visions

MAGAZIN FÜR MEDIZINTECHNIK // NR. 6 // NOVEMBER 2019

Modernste Technik für Patienten

8 // AQUILION ONE™ GENESIS EDITION IM EINSATZ

Quer erzählt
20 // EVENT

Eine leistungsstarke Partnerschaft
12 // CT

Aplio a Premium-Ultraschallsysteme
44 // ULTRASCHALL

Canon

TITELBILD
Foto: Martin Lifka

VISIONS
Magazin für Medizintechnik

Canon Medical dankt allen Interviewpartnern und Autoren dieser Ausgabe für die unentgeltliche Bereitstellung ihrer Expertise und Zeit. Die Tatsache, dass feminine Formen in den Texten nicht extra Erwähnung finden, ist keinesfalls als Missachtung des weiblichen Geschlechtes zu verstehen. Dies dient lediglich der besseren Lesbarkeit. Danke für Ihr Verständnis.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Herausgeber, Redaktion und Autoren übernehmen keine Haftung für Druckfehler.

HERAUSGEBER
Canon Medical Systems Gesellschaft m.b.H.
IZ NÖ-Süd, Ricoweg 40
2351 Wiener Neudorf
Tel. 02236/616 23
https://at.medical.canon

VERANTWORTLICH FÜR DEN REDAKTIONELLEN INHALT
Alexandra Schmatz
Canon Medical Systems

REDAKTION
Publish Factory
Medienproduktion GmbH
2351 Wiener Neudorf, Rathausplatz 4

DESIGN UND LAYOUT
studiozwei – Agentur für Kommunikationsdesign
1020 Wien, Obere Donaustraße 57/13
www.studiozwei.at

LEKTORAT
www.onlinelektorat.at

FOTOS
Fred Einkemmer, Alexander Haiden, Martin Lifka, Ortrun Neumann, Martin Zorn

DRUCK UND VERARBEITUNG
gugler GmbH
3390 Melk/Donau, Auf der Schön 2
www.gugler.at

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C005108

Folgen Sie uns

// VORWORT

**Liebe Leserin,
lieber Leser,**

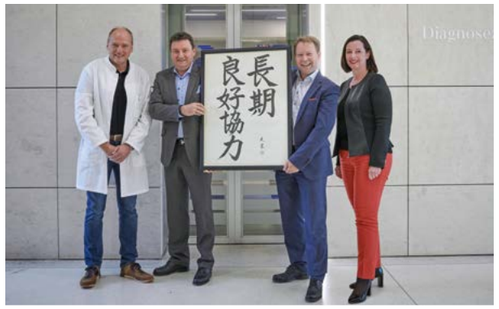
unser Geschäftsjahr neigt sich nun fast zu, Ende und ich blicke mit Stolz und Hochachtung auf die Leistung unseres Teams zurück. Wir haben uns seit 2016 verdreifacht. Auch wenn dies unglaublich klingt, so ist es doch real und ganz klar der Verdienst unseres Teamspirits. Die enge und offene Zusammenarbeit im Team sowie mit Ihnen ist ein Geheimnis unseres Erfolges. „Say what you do and do what you say" ist einer dieser klugen Managementsprüche. Mit anderen Worten, verhalte dich aufrichtig, respektvoll und ehrlich. Das ist bei uns gelebter Alltag und eine Selbstverständlichkeit im Umgang miteinander und mit Ihnen – unseren Kunden und Geschäftspartnern.
Ein ganz klares Statement konnten wir heuer im Bereich der Computertomographie setzen. Mit rund 20 verkauften Systemen ist dies ein großer Erfolg für uns. Neue Technologien in Verbindung mit innovativen Systemen schaffen eine neue Dimension in der Bilddatenqualität und sind klarer Bestandteil des Erfolges. Darüber hinaus zählt für uns besonders das großartige Feedback unserer Kunden dafür, stets das Bestmögliche für sie zu geben.
Dies beginnt mit einer seriösen und technisch fundierten Beratung im Zuge des Kaufprozesses, geht über eine reibungslose sowie schnellstmögliche Installation und endet in einer kompetenten Einschulung. In all diesen Phasen ist unser Fokus auf die Menschen gerichtet, die künftig mit unseren Systemen arbeiten. Unser Ziel ist es, Ihnen rauscharme Bilder in außergewöhnlicher Detailtreue zur Verfügung zu stellen und somit für Ihre Patienten eine schnellere und bessere Diagnose zu ermöglichen.
Und damit schließt sich der Kreis gemäß unserem Motto „Technik braucht Menschen".

