



Aquilion

Toshiba führt neuen High-End-CT in der 16-Zeilen-Klasse ein:
Aquilion RX – der CT für Radiology eXaminations



Ihre Patienten profitieren von

- der **iterativen Dosisreduktion** um bis zu 75 %
- den kurzen Untersuchungszeiten

Sie profitieren von

- dem **optimierten Workflow**: doppelt so schnell zum Bild
- der deutlich verbesserten Bildqualität, 50 % weniger Rauschen
- der Flexibilität – **entscheiden Sie, wo Sie befunden**

High-End-Technologie in der 16-Zeilen-Klasse

- weltweit kleinste Detektorelemente: 0,5 mm für höchste Auflösung
- weltweit breiter Detektor seiner Klasse: 32 mm für kurze Untersuchungen
- weltweit beste Niedrigkontrastaufklärung: 2 mm @ 3 HU für beste Bildqualität
- rasante Rotation: 0,5 s/U für kurze Untersuchungszeiten



ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN **CT** SERVICE

VIPpost¹⁴
DAS MEDICAL SYSTEMS MAGAZIN

Kontrastmittelultraschall im Einsatz
bei neurochirurgischen Operationen

Herzscan in weniger als einer viertel
Sekunde mit dem 640 Schichten CT

Viamo - immer in Bewegung

Astraia und Toshiba - die perfekte Lösung
für die geburtshilfliche Diagnostik

Artida ganz sportlich -
Toshiba Ultraschall in der ersten Liga

Toshiba präsentiert neuen 3T MRT

Wir stellen vor: Ultimax-i

Dr. H. Kinkel - Ultraschall interaktiv

Toshiba CTs sind grün.

Der Louvre leuchtet - dank E-Core LED
Technologie von Toshiba



TOSHIBA: NEUER PRESIDENT UND CEO



Der frühere Senior Vice President Satoshi Tsunakawa ist neuer President und Chief Executive Officer der Toshiba Medical Systems Corporation und folgt damit Dr. Kenichi Komatsu, der Berater des Toshiba Board wird.

Satoshi Tsunakawa, der 1979 ins Unternehmen kam, bringt umfassende Erfahrung in der globalen Vertriebs-, Geschäfts- und strategischen Planung mit. Er hatte sowohl in Europa als auch in den USA leitende Funktionen im Toshiba Geschäftsbereich Medizintechnik inne und war von 2004 bis 2008 Präsident von Toshiba America Medical Systems.

Im letzten Jahr leitete Tsunakawa den weltweiten Vertrieb sowie die Abteilungen strategische

Planung und Unternehmenskommunikation. „Toshiba genießt den Ruf als weltweit führendes Unternehmen in Bezug auf Kundenzufriedenheit“, so der CEO. „Wir werden uns auch weiterhin darauf konzentrieren, unseren Kunden weltweit echte Partner zu sein, indem wir mit ihnen zusammenarbeiten und sie dabei unterstützen, die Herausforderungen zu meistern, die ein sich im stetigen Wandel befindliches Gesundheitswesen mit sich bringt.“

40 JAHRE MEDICA. TOSHIBA VON ANFANG AN DABEI.

Erleben Sie Tradition und Innovation auf der Medica 2010 in Düsseldorf.



Die Medica zieht seit genau 40 Jahren jedes Jahr Tausende Besucher nach Düsseldorf und hat sich so im Laufe der Jahre zur weltweit größten Medizintechnikmesse entwickelt. Eine Entwicklung, auf die die Medica Gesellschaft und die Messe Düsseldorf mit großem Stolz zurückblicken dürfen, und eine Entwicklung, die Toshiba Medical Systems von Beginn an begleitet hat. Eine Vielzahl von medizinischen Innovationen und Neuerungen hat Toshiba in dieser Zeit auf der Medica präsentiert.

Auch in diesem Jahr stehen neueste Technologien im Vordergrund, die hier dem breiten Publikum exklusiv vorgestellt werden.



Sicherlich wird in diesem Jahr der neue Computertomograph Aquilion RX ein Highlight der Ausstellung sein. Aber auch in den Bereichen Magnetresonanztomographie und Röntgen können wir viele Neuerungen präsentieren. Der Medica-Fokus wird 2010 ganz klar auf den Ultraschallsystemen liegen. Hier werden den interessierten Besuchern die neuesten Innovationen an neun Live-Schallplätzen demonstriert. Mit dem Precision Imaging setzt Toshiba dabei neue Maßstäbe. Probieren Sie es aus!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Rahmen der Medica 2010!

Ihr Toshiba Team



Aplio XG

KONTRASTMITTELULTRASCHALL IM EINSATZ BEI NEUROCHIRURGISCHEN OPERATIONEN

Dr. med. Ioannis Pechlivanis, Neurochirurgische Klinik der Universitätsmedizin Mannheim



Die Sonographie in der Neurochirurgie wird immer häufiger intraoperativ angewandt um Pathologien in situ noch einmal darzustellen und ggf. mittels Kontrastmittelgabe weiter

zu charakterisieren. Sie stellt damit eine sehr sinnvolle, ergänzende und sehr flexible Methode im Vergleich zu CT und MRT dar, die präoperativ aufgenommen worden sind.

Die Uniklinik Mannheim für Neurochirurgie mit Frau Prof. Schmieder und Herrn Dr. Pechlivanis nimmt dabei eine Vorreiterrolle ein.

Fall 1

Dieser Fall zeigt die Bilder eines Patienten, der mit einem generalisierten Krampfanfall auffällig geworden war. In der zunächst durchgeführten Kernspintomographie (Abb. 1) zeigt sich eine große, multizystische Läsion rechts temporal. Die hochauflösenden intraoperativen Ultraschallbilder zeigten hier vor Beginn der Resektion deutlich die scharfe Grenze zum gesunden Hirngewebe (Abb. 2). Weiterhin zeigten sich multiple Septen zwischen den Zysten, die angesichts der präoperativen MRT-Bilder erwartet werden konnten (Abb. 3).

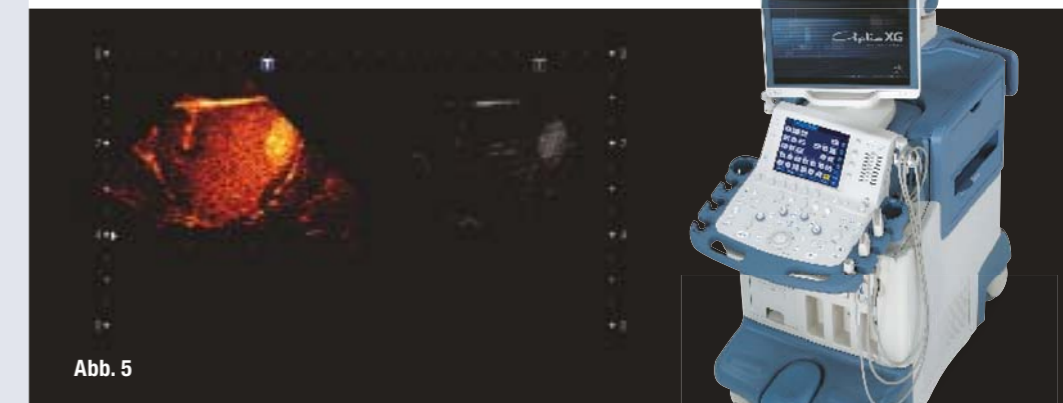
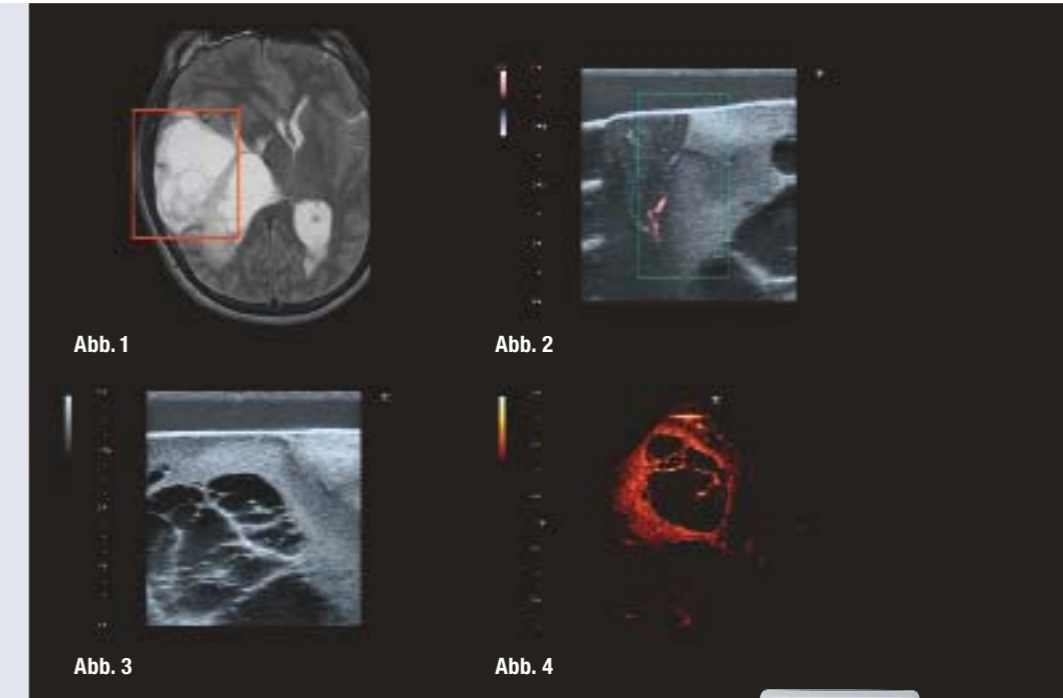
In Abbildung 4 erkennt man die Anreicherung des Kontrastmittels in dem soliden Tumorgebe, während die mit Flüssigkeit gefüllten Tumorzysten sich unverändert zum Nativ-Bild darstellen. Nach der Eröffnung der Zysten kam es zu einem deutlichen Brainshift, der jedoch durch die Verwendung des Ultraschalls für den weiteren Fortgang der Operation keine Relevanz hatte. Zudem konnten die multiplen kleinen Zysten sicher mit Hilfe des intraoperativen Ultraschalls lokalisiert und komplett reseziert werden.

