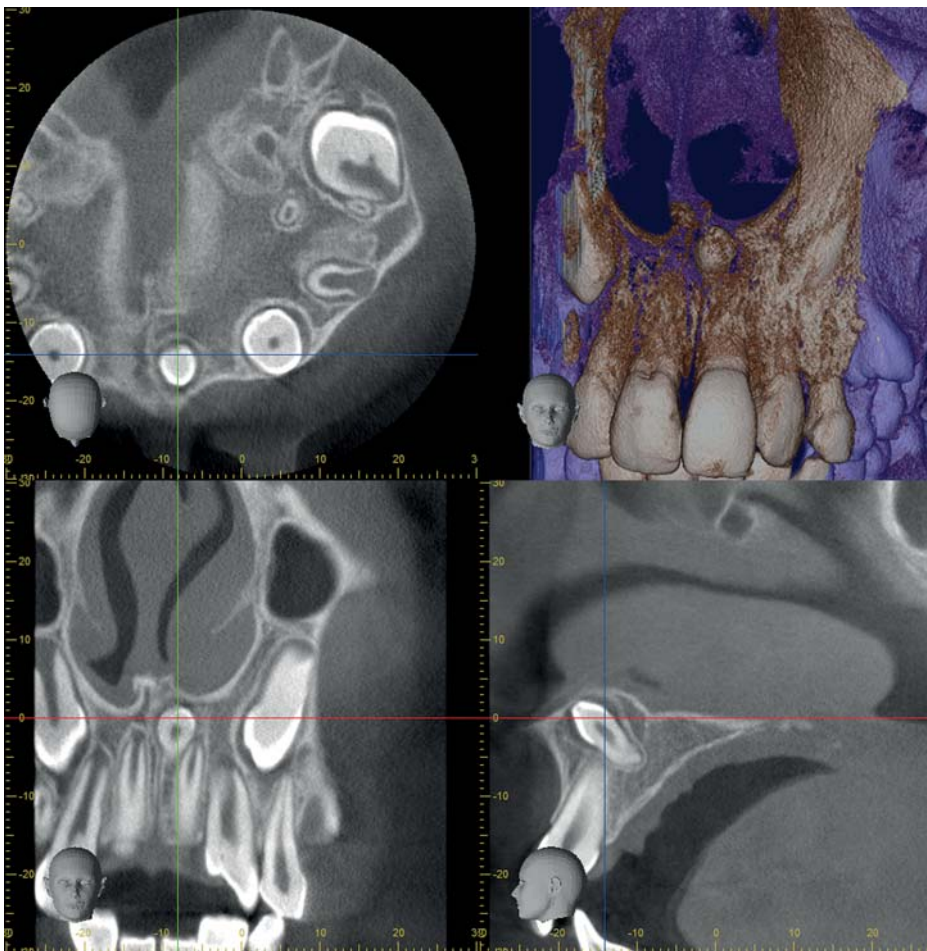


DVT – (k)eine Frage der Dosis?

| Dr. Ulrike Oßwald-Dame

Dr. Edgar Hirsch, Leiter der Röntgenabteilung an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Leipzig, kam nach dem Zahnmedizinstudium und einer anschließenden Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Leipziger Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie nach eigener Aussage ohne tiefergehende Vorkenntnisse zur Röntgendiagnostik. Mit einem Faible für technische „Spielereien“ und Informationstechnologien, profilierte er sich auf diesem Gebiet sehr schnell und ist mittlerweile unter anderem für verschiedene wissenschaftliche Journale als Gutachter sowie im Arbeitskreis Röntgenverordnung tätig. Als einer der ersten DVT-Anwender in Deutschland noch selbst auf „Learning by Doing“ angewiesen, gibt er seine Erfahrungen mittlerweile in Fachkursen weiter. Zum Nutzen der DVT-Technik und der damit verbundenen „Dosisfrage“ steht uns Dr. Hirsch im folgenden Interview Rede und Antwort.