Mit lieben Grüßen

Andreas Pangratz, MBA
Geschäftsführer Canon Medical Systems Gesellschaft m.b.H.

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Technik braucht Menschen



12
Der Aquilion PRIME SP verbindet gelungenes Design und Qualität mit höchster Leistung

34
Aplio i800 in Forschung und Lehre

16
Rasche und sichere Bildgebung für das gesamte klinische Untersuchungsspektrum

40
Schneller und noch sicherer ans Ziel

44
Aplio a

6 **AUGMENTED REALITY**
Wenn Papier sprechen kann.

8 **MODERNSTE TECHNIK ZUM WOHL MEINER PATIENTEN**
Präzise Diagnostik, bester Komfort und höchste Sicherheit mit dem Aquilion ONE GENESIS Edition

12 **EINE LEISTUNGSSTARKE PARTNERSCHAFT**
Mehr Sehen mit den Aquilion PRIME SP

16 **DER PERFEKTE ALLROUNDER**
Rasche und verlässliche CT-Bildgebung

20 **QUER ERZÄHLT**
Im Gespräch mit Dr. Omar Sarsam

24 **EIN HERZ FÜR TIERE**
Aquilion 64 in der Veterinärmedizin

27 **VERSORGUNGSLÜCKE GESCHLOSSEN**
Computertomographie von Anfang an

30 **BREASTSCAPE® MRT-ANWENDUNGEN VON OLEA MEDICAL**
Mamma-Diagnostik mittels breastscape

32 **TERMINE 2019/20**
CT / MR / Röntgen / Ultraschall

34 **DER FERRARI FÜR LEHRE UND FORSCHUNG**
Aplio i800 am Zentrum für makroskopische und klinische Anatomie der Medizinischen Universität Graz

38 **STÄRKEN AUSSPIELEN**
Ultraschalldiagnostik in der modernen Sportmedizin bei FC Red Bull Salzburg

40 **SCHNELLER UND NOCH SICHERER ANS ZIEL**
Bildqualität und Mobilität vereint – das Xario 200G im Einsatz in der interventionellen Radiologie

44 **PREMIUM-ULTRASCHALLSYSTEME FÜR VIELE ANWENDUNGEN**
Aplio a – das neue Mitglied in der Ultraschall Familie

46 **DIE ULTIMATIVE AUTOMATISIERTE HYBRIDLÖSUNG**
Adora DRFi: intuitiv und ergonomisch für statische und dynamische Röntgenanwendungen

48 **INNERVISION**
Unser Service für Sie

51 **NEU IM TEAM**

visions

Inhalt

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Entdecken Sie die neue Dimension mit dem Wow-Effekt: Papier kann sprechen!

// **CANON AUGMENTED REALITY**

- **Über nebenstehenden QR-Code gelangen Sie direkt in den Apple App Store oder zu Google Play, um die Canon App (CANON AR) herunterzuladen – selbstverständlich kostenlos. Sie finden diese App ebenfalls über die Suchfunktion des jeweiligen Stores. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die CANON AR laden. Und dann: Canon App starten, Kamera auf die markierten Bilder richten, AR erleben. Versuchen Sie es gleich hier auf dieser Seite!**
- **Ein kleiner Hinweis zum Datenverbrauch: Da beim Abspielen von Online-Videos eine schnelle Internetverbindung von Vorteil ist und die Datenmenge bei Filmen sehr hoch sein kann, empfehlen wir, die App vorzugsweise im WLAN zu nutzen, um Ihr mobiles Datenvolumen zu schonen.**