Fall 2

Im diesem Fall wurde eine intraoperative Ultraschalluntersuchung bei einem Patienten mit einem anaplastischen Astrozytom WHO III durchgeführt. Deutlich erkennt man nach Kontrastmittelgabe verschiedene kontrastmittelangereicherte Zonen im Tumor (Abb. 5).

Fall 3

Die 3-Dimensionale kontrastmittelunterstützte Darstellung von Tumoren erlaubt, die Hirn- und Gefäßabschnitte um den Tumor zu evaluieren und so wichtige Gefäße zu schonen (Abb. 6).



Zusammenfassung

Der intraoperative Einsatz der High-End-Ultraschalltechnologie zusammen mit dem Einsatz von Kontrastmitteln während neurochirurgischer Operationen erlaubt eine gute, repetitive Darstellung des Tumors und der umgebenden Strukturen.

Die Weiterentwicklung dieser Technologie hat eine hohe Relevanz für die intraoperative Qualität der bildgestützten Operation.

KLINISCHE ANWENDUNGSBEISPIELE VERSION 5.0 APLIO XG

Die neue Version 5.0 des Aplio XG erweitert das Angebot der Ultraschallmöglichkeiten um ein Vielfaches.

Welchen Zusatznutzen diese Version dem Anwender bringt, wollten wir gerne von zwei erfahrenen „Ultraschallern“ wissen. Dazu haben wir Herrn Dr. Steinhard, Leiter des Bereichs Pränatale Medizin am Universitätsklinikum Münster, und Herrn Dr. Kinkel, leitender Oberarzt der Abteilung für Gastroenterologie des Krankenhaus Düren, gefragt.

Dr. Steinhard – Gynäkologie und Geburtshilfe

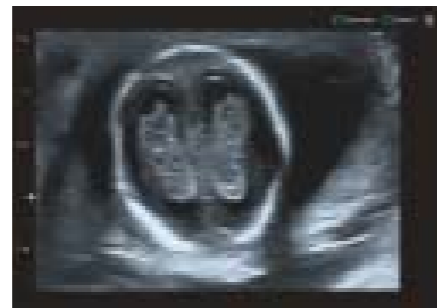


2D/Precision Imaging

Precision Imaging ist mit der Version 5.0 auf allen Convex- und Linearsonden verfügbar und erstellt Ihnen damit Bilder, die ganz nah an der Realität sind.



Fetus in der 12+4 SSW



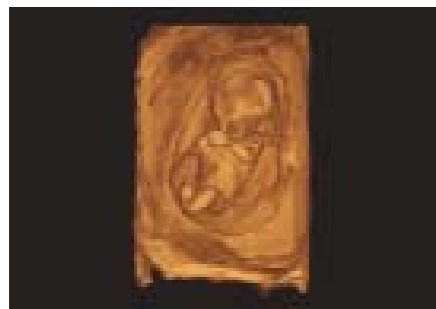
Fetus in der 16. SSW



Fetus in der 19. SSW

4D

Die neue PVT-675MV ist eine exzellente kleine und leichte 4D-Sonde mit einem Frequenzspektrum von 2 bis 8 MHz. Sie verfügt über die Möglichkeit, in 2D und 4D mit Precision Imaging zu arbeiten, das zu brillanten 2D-Bildern, aber auch zu einem ausgezeichneten 4D-Rendering führt.



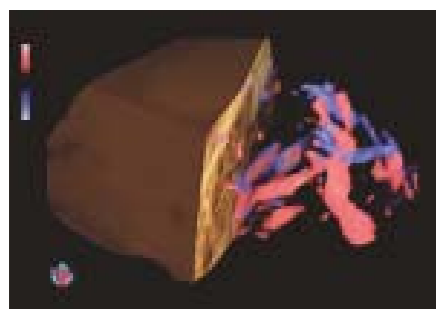
Fetus in der 14. SSW



Fetus in der 16. SSW

4D Colour

4D Colour zur Flussdarstellung ist mit der PVT-675MV einfach zu erstellen und bringt den 4D-Blick in den Feten.



3D-Darstellung der fetalen Nierenarterien und -venen eines Feten (33. SSW)



3D-Darstellung des Circulus willisii (33. SSW)



2D/Precision Imaging

Precision Imaging ist mit der Version 5.0 auf allen Convex- und Linearsonden verfügbar. Durch den Einsatz dieser Technik erhält man einen sehr plastischen Eindruck der Organstrukturen bei exzellenter Ortsauflösung.



Aszites bei Leberzirrhose (5 MHz)



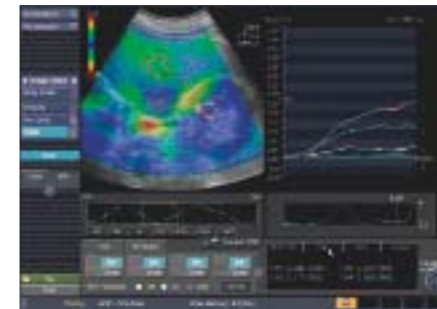
Ileus bei Bride (8 MHz konvex)



Verdickte Darmwand bei MC (8 MHz linear)

Leberelastographie

Über die Ultraschallsonde kann Druck auf Gewebe ausgelöst werden. Mit dem Elasto-Q-Modul kann das Verhalten des Gewebes auf diesen Druck sichtbar gemacht werden. Hartes Gewebe mit wenig Elastizität stellt sich blau, weiches Gewebe grün dar. Mit dem Einsatz von ROIs lässt sich dabei die Elastizität quantifizieren und normales Gewebe in Beziehung zu suspekten Organläsionen setzen.



Lebermetastase bei Bronchialcarcinom



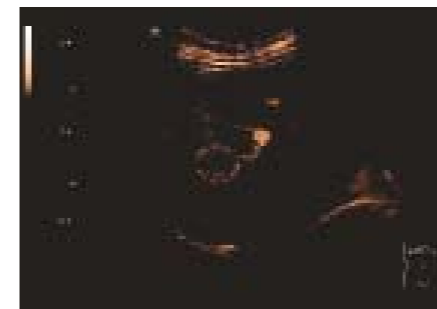
Hepatocelluläres Carcinom (HCC)



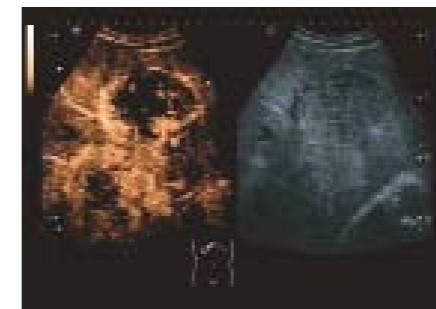
Leberhämangiom

Kontrast und Parametric Imaging

Jetzt bestehen mit dem Einsatz neuer Kontrastfrequenzen (2,6, 3,1 und 3,3 MHz) noch mehr Möglichkeiten, Vaskularisationsphänomene von Organstrukturen darzustellen. Hierbei bieten die unterschiedlichen Frequenzen eine verbesserte Anpassung an die Ultraschallbedingungen des Patienten und somit eine höhere Flexibilität für den Untersucher. Parametric Imaging ist eine neue Möglichkeit, die Anflutungskinetik von Organläsionen farbkodiert darzustellen. Früh und schnell anflutende Regionen stellen sich rot/grün, langsam und später anflutende Regionen blau/violett dar.



