3-D-Röntgenaufnahme mit dem ORTHOPHOS XG 3D.

Die 3-D-Röntgentechnologie ist längst den Kinderschuhen entwachsen. Auch allgemeine Zahnärzte setzen zunehmend auf das Plus an räumlicher Information, um eine klare Vorstellung von den individuellen anatomischen Strukturen zu gewinnen. Über die Erwartungen und Vorbehalte gegenüber dieser Technologie sprachen wir mit Jörg Haist, Leiter des Produktmanagements Bildgebende Systeme bei Sirona Dental Systems.

Allgemeine Zahnärzte profitieren von 3-D-Röntgen

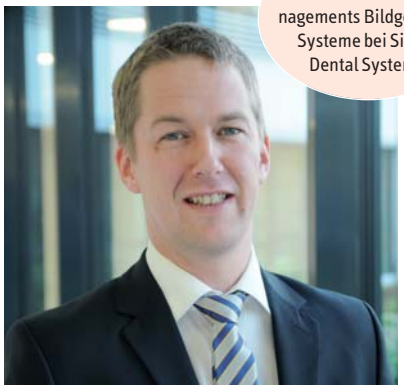
Autorin: Antje Isbaner

Herr Haist, die digitale Volumentechnologie gilt als die zahnmedizinische Diagnosemethode der Zukunft. Trotzdem nutzt heute nur ein kleiner Teil der niedergelassenen Zahnärzte DVT-Röntgen im Alltag. Woran liegt dies Ihrer Meinung nach?

Ich denke, es ist eine sehr menschliche Eigenschaft, bei neuen Technologien zunächst abzuwarten, ob sie sich im Alltag bewähren. Die meisten Zahnärzte behalten bewährte Abläufe und Routinen bei und investieren dann in neue Entwicklungen, wenn viele gute Beispiele von Kollegen zeigen, dass die Methode praxistauglich ist. Sicherlich gibt es auch eine Reihe von Anwendern, die neue Technologien sofort in ihrer Praxis einsetzen wollen – aber insgesamt sind diese Innovatoren sicherlich in der Minderheit.

Welche Vorbehalte haben Zahnärzte denn bei der DVT-Technologie?

Digitale Volumentomografen stellen die Anatomie dreidimensional und unverzerrt dar. Das bietet den Vorteil, dass alle Strukturen räumlich exakt wiedergegeben werden und so mehr Informationen bieten, die eine viel sicherere Diagnose zulassen und dadurch auch den Therapieweg entscheidend beeinflussen. Demgegenüber steht ein erhöhter zeitlicher Aufwand bei der Befundung, eine anders gelagerte Indikation und Dosis-Bewertung sowie nicht zuletzt auch – für jede Praxis individuell – eine entsprechende Wirtschaftlichkeitsberechnung. Ich finde es beeindruckend, welche Erfahrungen Zahnärzte uns nach der Integration und Eingewöhnung eines DVTs in ihre Praxis berichten. Viele erzählen, sie könnten auf das DVT nicht mehr verzichten, weil die 3-D-Bildgebung klinisch sehr viele neue Informationen über ihre Patienten zutage fördert und damit auch die Behandlung der Patienten ändert.



Jörg Haist, Leiter des Produktmanagements Bildgebende Systeme bei Sirona Dental Systems.

Wie stehen Sie dazu?

Für mich überwiegen ganz klar die Vorteile. Das zeigt neben den Erfahrungen mit unseren Kunden auch die steigende Verbreitung der DVT-Technologie. Das nötige Know-how können Zahnärzte sich schnell aneignen – beispielsweise bei verpflichtenden Fortbildungen, die sie vor dem Einsatz des DVT-Gerätes absolvieren müssen. Dabei wird die Befundung der DVT-Aufnahmen ebenso wie die Entscheidungen, wann die dritte Dimension indiziert ist und wie groß das Aufnahmevolumen bei den verschiedenen Indikationen sein muss, gelehrt. In Deutschland werden dazu DVT-Fachkundekurse angeboten – Termine und Orte können auf der Sirona-Webseite unter „Service" bei der Dental Akademie eingesehen werden. Zudem haben viele Hersteller von Röntgengeräten genau für diese Herausforderung Lösungen entwickelt. Entscheidend ist, welches Sichtfeld, also Field of View, der Anwender wählen kann. Moderne DVT-Geräte wie der ORTHOPHOS XG 3D bieten sowohl ein größeres Field of View (8 cm Durchmesser x 8 cm Höhe) für den gesamten Kiefer als auch ein kleineres Aufnahmevolumen für kleinere Bereiche an (5 cm Durchmes-

ser x 5,5 cm Höhe). Für die Diagnose endodontischer Indikationen und Fragestellungen bezüglich einzelner Zähne reicht dies vollkommen aus, während das große Field of View immer dann zum Einsatz kommt, wenn Auskünfte über die Beschaffenheit mehrerer Zähne oder der gesamten Bezahnung erforderlich sind – etwa bei vielen Implantatplanungen oder verlagerten Zähnen. So kann der Anwender das Aufnahmevolumen der gegebenen Indikation anpassen – und spart somit unnötige Dosisexposition und Befundungszeit.