Großes Kino auf Papier

Unter dem Aufhänger „Großes Kino“ haben wir bei Canon Medical Systems in Österreich bereits in der Vergangenheit neue und fortschrittliche Entwicklungen beschrieben. Und genau dieser Fortschritt ist auch Teil unseres Alltags. Aus diesem Grund freuen wir uns, Ihnen in dieser Ausgabe eine Neuerung in unserer *visions* präsentieren zu dürfen: die Verwendung von Augmented Reality.
Augmented Reality (AR), die erweiterte Realität, kann alle menschlichen Sinnesleistungen ansprechen – ist also eine Erweiterung der Wahrnehmung. Dreidimensionale Informationen werden in Echtzeit per Smartphone oder Tablet in die reale Umgebung eingebunden. Auf diese Weise wird die Umwelt des Betrachters mit zusätzlichen Daten, Hinweisen, Erklärungen, Bildern, grafischen Darstellungen und vielem mehr angereichert. Science-Fiction – bereits jetzt für den Alltag.
Als wir uns vor über einem Jahr zum ersten Mal mit diesen AR-Anwendungen beschäftigten, wurde das Thema noch als Spielerei belächelt. Doch inzwischen wird das Potenzial dieser Technologie von Vielen erkannt. Wir sehen in AR ein großes Potenzial und vielfältige Einsatzmöglichkeiten – für Sie und für uns. In der *visions* nützen wir die Möglichkeit, Bilder durch Videos oder andere computergenerierte Zusatzinformationen zu ergänzen und Ihnen so Informationen noch interessanter, einfacher und schneller anzubieten.
In den Bereichen Patientenaufklärung oder Ausbildung können komplexe Technologien, die in geschriebener Form viel Raum einnehmen, als Video in Kombination von Wort und Bild interessanter, einfacher und schneller dargestellt werden. Klinische Fälle können umfangreich illustriert, kommentiert und dokumentiert werden. Dies wird eine sicht- und erlesbare Verbesserung für alle Leser und Nutzer der App darstellen und ein neuer Weg in Richtung Emotionalisierung der Kommunikation sein.

Mithilfe einer kleinen App (CANON AR), die sowohl für Android als auch für iOS kostenlos verfügbar ist, können Sie Augmented Reality erleben und nützen und somit zusätzliche Informationen auf den Bildschirm Ihres Smartphones oder Tablets zaubern. Die einfache Funktionsweise begeistert bei jedem Einsatz. Scannen Sie die mit dem roten AR-Logo gekennzeichneten Bilder mit der Canon App und schon startet auf Ihrem Display das jeweilige Video.
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit einer *visions* voll erweiterter Realität. Und ganz nach unserem Motto „Technik braucht Menschen“ sind wir auf Ihre Erfahrungen und Ihr Feedback gespannt. //

„Mit AR schaffen wir eine Verbindung zu anderen Kanälen und bieten somit im Printbereich durch multimediale Inhalte einen zusätzlichen Nutzen für die Zukunft.“

Alexandra Schmatz,
Marketing,
Canon Medical Systems

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Modernste Technik zum Wohl meiner Patienten

AR

Dr. Friedrich Karner betreibt seit fast 27 Jahren eine Röntgenordination mit angeschlossenem MRT/CT-Institut für bildgebende Diagnostik in Neusiedl am See. Er versucht, als „early adopter“ in Bezug auf Gerätetechnik immer auf dem neuesten Stand zu sein. >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Dr. Friedrich Karner im Gespräch mit dem Team von Canon Medical