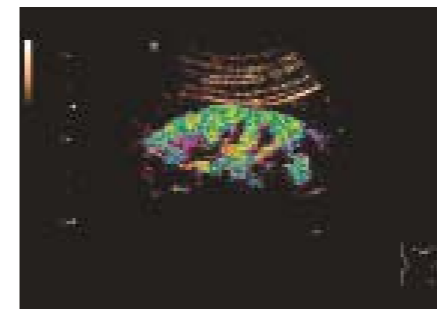
Hämangiom rechter Leberlappen



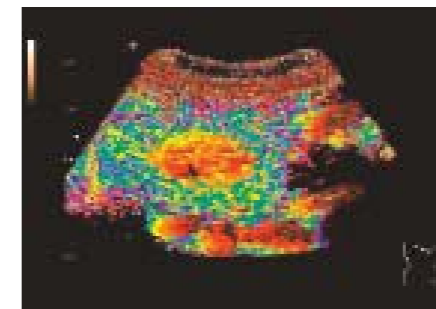
Metastase bei Magencarcinom



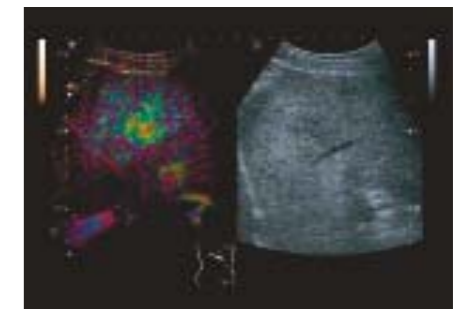
Milzinfarkt früharteriell



Normale Nierenperfusion



Fokal noduläre Hyperplasie (FNH)



HCC, rechter Leberlappen



Foto links: Prof. Dr. med. Dieter Beyer (links) und sein Team

HERZSCAN IN WENIGER ALS EINER VIERTEL SEKUNDE MIT DEM 640 SCHICHTEN CT



Prof. Dr. med. Dieter Beyer, Chefarzt des Radiologischen Instituts im Krankenhaus Porz am Rhein in Köln, hat kürzlich als Erster, im Rahmen einer Kooperation mit dem Herzzentrum Köln Porz, den neuen Aquilion ONE Volumen-Computertomographen mit 640 Schichten in Betrieb genommen.

Mit diesem Tomographen ist erstmals das Scannen ganzer Organe in einem Sekundenbruchteil möglich. Dies bringt für Patienten die großen Vorteile, dass die Atemhaltezeit und die Röntgendosis auf ein Minimum verkürzt werden können.

Alle Informationen werden dank des weltweit breitesten CT-Detektors isophasisch, also zeitgleich, aufgenommen. Dadurch kann erstmals auch die Durchblutung eines Organs, z. B. der Leber oder des Herzens, in Echtzeit dargestellt

werden. Das Erkennen von Blutflussrichtungen, Funktionsdarstellungen sowie die Trennung von arterieller und venöser Phase werden ebenfalls Realität.

In der nichtinvasiven Kardiologie und Angiologie, Schwerpunkte im Institut von Prof. Dieter Beyer, profitieren die Patienten vom neuen Untersuchungsspektrum im höchsten Maße: Der Aquilion ONE kann z. B. Herzuntersuchungen wie Kalzium-Score, Morphologie inkl. Plaqueanalyse und Stenosebestimmung in einem Bruchteil einer

Sekunde liefern. Da keine Spirale mehr gescannt werden muss, reduziert sich die Strahlendosis um bis zu 90%. Neu eingeführt wird die CT-Herz-Perfusion, bei der man erkennen kann, ob eine Stenose bereits Auswirkungen auf die Durchblutung des Herzmuskels hat. Prof. Dieter Beyer, seit vielen Jahren Experte in kardioangiologischer Bildgebung, ist von den Ergebnissen des neuen Aquilion ONE CT begeistert.

Dr. med. Michael Feld

Interview mit Dr. Maunz

DIE ECHOKARDIOGRAPHIE AUF ERFOLGSKURS



Mit dem Artida verfügt Toshiba über eine Allround-Ultraschallmaschine, die auch ohne 3D Speckle Tracking und 4D dem Anwender hervorragende Leistungen bietet. In der sog. Basisversion stehen dem Anwender ein hervorragendes B-Bild, ein exzellenter Farb- und Spektraldoppler, TDI und alle kardiologischen Messprogramme zur Verfügung. Eine TEE-Sonde kann genauso wie eine Abdomensonde unproblematisch angeschlossen und genutzt werden.

Herr Dr. Maunz, Oberarzt der Klinik für Kardiologie im Krankenhaus Kirchheim unter Teck, arbeitet schon seit einigen Jahren mit dem Artida und ist von der Basisversion genauso überzeugt wie vom 3D Speckle Tracking.

? Herr Dr. Maunz, jeder Patient, der zu Ihnen kommt, bekommt eine echokardiographische Standarduntersuchung. Ob

Sie zusätzliche Features wie 3D Speckle Tracking und 3D einsetzen, entscheiden Sie von Fall zu Fall. Was zeichnet das B-Bild am Artida aus?

Dr. Maunz: Ich möchte das an einem Beispiel erläutern. Ein 67-jähriger Patient stellte sich mit einem neu aufgetretenen Schlaganfall mit Sprachstörung erneut vor. Er hat eine umfangreiche kardiale Vorgeschichte mit Mitral-

insuffizienz III. Grades bei Prolaps des vorderen Mitralsegels. 2005 wurde erfolgreich eine Rekonstruktion der Mitralklappe vorgenommen. 2008 erstmals Schlaganfall mit passagerer Halbseitensymptomatik. Die Diagnostik zeigt eine Endokarditis an der rekonstruierten Mitralklappe, die letztendlich einen biologischen Mitralklappenersatz mit Resektion des Halteapparates notwendig machte.

Im aktuellen B-Bild (Bild 1) sieht man sehr gut den Thrombus am Resektionsbett des lateralen Papillarmuskels liegen. Ebenfalls ist der Spontankontrast im linken Ventrikel gut darzustellen. (Bild 1). Daraus ergibt sich bereits anhand des B-Bildes die Diagnose akuter Schlaganfall bei Thrombus im Papillarmuskelbett. Eine Vollantikoagulation über vier Wochen wurde eingeleitet. Bei Kontrolle (Bild 2) ist der Thrombus im B-Bild nicht mehr nachweisbar, aber der Spontankontrast stellt sich exzellent dar.

Herr Dr. Maunz, als Nächstes betrachten Sie die Blutflüsse im Herzen inkl. Richtungsangabe, Geschwindigkeiten und Drücke. Dafür nutzen Sie den Farb- und Spektraldoppler, der Ihnen wertvolle Tipps für die Diagnostik liefert. Was genau zeigte Ihnen dieser Doppler für Zusatzinformationen an?

Dr. Maunz: Mit dem Farb- und Spektraldoppler konnten wir dann eine Stenose oder In-

suffizienz der Herzklappen bei diesem Patienten ausschließen (ohne Bild).

? Zur vollständigen Untersuchung folgt nun je nach Indikation die TEE- und/oder Abdomenuntersuchung mit der PVT-375BT. Welche Vorteile bietet Ihnen hier das Artida?

