

Es muss nicht immer hochauflösend sein

Drei Fragen – drei Antworten – Professor Dr. Axel Bumann zum ALARA-Prinzip

Weniger ist mehr – das gilt auch für die eingesetzten Strahlendosen moderner DVT-Geräte. Aber ist es ausreichend, der einfachen Bedienung wegen lediglich FoV und Auflösung als frei wählbare Parameter anzubieten? Prof. Dr. Axel Bumann als Leiter des dentalradiologischen Instituts Mesantis (Berlin) und damit ausgewiesener Röntgenfachmann erklärt im folgenden Kurzinterview, warum es sinnvoll sein kann, dem Anwender die Möglichkeit zu geben, auch die physikalischen Einstellparameter spezifisch zu justieren.

? Sehr geehrter Herr Professor Bumann, stimmen Sie als Röntgenfachmann dem Merksatz „Weniger ist mehr“ zu – zumindest wenn es um Strahlendosis geht? Was ist da heute schon möglich?
Prof. Dr. Axel Bumann: National und international heißt das Grundprinzip beim Röntgen: ALARA – As Low As Reasonably Achievable. Bis vor Kurzem gab es auf dem Dentalmarkt jedoch fast ausschließlich DVT-Geräte mit fest vorgegebenen Einstellparametern.

Das finnische Dentalunternehmen Planmeca (Helsinki) hat kürzlich ein neues Konzept vorgestellt, mit dem nicht nur verschiedene Field of Views (FoVs) und Auflösungen ausgewählt werden können. In Abhängigkeit von der in-

dividuellen Indikation eines Patienten können die jeweiligen DVT-Protokolle auch hinsichtlich der physikalischen Einstellparameter noch weiter spezifisch manuell adjustiert werden.

So ist es möglich, mit einem DVT-Gerät von Planmeca eine Vollschädelaufnahme ab 12 Mikrosievert (μSv) anzufertigen. Die daraus resultierende Auflösung muss natürlich zur Beantwortung der jeweiligen klinischen Fragestellung ausreichend sein. In einem solchen Fall wäre die Strahlendosis sogar geringer als bei der traditionellen digitalen 2-D-Panorama-Bildgebung.

? Herr Professor Bumann, was schätzen Sie an der Idee eines „UltraLowDose-Modus“, und welche Gefahren sehen Sie?

Bumann: Grundsätzlich ist es eine sehr gute Idee der Industrie, DVT-Geräte mit freier Auswahl der physikalischen Einstellparameter anzubieten. Nur hierdurch ist eine signifikante, indikationsabhängige Dosisreduktion möglich. Deswegen haben wir bei Mesantis den Begriff „IADR“-Prinzip (Indikationsabhängiges Dosis-Reduktions-Prinzip) geprägt. Letztere Beschreibung trifft die Sache deutlich besser als der verwirrende Begriff „UltraLowDose“.

Wenn Hersteller über einen „UltraLowDose-Modus“ sprechen, soll das wahrscheinlich dem An-

wender und Interessenten signalisieren, dass die Dosen extrem niedrig sind. Da es aber keine Definition gibt, welche Dosis „low dose“ und welche Dosis „ultra low dose“ entspricht, sorgen diese Begriffe eigentlich für mehr Verwirrung als Aufklärung. Insbesondere Personen, die sich weniger mit der DVT-Technologie auskennen, haben damit größte Verständnisprobleme.

Die neuen Möglichkeiten des IADR-Prinzips bringen aber nicht nur Vorteile mit sich, sondern auch potenzielle Gefahren. Da die DVT-Technologie deutlich komplexer als das 2-D-Röntgen ist, war die Industrie in der Vergangenheit bemüht, die Bedienung der Geräte so einfach wie möglich zu gestalten.

Das IADR-Prinzip erlaubt zwar eine signifikante Reduktion der Strahlenbelastung, setzt aber auch weitreichende Erfahrung im routinemäßigen Umgang mit der 3-D-DVT-Technologie voraus. Deswegen sind derartige Fortschritte für professionelle Diagnostikzentren wie das „Mesantis 3D Dental-Radiologicum“, die den ganzen Tag nichts anderes machen, sehr willkommene Entwicklungen. Für die Einzelpraxis steigen dadurch aber die Anforderungen deutlich.