Herr Dr. Hirsch, im Rahmen Ihrer Tätigkeit am Universitätsklinikum Leipzig überblicken Sie ein breites Spektrum an Fachbereichen. Welche Bildgebungsverfahren kommen bei Ihnen zum Einsatz?

Die Röntgenabteilung versteht sich als Dienstleister für alle Kliniken und Polikliniken des Hauses, wobei die verfügbaren Bildgebungsverfahren von allen genutzt werden. Während die Mund-, Kiefer-, Gesichts- und Oralchirurgie vor allem Panoramaschichtaufnahmen (PSA), Schädel- und Schädelteil-aufnahmen sowie digitale Volumentomografien (DVT) anfordert, sind es bei der Kieferorthopädie erwartungsgemäß hauptsächlich PSA und Fernröntgenseitaufnahmen. Zahnärztliche Prothetik, Zahnerhaltung und Parodontologie sowie die Kinderzahnheilkunde bedienen sich in erster Linie intraoraler Aufnahmen, aber auch PSA und DVT kommen dort in ausgewählten Fällen zum Einsatz.

Als einer der ersten DVT-Anwender in Deutschland verfügen Sie mittlerweile

DVT-Aufnahmen: Mesiodens OP-Zugang von nasal.



CAD/CAM- Fertigung auf höchstem Niveau.

Marko Schneider, Abteilungsleiter
in der CAD/CAM

„Die Frästechnik ist mittlerweile aus dem modernen Dentallabor nicht mehr wegzudenken. Wir designen und fräsen unterschiedlichste Materialien individuell und in höchster Qualität und können auch Datensätze aus Ihrer Praxis verarbeiten. Sofern Sie weitere Informationen wünschen, rufen Sie mich gerne an.“

Ihr Erfolg durch
unsere Mehrwerte.

Informieren Sie sich
unter der kostenlosen
Interadent Service-Line:
0800 - 4 68 37 23 oder
auf **www.interadent.de**



über eine langjährige Fachkompetenz. Hand aufs Herz: Wie bewerten Sie den Technikutzen zum derzeitigen Stand?

Nach etwa 12.000 ausgewerteten DVT-Aufnahmen möchte ich keinesfalls mehr auf diese Technik verzichten müssen. Das DVT zeigt uns zahnärztlich-pathologische Befunde deutlicher und mit wesentlich größerer Präzision. Darüber hinaus sind die Möglichkeiten der Implantatplanung auf Basis von DVT-Aufnahmen faszinierend. Mit diesen Vorteilen können wir unseren Patienten ein höheres Maß an Diagnose- und Behandlungssicherheit bieten. Einige der wesentlichen Vorzüge eines DVT lassen sich dabei nicht zuletzt auf die Möglichkeiten der dreidimensionalen Bildgebung zurückführen.

Bleiben wir in der „dritten Dimension“ und kommen hierbei zur Strahlendosis. Wie bewerten Sie die 3-D-Bildgebungsverfahren DVT und CT unter Einbeziehung der Dosisbelastung?