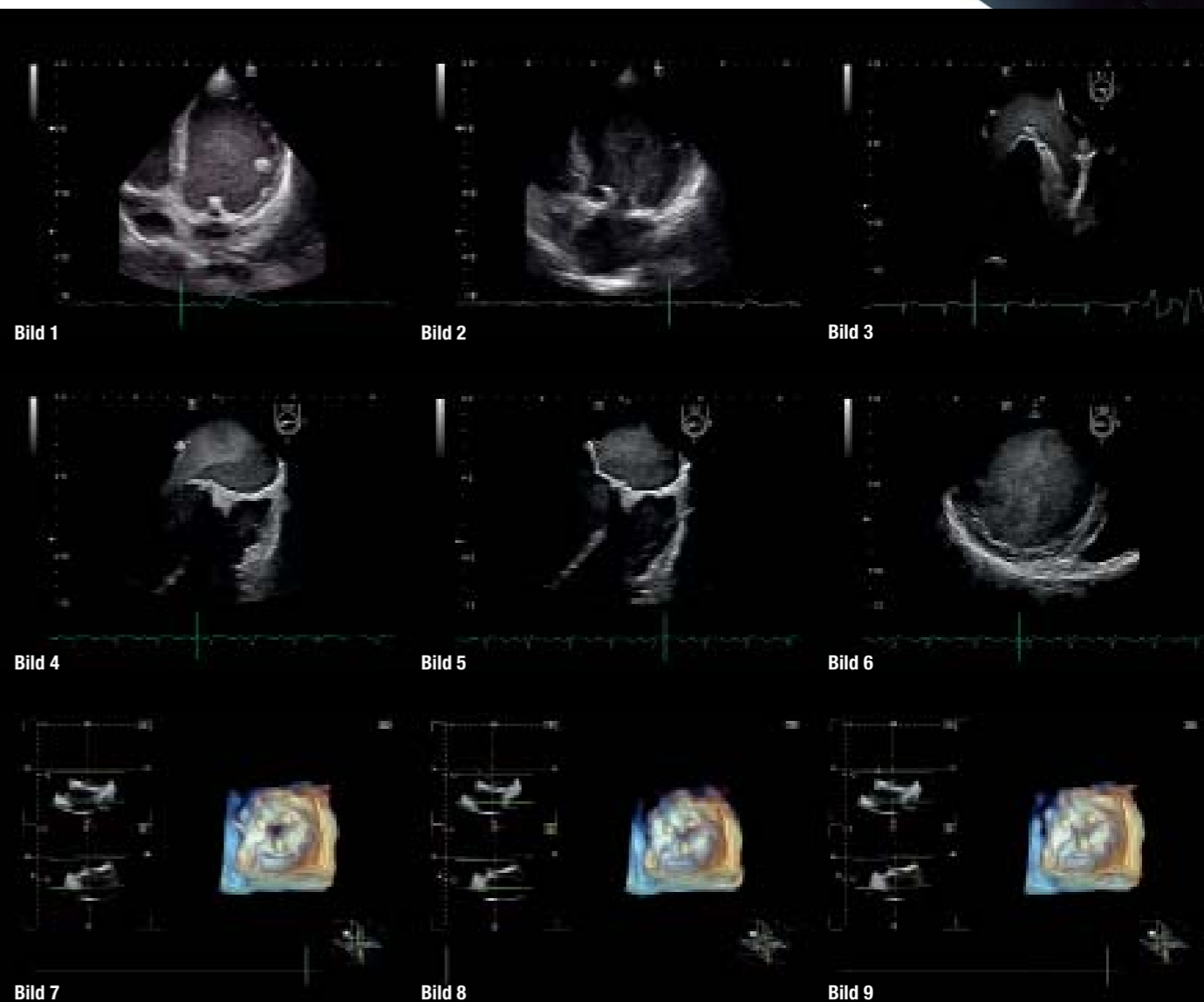
Dr. Maunz: Mit der TEE-Sonde und der ebenfalls sehr guten B-Bild-Qualität von transösophageal kann der massive Spontanecho- kontrast im LV, LA und LAA als hohes Risiko für erneute thrombembolische Komplikationen dargestellt werden. Der Nachweis eines Thrombus nach Therapie bleibt ebenfalls aus (3–6 TEE-Bilder).

Mit der 4D-Aufnahme konnte ich dann noch den biologischen Mitralklappenersatz offen und geschlossen zeigen (Bild 7–9). Sehr schön ist zu erkennen, dass die verwendete biologische Prothese eine Aortenklappe ist (gängiges Verfah-

ren, da die Mitralsegel mit Sehnenfäden und Papillarmuskel nicht implantiert werden können). Der Echoreflex am Ende der Kommissuren spiegelt das die Prothese verstärkende Metallgerüst wider.

Sofern ich nun noch weitere Hinweise zur Funktionalität oder Klappenmorphologie benötige, schalte ich ins 3D Speckle Tracking und ins 4D-Modul. Weitere Erläuterungen und klinische Beispiele erfahren Sie in der VIP-Post Nr. 15.

! Herr Dr. Maunz, wir danken Ihnen für das Gespräch und wünschen Ihnen für die Zukunft alles Gute.



DAS PORTABLE ULTRASCHALLSYSTEM VIAMO ALS „GEBURTSHELFER“

In der EUREGIO-Klinik Nordhorn hat Chefarzt Dr. Jansen vor einem halben Jahr zwei Aplio XG und ein Viamo gekauft. Wir sprachen mit ihm über den Einsatz des Viamo in der Geburtshilfe.

? Herr Dr. Jansen, Sie haben damals drei Ultraschallsysteme gekauft. Das portable Ultraschallsystem Viamo ist zu der Zeit ganz neu auf den Markt gekommen. Was waren Ihre Beweggründe?

Dr. Jansen: Besonders gut hat mir gefallen, dass das Viamo ein kleines, mobiles System ist, das über eine gleich gute Bildqualität wie das Xario und Aplio verfügt. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, dass die Sonden des Aplio und Xario auch mit den Sondensteckern des Viamo kompatibel sind. Durch seine Größe und Flexibilität ist es sehr breit einsetzbar, wie z. B. in der neuen, großzügigen Ambulanz, im Kreißsaal, OP und auf den Stationen. Auch ist der Monitor um 360 Grad rotierbar, sodass ich immer eine gute Sicht auf den Bildschirm habe, egal wo ich stehe und schalle. Sehr beliebt ist das Viamo bei meinen Assistenzärzten, da das Panel nur über wenige Knöpfe verfügt, sehr einfach zu bedienen ist und über die gute B-Bild- und Farbdopplerqualität verfügt.

? Herr Dr. Jansen, welche Sonden haben Sie mit dem Viamo erworben?

Dr. Jansen: Eine Vaginal- und eine Abdomensonde. Das reicht, um alle wichtigen Fragestellungen für die Gynäkologie und Geburtshilfe abzudecken.

? Herr Dr. Jansen, wo nutzen Sie das System am häufigsten?

Dr. Jansen: Wir nutzen das System im OP, Kreißsaal und auf den Stationen. Im OP hauptsächlich nach Abrasios oder Fehlgeburten, um festzustellen, ob noch Gewebereste verblieben sind. Im Kreißsaal zur Kontrolle der Lage des Feten unter der Geburt oder auch zur Biometriebestimmung. Und auf den Stationen verwenden wir das Viamo zur postoperativen Blutungskontrolle, für Nierenultraschalluntersuchungen oder auch zur Muttermundkontrolle. Denn die Stationen verfügen über kein eigenes System. Da das Viamo aber sehr robust ist und durch den Wagen mit fünf Rollen sehr gut auch über Fahr-



stuhlrillen gefahren werden kann, ist es sehr gut transportabel. Theoretisch könnten wir auch nur das System mitnehmen, macht bei uns aber keiner. Da besteht sicherlich ein Vorteil gegenüber dem Aplio, der nicht so einfach mitzunehmen ist.

? Herr Dr. Jansen, brauchen Sie nach dem Ultraschall mit dem Viamo weitere Diagnostik?

Dr. Jansen: Nein, es gibt keinen Grund dafür.

! Herr Dr. Jansen, haben Sie herzlichen Dank für das Gespräch.



VIAMO - IMMER IN BEWEGUNG



Rechtzeitig zum 3LT in Mainz, einem der wichtigsten deutschsprachigen Ultraschallkongresse, erscheint nun die nächste Softwaregeneration für das Viamo. Damit wird unter anderem das neue TissuePure verfügbar sein. Diese Technologie zur Unterdrückung von Speckle-Artefakten basiert auf den Precision Imaging Algorithmen des Aplio XG und verbessert die Kontrastdarstellung und Gewebedifferenzierung nochmals deutlich.



Ebenso wird die neue Breitband-Mini-Convexsonde PVT-712BT adaptierbar sein. Denn insbesondere im vielfältigen mobilen Einsatz ist eine große Auswahl an Sonden entscheidend. Zwar verfügt das Viamo hier bereits über eine große Auswahl, doch durch ihre sehr kompakte Bauform erschließt diese Sonde neue Möglichkeiten und verspricht außergewöhnliche Bildgebung in unterschiedlichen Anwendungen.

Komplettlösung aus einer Hand

ASTRAIA UND TOSHIBA - DIE PERFEKTE LÖSUNG FÜR DIE GEBURTSHILFLICHE DIAGNOSTIK

Archivierung von Bildern und biometrischen Daten sowie die sich daraus ergebende strukturierte Befundung sind inzwischen eine wesentliche Anforderung in der geburtshilflichen Diagnostik. Da Toshiba mit seiner Aplio und Xario Serie* auch in diesem Anwendungsbereich sehr stark vertreten ist, kam es nun zwischen Astraia und Toshiba zu einer engen Kooperation.

Ziel dieser Kooperation ist es, dem Kunden eine Komplettlösung gleich aus einer Hand anbieten zu können. Dieses Paket beinhaltet neben dem individuell abgestimmten Ultraschallsystem eine komplette Workstation für die geburtshilfliche Befundung. Diese verwaltet in ihrer Datenbank sämtliche Patientendaten. Mittels DICOM greift das US-System bei Untersuchungsbeginn auf diese Daten zu und überträgt anschließend alle relevanten Bilder, Sequenzen und Messdaten in

die Workstation. Über das Befundungsmodul lassen sich dann z. B. die anatomischen Strukturen beschreiben, über die biometrischen Messungen die graphischen Wachstumskurven dokumentieren und abschließend ausführliche Reports erstellen, um nur einige der vielfältigen Möglichkeiten zu nennen.