Welche weiteren Anforderungen stellen Zahnärzte an DVT-Geräte?

Für viele stellt sich eine Platzfrage, denn ein Panorama-Gerät und ein DVT-Gerät unterzubringen, ist meist schlichtweg nicht möglich. Abhilfe schaffen Kombigeräte, die beide Röntgentechniken vereinen. Beim ORTHOPHOS XG 3D von Sirona etwa kann der Anwender ganz einfach zwischen 2-D und 3-D umschalten, woraufhin sich der Sensor automatisch in die richtige Position dreht. So lässt sich eine Beschädigung des hochwertigen Bauteils durch Handhabungsfehler vermeiden und gleichzeitig sicherstellen, dass im Praxisalltag je nach Indikation der passende Modus schnell bereit steht.

Die hohe Investition, die ein DVT erfordert, mündet natürlich auch sofort in der Frage der Investitionssicherheit und Produktqualität – viele unserer Kunden legen hier Wert auf Produkte „made in Germany" und die damit verbundenen Vorteile.

Wie sieht es mit der applizierten Strahlendosis bei DVT-Röntgen aus?

Eins ist klar: Dosis, Bildqualität und Indikationen stehen in Abhängigkeit und können nicht isoliert diskutiert werden. Im Vergleich zu zweidimensionalen Aufnahmen ist die Dosis beim 3-D-Röntgen meistens höher. Allerdings kommt die dritte Dimension ja immer dann zum Einsatz, wenn die Informationen der 2-D-Röntgenbilder für eine zuverlässige Diagnose und Behandlungsplanung nicht ausreichen. Als einzige Alternative zur DVT-Technologie ist die Computertomografie (CT) dann deutlich strahlungsintensiver.

Lässt sich die Strahlung beim 3-D-Röntgen nicht stärker reduzieren?

Doch, natürlich. Der Schlüssel liegt in der Relation von Strahlenintensität und Qualität der Röntgenaufnahmen. Da diese beiden Faktoren sich gegenseitig beeinflussen, gilt es, das beste Aufwand-Nutzen-Verhältnis zu erzielen. Die Möglichkeit, beim ORTHOPHOS XG 3D die Größe des Aufnahmevolumens der Indikation und den damit verbundenen Anforderungen anzupassen, ist hierbei ein entscheidender Aspekt. Wir arbeiten darüber hinaus mit Softwarealgorithmen, die die Bildqualität verbessern, ohne die Dosis zu erhöhen: Der Algorithmus MARS (Metall-Artefakt-Reduktions-Software) reduziert Metallartefakte und ermöglicht so ein klareres Bild für sichere Diagnosen. Optional lässt sich zudem ein HD-Modus mit erhöhter Auflösung zuschalten, für alle Indikationen, bei denen eine besonders hohe Auflösung für die Diagnose notwendig ist. Bei allen anderen Indikationen kann der Behandler auf die HD-Qualität zugunsten reduzierter Strahlenapplikation verzichten.

Die Kopfstützen und der Okklusalaufbiss positionieren den Patienten im DVT-Kombigerät, wodurch eine präzise Aufnahme gewährleistet wird.

ORTHOPHOS XG 3D
[Video]

Was raten Sie Zahnärzten, die unsicher sind, ob sich für sie ein DVT-Röntgengerät lohnt?

Letztlich ist ja immer entscheidend, wie häufig solche Systeme genutzt werden. Denn die innovativsten Geräte tragen nichts zum Praxiserfolg bei, wenn sie unbenutzt herumstehen. Die entscheidende Frage ist also, welches therapeutische Konzept der Zahnarzt schon jetzt anbietet oder in welche Richtung er sich entwickeln will. Wer viel implantiert oder gar 3-D-Daten für die integrierte Implantatplanung nutzt, für den lohnt sich ein DVT-Röntgengerät normalerweise. Auch Endodontologen profitieren von 3-D-Bildgebung. Durch die Möglichkeit, Kombigeräte mit 2-D- und 3-D-Technologie zu bekommen, ist die 3-D-Technologie allerdings auch für allgemeine Zahnarztpraxen interessant. Wir erleben hier immer häufiger, dass sich Zahnärzte in Gemeinschaftspraxen zusammenschließen und dann Röntgengeräte, CAD/CAM-Systeme oder ähnliche Geräte gemeinsam nutzen. Ich erwarte, dass über kurz oder lang DVT-Aufnahmen bei immer mehr Fragestellungen auf die ein oder andere Weise verpflichtend sein werden. Dazu muss man nur die Diskussionen in entsprechenden Gremien verfolgen und sich zudem vor Augen führen, dass die DVT-Technologie im Vergleich zur Panoramaschichtaufnahme noch sehr jung ist. Ich bin mir sicher, dass wir noch einige spannende Entwicklungen und klinische Anwendungen auf dem Gebiet der DVT-Technologie sehen.

Sirona
[Infos zum Unternehmen]

kontakt

Sirona – The Dental Company
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 06251 16-0
contact@sirona.de
www.sirona.de