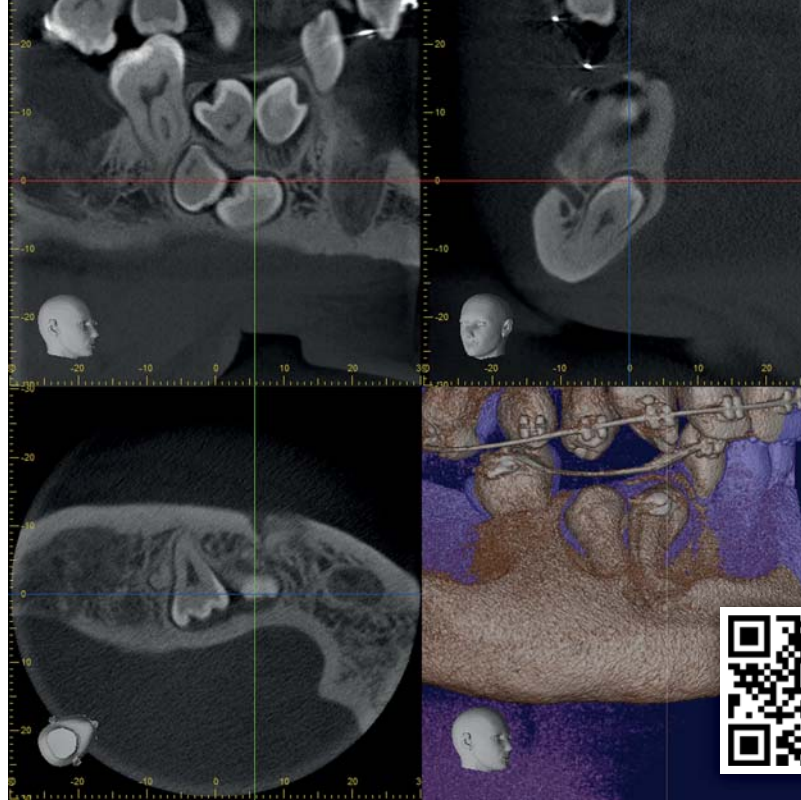
Das CT sollte für zahnmedizinische Fragestellungen nur noch in Ausnahmefällen zur Anwendung kommen, da die DVT-Aufnahmen in der Regel mit geringerer Strahlenexposition angefertigt werden und mindestens eine genauso gute beziehungsweise zum Teil bessere Bildqualität bei der Abbildung von Hochkontraststrukturen bieten. CT-Aufnahmen sind immer dann indiziert, wenn es darum geht, Weichgewebe differenziert darzustellen.

Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um beim Einsatz eines DVT Ihr Personal und die Patienten zu schützen?

Beim Strahlenschutz für Personal und Patienten gilt beim DVT-Einsatz das Gleiche wie bei den 2-D-Verfahren. Abstand, Abschirmung, Berücksichtigung des ALARA-Prinzips (Anm.d.Red.: As Low As Reasonably Achievable) und die rechtfertigende Indikation sind wie bei der PSA zu handhaben.

In welcher Form kommunizieren Sie die DVT-Dosisbelastung mit dem Patienten?

Alle Patienten werden ausführlich über die geringe Strahlenbelastung und die gute Bildqualität der Aufnahmen aufgeklärt und stimmen in der



Präoperative Darstellung des N. alveolaris inferior.

J.Morita Europe GmbH
Infos zum Unternehmen

Regel ohne größere Bedenken einer Aufnahme zu. Wichtig ist eine detaillierte Beratung zur medizinischen Notwendigkeit beziehungsweise Indikation. Wenn dem Patienten diese klar und verständlich ist, wird er auch bereit sein, die anfallenden Kosten zu tragen.

National und international existieren Leitlinien und Empfehlungen zum DVT-Einsatz wie beispielsweise RÖV oder ICRP. Wie wichtig sind diese für die Praxis?

Diese Leit- und Richtlinien versuchen, dem praktisch tätigen Zahnarzt auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zum einen Rechtssicherheit bei der Anwendung der Technik

und zum anderen Empfehlungen für einen sinnvollen Einsatz der Verfahren in der Praxis zu geben. Ausblickend ist davon auszugehen, dass diese Empfehlungen im Laufe der Zeit auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz präzisiert und erweitert werden.

Die „Dosisfrage“ beschäftigt auch die Industrie. Wie stehen Sie zu den Herstellermaßnahmen, die Strahlenbelastung für alle Seiten so klein wie möglich zu halten?

