonde zusätzliche Informationen liefern. Zur Kariesdiagnostik und zur Beurteilung der folgenden Therapie seien ausserdem das individuelle Kariesrisiko und die Kariesaktivität des Patienten stets zu berücksichtigen.

Warum analoge Modelle unverzichtbar sind

Vor der Nachmittagspause erfreute Dr. Konrad Meyenberg (Privatpraxis) mit seinem modernen und provokativen Referat über ästhetische Diagnostik in der Kronen-Brücken-Prothetik die Anwesenden. Er habe gelernt, wie wichtig es sei, den Patienten bei der Formulierung ihrer Anliegen zuzuhören. Ausserdem könne zur ästhetischen Beurteilung und Veranschaulichung trotz zunehmender digitaler Möglichkeiten nach wie vor nicht auf analoge Modelle verzichtet werden. Die Diagnostik habe jeweils

analog und digital zu erfolgen. Zur systematischen Diagnostik gehören laut dem Referenten je nach Komplexität des Falles Röntgenbilder, Parodontalbefund, Funktionsbefund, Vitalitätstest, Modelle, Fotos, Mock-up/Digital Smile Design, Wax-up, No-Prep-Provisorien, direkte Provisorien, indirekte Provisorien und schliesslich die Einprobe der definitiven Arbeit.

Konrad Meyenberg empfahl, anstatt den Patienten einen Handspiegel in die Hand zu geben (den diese jeweils zu nah ans Gesicht führen), bei der Einprobe eine Videoaufnahme mit dem Mobiltelefon des Patienten zu erstellen, damit dieser sich optimal auf die neue Situation vorbereiten könne. Schnelle Umsetzungen ohne präzise Planung mittels Modellen und Wax-up sollen vermieden werden, um Behandlungserfolge zu steigern und um den Prozess für Patient und Zahnarzt zu verdeutlichen.



Dr. Konrad Meyenberg empfahl in seinem Referat über Kronen-Brücken-Prothetik, bei der Einprobe eine Videoaufnahme mit dem Smartphone des Patienten zu erstellen.



PD Dr. Dr. Dominik Ettl über die Diagnostik bei orofazialen Schmerzen: «Das wichtigste Instrument bei der Abklärung von orofazialen Schmerzen ist genaues Zuhören.»

Bei komplexen Fällen ist 3-D-Bildgebung Standard

Über Diagnostik in der Implantologie sprach Dr. Christian Ramel (Privatpraxis). Auch er erwähnte, wie wichtig es sei, die Ansprüche der Patienten zu berücksichtigen, um zum Behandlungserfolg zu gelangen. Zusätzlich sei auf eine präzise Anamnese zu achten, um beispielsweise medizinische Risiken wie antiresorptive Medikamente abzuklären. Damit eine Implantation überhaupt in Betracht gezogen werden kann, seien eine parodontal stabile Situation und eine entsprechende Befundung unumgänglich. Zur genaueren Diagnostik sei primär ein OPT anzufertigen, jedoch sei in vielen Fällen eine DVT-

Abklärung nötig, um operative Eingriffe genauer zu planen und um intraoperativen Überraschungen vorzubeugen. Bei komplexen Fällen wie zum Beispiel Sinusbodenelevationen sei eine 3-D-Bildgebung Standard.

Christian Ramel empfahl, bei der DVT-Verwendung ein kleines Volumen zu wählen, um die Strahlenbelastung möglichst gering zu halten und um die vollständige Befundung der Bildgebung gewährleisten zu können. Vor jeder Implantation empfahl der Referent einen Termin zur Implantatabklärung – der wenn möglich nicht auf dem Behandlungsstuhl stattfinden sollte –, um den Patienten über die Erfolgchancen, Risi-

ken und Alternativen aufzuklären und ihm zur Vorbereitung schriftliche Informationen mitzugeben.

Zum Abschluss des spannenden Symposiums referierte PD Dr. Dr. Dominik Ettl (Universität Zürich) über die Diagnostik bei orofazialen Schmerzen. Das wichtigste Instrument bei der Abklärung von orofazialen Schmerzen sei das Gehör. Je unwahrscheinlicher eine offensichtliche «Hartgewebdiagnose» sei, desto wichtiger seien eine ausführliche Anamnese und genaues Zuhören zur Diagnosestellung, insbesondere da viele Pathologien nicht durch Bildgebungen darstellbar seien. Als Merkwort für die häufigen Ursachen von orofazialen Schmerzen gab Dominik Ettl «DAMN» (dentogen, arthrogen, myogen, neurogen) an. Ein Team-Approach durch verschiedene Behandler und Einbezug des Patienten helfe in der Diagnostik wie auch in der späteren Behandlung, wobei die Erwartungen des Patienten eine wesentliche Rolle spielten, die man als Behandler verstehen und nach Möglichkeit lenken solle. Speziell im Bereich der orofazialen Schmerzen sei eine psychosomatische Diagnostik notwendig, um die biopsychosozialen Wechselwirkungen so gut wie möglich erfassen zu können. Am Ende der Tagung schlossen die Moderatoren Dres. Ramel und Sahrman mit je einem Statement oder Merkpunkt zu jedem Referenten und riefen so das Gehörte nochmals kurz in Erinnerung, bevor sich die Zuhörer ins Wochenende verabschiedeten.



Moderator Dr. Philipp Sahrman mit Prof. Till Göhring