Astraia gilt aufgrund seiner nahezu 25-jährigen Erfahrung als einer der Marktführer im Bereich

der Geburtshilfe und Gynäkologie. Insbesondere der sehr enge Kontakt zu den weltweit wichtigsten und namhaftesten Anwendern sorgt dafür, dass die neuesten Entwicklungen zeitnah in ihren (und Ihren) Produkten zur Verfügung stehen. Damit hat sich Astraia inzwischen einen bedeutenden Namen bei den Geburtshelfern und Gynäkologen erarbeitet und ist somit ein perfekter Partner für Toshiba.

*Aplio XG, Aplio MX, Xario XG, Xario



Auszug aus dem Funktionsumfang:

- Verwaltung der demographischen Patientendaten
- Einbeziehung des Hausarztes und anderer überweisender Ärzte
- Anamnese der aktuellen Schwangerschaft, geburtshilfliche Anamnese, Anamnese der chronischen Erkrankungen, Familienanamnese und Einnahme von Medikamenten
- detaillierte Indikation der derzeitigen Untersuchung
- Ultraschalluntersuchung des Feten (Frühschwangerschaft, 1. Trimester, 2./3. Trimester-Biometrie und Anatomie, Wachstumsschall, Doppler), einschließlich der 1. Trimester-Risikobestimmung nach FMF-UK
- Fetalüberwachung
- Besprechung, pränatalmedizinische Beratung
- Klinische Untersuchung der Mutter
- Ausgang der Schwangerschaft
- DICOM-Image-Server, -Viewer, -Worklist
- Messdatenübernahme (DICOM-SR)
- u. v. m.

Artida ganz sportlich

TOSHIBA ULTRASCHALL IN DER ERSTEN LIGA

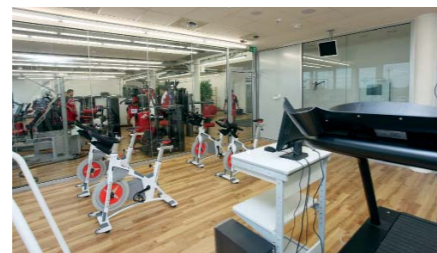
Bayer 04 stattet neues Trainings- und Diagnostikzentrum mit dem Hochleistungsultraschallsystem Artida aus.



Man kommt aus dem Staunen gar nicht mehr heraus: hier der mit modernsten Geräten ausgestattete Kraftpark, dort die Hypoxiekammer, in der ein Höhentraining bis 6.000 Meter simuliert werden kann und in der auch zusätzlich die differenzierte Ausdauerdiagnostik stattfindet, daneben die im Entstehen begriffene Kältekammer (Kryotherapie) zur Regeneration bei bis zu minus 110 Grad Celsius, dann der großzügige Loungebereich mit angeschlossener Außenterrasse. Und nicht zuletzt der komplette kardiologisch-internistisch-orthopädische Diagnostik-Bereich mit einem Toshiba Artida als Highlight. Das nigelnagelneue Bayer 04 Trainings- und Diagnostikzentrum im dritten Obergeschoss des Westgebäudes der BayArena beeindruckt in allen Bereichen.

Auf einer Gesamtfläche von 2.200 Quadratmetern hat Bayer 04 hier ein Zentrum geschaffen, in dem die Werkself-Profis sowie die Amateure, die A- und B-Junioren und die Bayer 04 Frauen optimale Krafttrainings- und Rehabilitationsbedingungen vorfinden werden. „Ich denke, dass es in Europa nur ganz wenige Klubs gibt, die über ein solches Trainingszentrum verfügen“,

sagt Bayer 04 Geschäftsführer Wolfgang Holzhäuser nicht ohne Stolz. Im Krafttrainings- und Diagnostikbereich werden an den Geräten sämtliche Daten aller Spieler in einer zentralen Datenbank archiviert und analysiert. In der Hypoxiekammer, in der sich Spinning-Geräte, ein großes Laufband und Ergometer befinden, kann untersucht werden, wie Fußballer in Extremsituationen reagieren. „Wir können hier zahlreiche Parameter bei den Spielern messen, wie z.B. die Sauerstoffsättigung oder die Anpassungsreaktionen des roten Blutbildes, und diese Werte in die individuelle Trainingssteuerung einfließen lassen“, erklärt der Bayer 04 Sportwissenschaftler Dr. Holger Broich.



Zukünftig kann die gesamte von der DFL (Deutsche Fußball Liga) und dem DFB vorgeschriebene medizinische Diagnostik direkt im Diagnostikzentrum durchgeführt werden. Zentraler Bestandteil des Diagnostikzentrums ist das High-End-Ultraschallsystem Toshiba Artida. Neben der kardiologischen Diagnostik ist die herausragende Qualität dieses Ultraschallsystems für eine subtile und vor allem schnelle Diagnostik im Bereich der Muskulatur und der Gelenke optimal. Hiermit können aufwendige und teure MRT-Untersuchungen nicht nur eingespart werden, sondern, da eine funktionelle Diagnostik (z. B. nach gezielter Anspannung eines Muskels) möglich ist, in der Aussagekraft überboten werden. Bayer 04 Leverkusen kooperiert im neuen Diagnostik- und Trainingszentrum eng mit der Deutschen Sporthochschule in Köln. Mit dem Toshiba Artida können ganz neue Einblicke in die kardialen Effekte des Hochleistungssports und des dazugehörigen Trainings gewonnen werden. Über die Kooperation mit der Deutschen Sporthochschule können gerade gewonnene

Mannschaftsarzt
Dr. med. Karl-Heinrich Dittmar

wissenschaftliche Erkenntnisse unmittelbar für den Alltag nutzbar gemacht werden. Diese von dem medizinischen Leiter der Bayer 04 Fußball GmbH Dr. Karl-Heinrich Dittmar und dem Leiter des Instituts für Trainingswissenschaft und Sportinformatik Prof. Joachim Mester geschmiedete Kooperation ist einzigartig im internationalen Hochleistungssport. Überhaupt ist die Implementierung des Ultraschalls als zentraler Bestandteil des Zentrums Dr. Dittmar zu verdanken, der als Internist und ultraschallzentrierter Diagnostiker den Stellenwert der Sonographie einzuschätzen weiß. Die Einsetzung von Dr. Dittmar als Leiter der medizinischen Abteilung und damit als maßgeblichen Planer des medizinischen Teils des neuen Bayer 04 Zentrums war quasi als Elfmeter zu sehen. Diese Chance ließ er sich nicht entgehen und machte High-End-Ultraschall möglich. Bei der Auswahl des Systems fiel, nach gründlicher Sondierung des gesamten Marktes, die Wahl auf das Toshiba Artida als das derzeitige Spitzensystem, das laut Dr. Dittmar „alle Anforderungen in optimaler Weise vereinigt“.

Auch auf die Vernetzung mit kooperierenden Ärzten hat Bayer 04 großen Wert gelegt. So können MRT-Bilder, die in Arztpraxen oder Kliniken gemacht werden, sofort auch im Bayer 04 Trainingszentrum aufgerufen und analysiert werden.

„Die Spieler waren begeistert, als sie diesen neuen Bereich nun zum ersten Mal gesehen haben“, sagt Holzhäuser. Besonders angetan zeigten sich einige von der Kältekammer. „Diese Kryotherapie bietet neue Möglichkeiten der Regeneration und Leistungssteigerung. Wer hier zwei Minuten bei minus 110 Grad trockener Kälte verbringt, fühlt sich hinterher wie neugeboren“, beschreibt Dr. Dittmar die Wirkung der Kammer.

ARTIDA



Vantage Titan 3T

TOSHIBA PRÄSENTIERT NEUEN 3T MRT

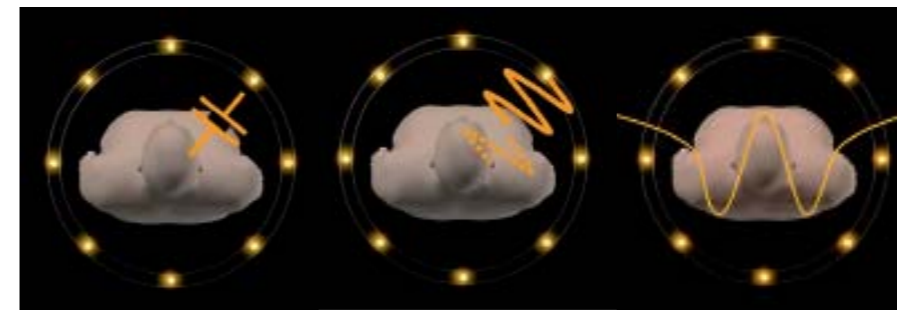
Multi Phase Transmission für effektive und brillante Magnetresonanztomographie

Bis zur Einführung von 3 Tesla Ganzkörper-MRTs war die Ursache von Bildinhomogenitäten meist bei der Homogenität des Grundfeldes (B0-Feld) zu suchen oder den Empfindlichkeitseigenschaften der empfangenden „Oberflächen“-Spulenelementen. Durch die Verwendung eines

in der Magnetgantry integrierten Birdcage-Resonators war die Homogenität des gesendeten Hochfrequenzfeldes (B1-Feld) weitgehend gut. Der Einfluss des menschlichen Körpers auf dieses B1-Feld war eher gering. Diese Situation ändert sich deutlich bei Erreichen

höherer Feldstärken von 3 oder mehr Tesla. Durch mehrere Effekte wird die ideale zirkularpolarisierte HF-Welle gestört: durch den Effekt der dielektrischen Resonanz, den Skin-Effekt bei höheren Frequenzen und den Effekt der stehenden Welle.