Ein wichtiger Aspekt der Dosisminimierung besteht darin, das Untersuchungsfeld so klein wie möglich und so groß wie nötig zu gestalten. Wir verwenden seit mittlerweile über zehn Jahren einen DVT der Firma Morita, konkret den 3D Accuitomo, mit welchem dieses Vorhaben dank der verschiedenen Blendengrößen problemlos umgesetzt werden kann. Beispielsweise ist es nicht erforderlich, für die operative Entfernung eines Weisheitszahnes den gesamten Kiefer dreidimensional abzubilden. Ein Format von 4x4 cm ist im Allgemeinen vollkommen ausreichend, unter anderem hierfür eignet sich der 3D Accuitomo. Wir waren die erste Klinik in Deutschland, die über ein solches Gerät verfügte und zeig-



Abb.: Dank verschiedener Blendengrößen kann das Untersuchungsfeld bei der Nutzung des 3D Accuitomo von Morita so klein wie möglich gehalten werden.

ten uns vom ersten Moment an von der überragenden Bildqualität des Geräts begeistert. Diese wurde nach meinem derzeitigen Kenntnisstand bisher auch noch nicht übertroffen.

Wie bewerten Sie den innovativen Ansatz des Herstellers Morita, beim Kombinationsgerät Veraviewepocs 3D R100 das Field of View (FOV) in Form eines „Reuleaux-Dreiecks“ an die natürliche Zahnreihe anzupassen?

Diese spezielle Gestaltung des FOV sorgt zusätzlich dafür, dass das bestrahlte Volumen möglichst klein und die Strahlendosisbelastung gering gehalten wird. Aus Gründen des Patientenschutzes ist dies natürlich sehr begrüßenswert.

Für wie wichtig halten Sie solche Innovationen? Gibt es Optimierungen, die Sie sich selbst erhoffen?

Die technische Weiterentwicklung der DVT-Geräte hat in den vergangenen Jahren zu einer Verbesserung der Bildqualität, Benutzerfreundlichkeit und der diagnostischen Möglichkeiten geführt. Speziell Morita hat mit der Möglichkeit der Einblendung verschiedener Formate, einer sehr benutzerfreundlichen Software sowie einem hoch funktionsfähigen Viewer für die Weitergabe von Daten an Überweiser Pionierarbeit auf diesem Gebiet geleistet. Aus meiner Sicht wünschenswert wären eventuell noch kleinere Formate, zum Beispiel 3 x 3 cm für die Endodontie. Darüber hinaus, wenn technisch machbar, eine weitere Verbesserung der Auflösung sowie eine Verringerung der Artefaktproblematik.

Wenn Sie in Ihre persönliche „Glaskugel“ schauen: Wo sehen Sie die DVT-Technik in zehn Jahren?

Meiner Auffassung nach gehört das DVT als Option in zehn Jahren in jede ambitionierte Zahnarztpraxis. Was nicht bedeutet, dass in jeder Praxis eines vorhanden sein muss. Aber die Option, Aufnahmen beim „Kollegen um die Ecke“ anfertigen lassen und auswerten zu können, sollte gegeben sein.

kontakt.

Dr. med. dent. Edgar Hirsch

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Universitätsklinikum Leipzig
Nürnberger Str. 57
04103 Leipzig
edgar.hirsch@medizin.uni-leipzig.de

J.Morita Europe GmbH

Justus-von-Liebig-Straße 27a
63128 Dietzenbach
Tel.: 06074 836-0
info@morita.de
www.morita.com/europe



Abformpräzision scanbar gemacht: Honigum Pro Scan.

Das neue Honigum Pro Scan vereint höchste Abformpräzision mit den Vorteilen des digitalen Workflows. Das Material fließt hervorragend, wenn es fließen soll – unter Druck. Ohne Krafteinwirkung ist es einzigartig standfest: kein Tropfen, kein Wegfließen.

Die exakte Abformung kann anschließend im Labor gescannt werden, ohne Vorbehandlung mit Puder oder Spray. Die gespeicherten Informationen sind jederzeit reproduzierbar. So stehen Ihnen alle digitalen Möglichkeiten offen, ohne dass Sie sich umstellen müssen.

www.dmg-dental.com