? Nach welcher Faustregel sollte man in der Praxis vorgehen, wenn man eine niedrige Strahlendosis erreichen will?

Bumann: Wir haben bei Mesantis – Deutschlands größtem 3-D-Dental-Radiologicum – folgende

Regel: Weniger ist immer dann mehr, wenn bei einer rechtfertigenden Indikation trotz signifikant niedrigerer Dosis eine für die jeweilige klinische Fragestellung ausreichende Bildqualität im Hinblick auf eine therapeutisch relevante Aussage erzielt werden kann.

Leider ist aber immer noch die Vorstellung weit verbreitet, dass man mit einem hochauflösenden DVT-Gerät auch immer hochauflösende Bilder anfertigen muss. Wenn es beispielsweise um den Verdacht der Nichtanlage eines oder mehrerer Zähne geht, reicht auch ein DVT mit großem FoV und 10 μSv vollkommen aus.

Zukünftig muss meiner Meinung nach vielmehr diskutiert werden, wie man ein DVT mit welchen technischen Voraussetzungen anfertigt, und nicht, ob man überhaupt ein DVT anfertigt. Das gilt insbesondere für die Kieferorthopädie, weil es sich hier im Rahmen der Behandlungsplanung



Prof. Dr. Axel Bumann

in der Regel nicht um eine einzelne rechtfertigende Indikation handelt, sondern um eine Vielzahl von Fragestellungen, die mit einer einzigen 3-D-DVT-Aufnahme und sehr niedriger Dosis beantwortet werden können. Da greift dann das ALARA-Prinzip in vorbildlicher Art und Weise. ■

Für die besten Ideen von Zahnärzten und Zahntechnikern

ProDente-Kommunikationspreis 2015

Zahnärzte und Zahntechniker können sich mit lokalen oder regionalen Aktivitäten, die den Wert schöner und gesunder Zähne in den Fokus der Öffentlichkeit rücken, um den ProDente-Kommunikationspreis bewerben. Die Preisträger werden im Rahmen der IDS 2015 geehrt. Einsendeschluss ist der 15. Januar 2015.

Bereits zum vierten Mal schreibt die Initiative ProDente ihren Kommunikationspreis aus, um die PR- und Marketing-Aktivitäten von lokalen und regionalen Netzwerken, Aktionen und Kampagnen bekannt zu machen. Bewerben können sich niedergelassene Zahnärzte, zahntechnische Innungsbetriebe und lokale Vereine oder Initiativen von Zahnärzten und/oder Zahntechnikermeistern. Die eingereichten Beiträge müssen im Zeitraum vom 1. Januar 2013 bis 31. Dezember 2014 durchgeführt bzw. veröffentlicht worden sein.

Der Preis wird in den Kategorien „Print“ und „Interaktiv“ vergeben. Für das Einreichen in den beiden Kategorien gelten formale und in-

haltliche Regeln. Zur Kategorie „Print“ zählen Druckwerke jeglicher Art wie Broschüren, Presseartikel oder Plakate. Die Kategorie „Interaktiv“ umfasst Veranstaltungen wie einen Tag der offenen Tür oder Messeauftritte sowie internetbasierte Kommunikation wie beispielsweise den eigenen Web-Auftritt.

Eine fachkundige Jury aus der Dental- und Medienbranche beurteilt die eingereichten Beiträge nach ihrem strategischen Ansatzpunkt, ihrer Umsetzung und dem erzielten Ergebnis. Die Gewinner des Kommunikationspreises erhalten ein iPad Air und werden im Rahmen einer öffentlichen Preisverleihung auf der IDS 2015 in Köln geehrt.

Die Wettbewerbsbeiträge müssen zusammen mit einem Anmeldeformular der Initiative ProDente eingesandt werden. Detaillierte Angaben sowie das Anmeldeformular können unter www.prodente.de im Fachbesucher-Bereich (Login Zahnärzte/Zahntechniker) heruntergeladen werden. ■