Diese Effekte führen dazu, das 3T Bildgebung insbesondere im abdominalen Bereich schwierig ist und vor allem bei kräftigeren und kranken Patienten (beispielsweise mit Aszites) zu besonders schlechten Ergebnissen geführt hat.



Ausweg Multi-Transmit-Technologie

Eine ideale zirkularpolarisierte HF-Welle benötigt an einem Birdcage-Resonator zwei Einspeisepunkte, die mit gleicher Amplitude und konstanter Phasenbeziehung (90°) bedient werden (erste Generation).

Zunächst versuchte man, die durch den Patienten verursachten Modulationen der Welle durch eine Modulation der Phasenbeziehung zwischen den zwei Einspeisepunkten zu kompensieren (zweite Generation).

Eine weitere Verbesserung erzielte man durch den Einsatz von zwei unabhängigen HF-Verstärkern, die für jeden Einspeisepunkt Phase und Amplitude regeln können (dritte Generation). Diese Technik macht die Verwendung eines

zeitaufwendigen patientenindividuellen B1-Shimmings notwendig.

Toshiba entwickelte nun die **Multi Phase Transmission** Technik, die zwei unabhängige HF-Verstärker verwendet und insgesamt vier Einspeisepunkte. Dadurch wird die HF-Welle an vier Punkten zu ihrer Ideal-Form gezwungen, was eine wesentliche Verbesserung der Homogenität herbeiführt. Darüber hinaus kann das B1-Shimming mit Hilfe einer Datenbank gelöst werden, in die unter anderem Patientengewicht, Größe und Untersuchungsregion eingehen. Somit entfällt die Zeit für den individuellen Shim-Vorgang bei besseren Ergebnissen.



Vantage Titan 3T



Kontrastmittellose (FBI) Angiographie der Oberschenkel mit Multi Phase Transmission Technik bei 3T.



Typische Auslöschungseffekte bei 3T, wenn keine Multi Phase Transmission Technik zur Verfügung steht.

Mit Hilfe dieser homogenen Multi Phase Transmission Technologie wird das Einsatzspektrum von 3 Tesla MRTs uneingeschränkt und ohne Zeitverlängerung auf das Abdomen erweitert.

Weitere Verbesserungen werden für Ganzkörper-MRTs mit noch höheren Feldern (beispielsweise 7 Tesla) notwendig, dort wird man in Zukunft mit vier oder gar acht unabhängigen Sendern und acht oder 16 Einspeisepunkten arbeiten. Für den klinischen Alltag sind diese Systeme aber noch ohne Bedeutung.

WIR STELLEN VOR: ULTIMAX-I

In den radiologischen Abteilungen von heute spielen Effizienz und Kostenmanagement eine entscheidende Rolle.

Die Forderung nach leistungsfähigen Systemen für eine möglichst breitbandige klinische Nutzbarkeit bei gleichzeitiger Verbesserung der arbeitsorganisatorischen Abläufe ist stärker denn je. Diesen Anspruch erfüllt Toshibas neuestes multifunktionelles C-Bogen-System Ultimax-i in optimaler Weise.

Das System repräsentiert Toshibas Philosophie „Made for Life“ und ist das ideale Röntgensystem für Institute aller Größen, da es aufgrund seiner Flexibilität ein Höchstmaß an Vielseitigkeit über ein enorm breites Spektrum klinischer Anwendungen zur Verfügung stellt und somit verschiedene Röntgenuntersuchungsarten in nur einem Raum ermöglicht. Dem Motto Technologie mit Tradition und Zukunft folgend ist dieses System das Ergebnis aus den reichhal-

tigen, acht Jahrzehnte währenden Erfahrungen bei der Entwicklung von Röntgensystemen sowie der Implementierung von neuen, innovativen Elementen.

Wie alle unsere Produkte ist die Systemarchitektur schon jetzt für zukünftige Anforderungen ausgerichtet und damit eine sichere Investition in die sich immer schneller entwickelnde diagnostisch-interventionelle Radiologie.

Der **Ultimax-i** vereint im Grunde drei Systeme in einem – digitale Radiographie, klassische bzw. ferngesteuerte Durchleuchtung und allgemeine Angiographie. Das Besondere dabei ist, dass für jeden dieser klinischen Untersuchungsbereiche die typischen Geräteanforderungen und Funktionalitäten berücksichtigt wurden, wie man sie bisher nur von den jeweiligen Spezialgeräten her kannte.



Arbeiten wie mit einem Buckytisch

Als einziges System seiner Klasse verfügt das **Ultimax-i** über freie Einstelltechnik sowie einen rotierbaren Kollimator mit integriertem Lichtvisier für schnelle und präzise radiographische Untersuchungen.



Durchleuchten wie mit einem Ober- oder Untertischsystem

Der flexible PA/AP Projektionswechsel, ein integrierter Kompressionstabus sowie die in diesem Gerätesegment größte anatomische Abdeckung dank des 43x43 cm Flachdetektors lassen keine Wünsche offen bei gastrointestinalen, phlebographischen oder arthrographischen Prozeduren. Prospektive Speicherung von langen Durchleuchtungsszenen erleichtern dosissparende Schluckstudien.

Ultimax-i

Angiographieren ohne Nachteile

Angiographie bedeutet in erster Linie Einstellungsflexibilität, Patientenzugang, hohe Bildqualität bei möglichst niedriger Kontrastmittel- und Röntgendosis. Das C-Bogen-Design ermöglicht variable Schrägprojektionen in allen anatomischen Richtungen für anspruchsvolle Interventionen und schafft durch seine mechanische Konstruktion ausreichend Platz für den einfachen und schnellen Zugang zum Patienten. Die leistungsfähige Bildverarbeitung gewährleistet hohe Bildraten ebenso wie die zielführende Pfadfindertechnik und spezifische Pixelshiftalgorithmen. Für die Rauschunterdrückung zur optimalen Visualisierung feinsten Gefäße und Materialien kommt die neuartige SNRF-Filtertechnik zum Einsatz, die rauscharme Bilder ohne störende

ULTIMAX-I

Nachzieheffekte produziert. Der beidseits kippbare Tisch unterstützt potentielle CO₂-Techniken in idealer Weise. Dank der enormen anatomischen Abdeckung durch den 43 x 43 cm großen Detektor kann sowohl der Kontrastmittelverbrauch als auch die Strahlendosis bei Becken-Bein-Untersuchungen deutlich gesenkt werden, da man mit 1–2 Schritten weniger als üblich auskommt.

Mit der leistungsstarken, geräuschlosen Metallgleitlagerröhre stehen ausreichend Leistungsreserven für langwierige Interventionen zur Verfügung.

Dosiseinsparung

Die Dosiseinsparung darf nach unserem Verständnis nicht optional sein.

Deshalb sind Funktionalitäten wie strahlenfreie Blendenpositionierung, gittergepulste Durchleuchtung, Spektralfilterung, variable Pulsraten,

wählbare Dosisstufen, speicherbare Durchleuchtungsszenen sowie ein entfernbares Streustrahlenraster Standard beim **Ultimax-i**.



Arbeiten ohne Zwangspausen

Die leistungsfähige Multitaskingarchitektur erlaubt ein vollständig paralleles Arbeiten im Untersuchungs- und Schaltraum und beschleunigt damit den Arbeitsablauf. Nachverarbeitende Aufgaben wie Bildbearbeitung, Bildspeicherung oder Bildübertragung ins Archiv können jederzeit durchgeführt werden, ohne die laufende Untersuchung zu stören oder auf Aufnahme-

pausen warten zu müssen. Das integrierte Festplattensystem in RAID-Technologie bietet durch sein redundantes Speicherprinzip maximale Datensicherheit für die durchgeführten Untersuchungen.

Multifunktionalität hat einen Namen – Ultimax-i

Mit dem **Ultimax-i** bieten wir Ihnen ein System, das die vielfältigen Anforderungen eines breiten klinischen Spektrums von der Diagnostik bis zu interventionellen Eingriffen mit hoher Effizienz bedienen kann.



WILLKOMMEN IN DER WUNDERBAREN WELT DER WI-FI SD-KARTE

Toshiba und die in Singapur ansässige Trek 2000 International Limited haben das „Standard Promotion Forum for Memory Cards Embedding Wireless LAN“ gegründet. Ziel des Forums ist die Verbreitung der neuen SD-Karte, die die drahtlose Wi-Fi-Kommunikation mit optimaler Datenspeicherung verbindet.



Digitalkameras haben längst den Markt erobert – was aber bislang immer noch fehlte, war eine schnelle und einfache Möglichkeit, Fotos auszutauschen. Und genau diese Lücke füllt die neue Karte. Sie erweitert auf innovative Weise die Möglichkeiten des bereits bestehenden und beliebten SDHC-Formats und macht Wi-Fi über einen SDHC-Slot „digitalkamerafähig“. Die Karte in einer Kamera kann mit derselben Art Karte in einer anderen Kamera kommunizieren, so dass Knipser ihre Fotos schnell und einfach austauschen können. Der Up- und Download von Bildern auf einen und von einem Server erfolgt somit problemlos ohne Kabel und ohne Wechsel der Speicherkarte.

Die neue 8-GB-Karte entspricht dem Standard der SD-Speicherkarten. Sie kann JPEG- und RAW-Bilder, die beiden am weitesten verbreiteten Digitalformate, erkennen.

Toshiba und Trek laden Hersteller von Digitalkameras und andere Interessierte ein, die Karte zu nutzen. Weiterhin soll das Forum den Austausch technischer Daten fördern, um so zu einem einheitlichen Standard zu gelangen und die Verbreitung der Karte voranzubringen.





Dr. H. Kinkel

ULTRASCHALL INTERAKTIV

Mit der neuen US-Tutorial-CD erleben Sie die Leistungsfähigkeit der Toshiba Ultraschallsysteme und deren Einsatzmöglichkeiten in der Gastroenterologie interaktiv an Ihrem PC. In Kooperation mit Herrn Dr. H. Kinkel, lth. Oberarzt der Gastroenterologie des Krankenhauses Düren, entstand eine Dokumentation über das, was diagnostischer Ultraschall heute leisten kann.

Durch die vielen unterschiedlichen Organe und ihre physiologischen Funktionen ist die Bildgebung mittels Ultraschall in der Gastroenterologie besonders vielseitig. Vom reinen B-Bild-Modus über verschiedene Farbdopplerverfahren, Kontrastmittelanwendungen und neuerdings auch 3D bis zu unterschiedlichen quantitativen Verfahren findet hier ein Großteil dessen Anwendung, was moderner Ultraschall zu bieten hat. Daher lohnt sich sicherlich auch ein Blick aus anderen Fachrichtungen auf dieses Leistungsspektrum moderner Diagnostik.

Gezielt kann aus 22 verschiedenen Kapiteln mittels der interaktiven Navigationsstruktur das gewünschte Thema direkt angewählt werden. Dahinter verbergen sich über 200 klinische Beispiele als Videos aus der täglichen Arbeit von Herrn Dr. Kinkel. Und jedes dieser Videos wurde persönlich von ihm mit einem Audio-kommentar versehen.



Diese CD kann gerne über Frau D. Wolf unter **+49 2131 1809-115** angefordert werden.

Eigenes Schulungszentrum

MAN LERNT NIE AUS - TOSHIBA BILDET CT-SPEZIALISTEN IN EIGENEM SCHULUNGSZENTRUM FORT

In Zusammenarbeit mit dem DVTA (Deutscher Verband Technischer Assistentinnen/Assistenten in der Medizin e.V.) führt Toshiba Medical Systems mehrfach im Jahr Fortbildungsveranstaltungen im eigenen Schulungszentrum in Neuss durch.

In überschaubaren Gruppen mit 14 Teilnehmern werden CT-Grundlagen genauso behandelt wie Dosisreduktion, Kontrastmittelanwendung und 3D-Nachverarbeitung. Nach dem Theorie-Teil wird das Wissen direkt an original CT-Konsolen und High-End-3D-Workstations in die Praxis umgesetzt.

Geleitet wird das Training von Alex Riemer, Leiter der CT- und XR-Applikation bei Toshiba: „Es ist uns wichtig, das Training außerhalb der klinischen Routine in Ruhe durchzuführen. So können die Teilnehmer maximal vom Training profitieren. Die technische Ausstattung dafür haben wir extra um zusätzliche Workstations erweitert, so dass jede(r) Teilnehmer(in) an einer eigenen Workstation arbeiten kann.“

Doreen Wiegand, Applikationsspezialistin bei Toshiba, ergänzt: „Neben dem intensiven Lernen kommt der Spaß nicht zu kurz. Die Teilnehmer sollen uns Löcher in den Bauch fragen – erst dann wird es interessant.“



Die 14 Teilnehmerinnen halten ihr DVTA-Fortbildungszertifikat in den Händen. Doreen Wiegand (unten rechts) und Alex Riemer (unten links) haben die Teilnehmerinnen erfolgreich durch das Training im Juni 2010 begleitet.

Die Schulungen finden mehrmals im Jahr freitags und samstags im Toshiba Schulungszentrum in Neuss statt. Anmeldungen sind möglich über www.dvta.de.

SPITZENGESPRÄCHE MIT BILL GATES

TerraPower, ein Unternehmen von Microsoft-Chef Bill Gates, und Toshiba haben erste Gespräche über Kernreaktoren der neuesten Generation aufgenommen.

Beide Unternehmen arbeiten an der Technologie für Minireaktoren, die kosteneffizienter als die herkömmlichen Reaktorriesen sind und sich daher für Städte oder Schwellenländer besonders eignen. Die neue Technologie, die unter dem Namen Travelling-Wave Reactors (TWR) bekannt ist, verspricht Reaktoren, die 100 Jahre lang ohne neue Brennstäbe auskommen – im Gegensatz zu den aktuellen Reaktoren, deren Brennstäbe nach wenigen Jahren Nutzung ausgetauscht werden müssen.

Im vergangenen Jahr besuchte Bill Gates das Toshiba Labor für Kernkraftforschung in der Nähe von Tokio, um das Projekt zu diskutieren. Keisuke Ohmori, ein Toshiba Sprecher, bestätigte, dass Toshiba und TerraPower „die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit“ eruierten und mit dem „Informationsaustausch begonnen haben“. Es seien jedoch, so der Sprecher weiter, „noch keine konkreten Entscheidungen bezüglich Entwicklung oder Investitionen“ gefallen.



ELEKTRISCHE FAHRRÄDER MIT AUFLADBAREN BATTERIEN

Shimano Inc., der weltweit größte Hersteller von Fahrradteilen, hat die SCiB™ Akkus von Toshiba als Strommodul gewählt, das Shimano als Zulieferer für elektrische Fahrräder anbietet.

Das neue Strom erzeugende Gerät basiert auf Toshiba's innovativem aufladbaren Lithium-Ionen-Akku, der lange Lebensdauer mit schneller Ladezeit und hochwertiger regenerativer Beladung verbindet – Eigenschaften, die gerade für elektrische Fahrräder hervorragend geeignet sind.

Das Akkumodul umfasst SCiB-Zellen und ein Batteriemanagementsystem, das die Eigenschaften der SCiB weiter optimiert. So wird der Stromverbrauch während des Betriebs und der

Ladezeit überwacht und die Zellen werden geschützt. Es ermöglicht auch das regenerative Aufladen der Batterien während des Bremsens und während des Bergabrollens. Die Kombination aus schneller Ladezeit und hervorragender Regenerationsfähigkeit des Shimano-Motor- und -Wechselrichtersystems gewährleistet eine hohe Kilometerleistung. Die lange Lebensdauer der SCiB reduziert den Abfall, der durch den ständigen Batteriewechsel entsteht, und trägt zu einer Strom sparenden und umweltschonenden Gesellschaft bei. Das Akkumodul wird in

ein neues Produkt integriert, das Shimano voraussichtlich ab Ende des Jahres an europäische Elektrofahrradhersteller liefert.



Impressum

Redaktion Jörg Pfeiffer, Telefon +49 2131 1809-0
Deutschland Toshiba Medical Systems GmbH · Hauptverwaltung Neuss · Hellersbergstraße 4 · D-41460 Neuss · Tel. +49 2131 1809-0 · Fax +49 2131 1809-139
Österreich Toshiba Medical Systems Ges.m.b.H. · IZ Nö-Süd2 · Ricoweg 40 Obj. M20 · A-2351 Wiener Neudorf · Tel. +43 2236 61623 · Fax +43 2236 62857
Schweiz Toshiba Medical Systems AG · Kreuzlenstraße 5 · CH-8618 Oetwil am See · Tel. +41 44 929 6666 · Fax +41 44 929 6699
Design bruchhaus werbeagentur

© Toshiba Corporation 2010; all rights reserved. Design and specifications subject to change without notice. RB0044D 11/2010

DER LOUVRE LEUCHTET - DANK E-CORE LED-TECHNOLOGIE VON TOSHIBA

Paris, Frankreich: Die hochmoderne LED-Leuchten werden schon bald einige der wichtigsten Bereiche des Louvre ins rechte Licht rücken.

Der Louvre plant derzeit im Rahmen eines Renovierungsprogramms, die viel Energie verbrauchenden Xenon-Leuchten durch eine umweltfreundliche Lösung zu ersetzen. Toshiba's energie- und CO₂-sparende LED-Leuchten wurden ausgewählt, um einige der wichtigsten Bereiche des Museumskomplexes zu beleuchten: die Pyramiden, die als Hauptbesuchereingang des Museums fungieren, sowie die Cour Napoléon und die Cour Carrée. Die Leuchten müssen nicht nur höchste Umweltstandards erfüllen, sondern auch ein Licht verbreiten, das die Schönheit und die Atmosphäre eines Museums betont, das einige der größten Kunstwerke der Welt beherbergt.

Toshiba betont, dass Beleuchtung nicht nur dazu dient, öffentliche Räume auszuleuchten, und dass LEDs mehr können als Energie sparen. Das Grundkonzept der Toshiba Beleuchtung ist „akari“, was früher oft mit „Kerzenlicht“ übersetzt wurde und in vorelektrischen

Zeiten einen wesentlichen Teil des täglichen Lebens darstellte. Heute bezeichnet der Begriff „akari“ ein japanisches Konzept, das die Fähigkeit von Licht beschreibt, unsere Sinne und Gefühle in unserem tiefsten Inneren zu berühren.



TOSHIBA CTS SIND GRÜN

Die Gesundheit der Menschen und die nachhaltige Schonung der Umwelt haben bei Toshiba höchste Priorität. Dieses Ziel erreicht Toshiba mit innovativen, überlegenen Systemen.

Die neuesten Toshiba Volumen-CTs zum Beispiel kommen mit den kleinsten Generatoren ihrer Klasse aus. Vergleichen Sie den Stromanschluss, den Sie bei einem Toshiba CT benötigen, mit dem Anschluss, den Sie für den CT eines anderen Herstellers vorhalten müssen – Sie werden überrascht sein, mit wie wenig Strom ein Toshiba CT auskommt.

Doch die Volumen-CTs Aquilion™ ONE und Aquilion Premium gehen noch einen Schritt weiter: Nach einer CT-Untersuchung wird die kinetische Energie des Rotors in elektrische Energie umgewandelt und in den Stromkreis zurückgeführt. Dies reduziert die aufgenommene Strommenge.

So benötigt eine Untersuchung mit dem neuesten Toshiba CT Aquilion ONE heute nur noch ein Viertel der Energie, die eine Untersuchung im Jahr 2001 benötigte. Dies bedeutet bei der Betrachtung der Umweltbilanz eines Jahres, dass 17,440 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Der Radiologe hat daher nicht nur die Gewissheit, die gewohnt hohe Bildqualität mit einem Toshiba CT zu erhalten, sondern auch das gute Gefühl, Energie zu sparen und die Umwelt zu schonen.



2D SONOGRAPHIC EVALUATION OF FETAL FACIAL CLEFTS Dr. Lucas Wilhelm

Introduction

With an incidence of about 1:1000 births, facial clefts are among the most frequently occurring congenital malformations^{1,2}. They can take on various forms, but from a pathophysiological point of view cleft lip and palate (CLP) significantly differ from isolated cleft palate (CP). In CLP the defect always starts at the lip and extends to a variable degree in a dorsal direction (lip notch, cleft lip, CLP (hard palate only or hard and soft palate)). Isolated cleft palate always starts at the uvula (uvula bifida as the mildest

form) and to a variable extent proceeds along the midline in anterior direction. It either affects only the soft palate or the soft and hard palate. Both CLP and CP can occur as isolated malformations or as components of chromosomal or syndromal disorders⁷.

While prenatal detection of CLP during a differentiated ultrasound examination is usually fairly unproblematic, it is significantly more difficult to evaluate the palate structures involved in CLP to assess the extent of the malformation.



Dr. Wilhelm hat in einem White Paper dargestellt, dass eine 3-Dimensionale Diagnostik sowohl der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte als auch der isolierten Gaumenspalte möglich ist und wie sie technisch durchgeführt werden muss. Zusätzlich führen die neuen B-Bild-Technologien, wie

Precision Imaging und ApliPure, zu einer schärferen Kantenanhebung und damit zu einer noch präziseren Diagnostik.

Interesse? Sie können diesen White Paper gerne bei Frau D. Wolf über dwolf@tmse.nl kostenlos bestellen.

TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS UNTERSTÜTZT INSTITUT FÜR ZOO- UND WILDTIERFORSCHUNG (IZW)

Das Berliner IZW setzt seit Mitte 2010 Europas modernsten Forschungs-Computertomographen ein. Während bei Tieren bislang vor allem ältere Human-CTs genutzt wurden, untersuchen die Veterinäre nun Tiere aus Zoos und Wildtierparks mit dem 128-Schicht-High-End-System „Aquilion CX“.

Der Öffnungsdurchmesser von 72 Zentimetern ermöglicht auch die Untersuchung größerer Tiere wie Löwen und Elefantenbabys. Zusätzlich wurde der CT von Toshiba Experten um einen Schwerlasttisch ergänzt, der bis zu 300 Kilogramm trägt.

Die Mediziner des Leibniz-Instituts erhalten mit der detailgetreuen 3D-Bildgebung ein völlig neues Verständnis vom Inneren der Tiere und somit eine schnellere und präzisere Diagnose. Doch nicht nur Wildtiere werden mit dem Aquilion CX untersucht: Er hilft auch bei der Analyse von Archiv- und Museumsstücken, etwa Fossilien. Das System wurde durch Mittel des Konjunkturprogramms II der Bundesregierung und einer Forschungskooperation mit Toshiba finanziert.



Isotrope 3D-Volumen-Rendering-Darstellung eines Elefanten-Fötus.



Narkotisierte Löwendame bei der Ganzkörper-CT-Untersuchung.

TOSHIBA WORKSHOPS 2011

2010 ist wieder ein Jahr, in dem wir Ihnen in zahlreichen Workshops Tipps und Tricks zu unseren Systemen und Technologien vermitteln und vermittelt haben. Die anschließende Bewertung zeigte eindeutig, dass Sie mit der Qualität hochzufrieden waren. Dabei haben wir Ihnen TT-Workshops und Ultraschallseminare anbieten können.

Die TT-Workshops beziehen sich hauptsächlich auf die B-Bild- und Farbdoppleroptimierung. In den Ultraschallseminaren liegt der Fokus stärker auf der klinischen Handhabung. Dabei hatten wir ein breites Potpourri an Ultraschallseminaren aus der Inneren Medizin, Kontrastmittelsonographie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Nervensonographie, Kardiologie etc. Der große Zuspruch spornt uns an, Ihnen auch im Jahr 2011 wieder ein interessantes und abwechslungsreiches Programm anzubieten.

Um Ihnen einen **Ausblick auf das Jahr 2011** zu geben, möchten wir schon einmal vorab auf drei Veranstaltungen hinweisen, die wir wieder wie in den Jahren zuvor mit Herrn Prof. Wermke und anderen ausgewiesenen Experten durchführen werden. Viele weitere sind derzeit in der Planung und werden demnächst ebenfalls veröffentlicht.

Februar 2011

- | | | |
|------------|--|--------------|
| 26. | Interaktives Seminar zur Kontrastmittel-sonographie in der täglichen Routine | Hannover/MHH |
|------------|--|--------------|

April 2011

- | | | |
|--------------|---|---------------|
| 1.-2. | Interaktives Seminar zur Kontrastmittel-sonographie – was Sie sehen und erklärt haben möchten | Erkner/Berlin |
|--------------|---|---------------|

November 2011

- | | | |
|----------------|---|----------------|
| 25.-26. | Interaktives Seminar zur Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums – ich sehe etwas, was Sie nicht sehen (oder vielleicht doch), und das sieht grau aus (B-Bild-Diagnostik) | Zeuthen/Berlin |
|----------------|---|----------------|

Die oben genannten Programme können im Internet unter www.toshiba-medical.de/anwenderworkshops heruntergeladen werden. Anmelden können Sie sich entweder über die Toshiba Internetadresse oder über **Fax: +49 2131 1809-145**.

Wir würden uns freuen, Sie bei einem unserer Workshops zu begrüßen.

Ihr Ultraschallteam

TOSHIBA VERANSTALTUNGEN 2010/2011

November 2010

- | | | |
|-------------------|---|---------|
| 20. | 10. Endosonographietag
Berlin-Brandenburg 2010 | Berlin |
| 26.-27. | 5. Hamburger Neuro-Ultraschall-Tage | Hamburg |
| 27.-28. | Kardiologie-Update 2010 | München |
| 27.-03.12. | RSNA 2010 | Chicago |

Dezember 2010

- | | | |
|------------|-------------------------------|-----------------|
| 01. | Bodensee Nach-Medica | Friedrichshafen |
| 10. | Kardiokurs Klinikum Memmingen | Memmingen |
| 18. | Nephrologisches US-Symposium | München |

Januar 2011

- | | | |
|------------|---------------------|-----|
| 21. | 7. Ulmer Gyn-Update | Ulm |
|------------|---------------------|-----|