Als Ordination auf dem Land hat man die gesamte Palette der Radiologie anzubieten, wie Mammografie, Ultraschall, konventionelles Röntgen, Durchleuchtung und Knochendichtemessung. Auch hier war Dr. Karner immer einer der Ersten, wenn es um Modernisierung und Digitalisierung ging. „Modernste Geräte ermöglichen beste Bilder, dadurch präzise Diagnostik, neue Features bringen besten Komfort und höchste Sicherheit für die Patienten. Außerdem macht es einfach Spaß, mit moderner Technik zu arbeiten." Im Institut für bildgebende Diagnostik arbeiten wir mit einem 1,5T MRT-Gerät und seit März 2019 auch mit einem neuen 320-Zeilen-CT. Nach mehr als 10 Jahren mit einem 64-Zeiler war es an der Zeit, einen neuen Innovationsschritt zu machen. Dieses High-End-Gerät der Firma Canon – Aquilion ONE™/GENESIS Edition – ist fantastisch! Der 16 cm breite Detektor ermöglicht Untersuchungen, die wir vorher in dieser Qualität, Präzision und Schnelligkeit nicht gekannt haben. Unsere tägliche Routine besteht einerseits in der Primärdiagnostik des gesamten Körpers, um neu aufgetretene Erkrankungen zu diagnostizieren, andererseits auch in der Nachsorge von onkologischem Patientengut. Hier arbeiten wir mit zahlreichen Krankenhäusern der Umgebung, aber auch mit der Universitätsklinik Wien sehr eng zusammen. Die Volumenuntersuchungen können wir mit einer Rotationsgeschwindigkeit von 0,3 Sekunden pro Umdrehung durchführen. Als technisch orientierter Mediziner ist es begeisternd, welcher Aufwand nötig ist, um Fliehkräfte, Rotation und Gewicht von Röhre und Detektor sowie der gesamten Gantry zu einer funktionierenden Einheit zusammenzufügen. Der Patient merkt während der Untersuchung nichts, außer einem fernen Rauschen! Toll! Die Diagnostik und der Ausschluss einer KHK, einer koronaren Herzkrankheit, ist die Domäne der Kardio-CT. Die Diagnostik ist nichtinvasiv, schonend und sicher. Seit 2019 besteht nun auch die Möglichkeit, diese Untersuchung als Kassenleistung anzubieten. Wir haben die Möglichkeit, eine laterale Tischverschiebung anzuwenden. Damit wird der Patient immer richtig zentriert gelagert, was besonders bei der Kardio-CT von essenzieller Wichtigkeit ist. Geriatrische, adipöse oder orthopädisch eingeschränkte Patienten kann man somit ohne deren Zutun perfekt lagern. Diesen Vorteil erkennt man erst, wenn man damit arbeiten kann! Steigerung des Patientenkomforts und Erleichterung für meine Mitarbeiter! Das neue Gerät ermöglicht nun auch Diffusionsuntersuchungen z. B. des Gehirns. Durch die Anwendung der adaptiven – iterativen Dosisreduktion (AIDR 3D) kann die Strahlendosis nachweislich um bis zu 75 % reduziert werden! Die Auswertung der Untersuchungen erfolgt an der Konsole und ist für Arzt und RT intuitiv gestaltet. Jeden Morgen erlebe ich die Freude meiner Mitarbeiter, an diesem tollen Gerät arbeiten zu können. Diese positive Stimmung überträgt sich natürlich auf die Patienten. So können wir viel leichter die oft bestehende Furcht vor der Untersuchung und auch die Strahlenangst nehmen. Dies bestätigt auch die Richtigkeit meiner Entscheidung, den Canon Aquilion ONE™/GENESIS Edition gekauft zu haben.

„Steigerung des Patientenkomforts und Erleichterung für meine Mitarbeiter! Das neue Gerät ermöglicht nun auch Diffusionsuntersuchungen, z. B. des Gehirns."

Dr. med. univ. Friedrich Karner, Facharzt für Radiologie

Boomende Sonografie

Der Ultraschall stellt seit Jahren eine boomende Notwendigkeit in der medizinischen Diagnostik dar. Dies betrifft alle Fachrichtungen. Die Ultraschallausbildung gehört vom Studium bis in praktisch jedes klinische Fach verpflichtend etabliert. Aus diesem Grund arbeitet Dr. Karner auch mit dem Team „Sono4You" der Studenten der Medizinischen Universität Wien zusammen, um junge Studierende für diese hervorragende und schonende Diagnosemodalität zu begeistern. Die Ansprüche an die Radiologen werden dabei immer höher, weil die High-End-Geräte immer diffizilere Diagnostik ermöglichen. Mit Hals- und Abdomenultraschall ist es schon lange nicht mehr getan. Zahlreiche neue Untersuchungen, wie Nervensonografie oder die sonografische Gelenksdiagnostik, erlangen stetig neue Anwendungsbereiche. Die technische Entwicklung schreitet auch hier enorm voran. Dies bedingt natürlich auch Investitionen in neue Infrastruktur. Die bei mir verwendeten Ultraschallgeräte der Firma Canon, Aplio 500 Platinum Serie, erfüllen diesen Anspruch voll und ganz. Besonders hervorheben möchte Dr. Karner die Bedeutung der Mammasonografie. Durch die Einführung des BKFP (Brustkrebsfrüherkennungsprogramm) sind wir in der Lage, bei dichten Mammae zusätzlich auch im Screening eine Sonografie anzubieten. Die Kombination aus Mammografie und Sonografie erhöht nachweislich die Sensitivität des Screeningprogrammes.

Lebenslanges Lernen – ein Muss

Dr. Karner legt extrem viel Wert auf den Besuch von Kongressen und Fortbildungen. Dies gilt sowohl für ihn als auch für seine Mitarbeiter. Nur so kann man die Herausforderungen einer rasanten technischen Entwicklung bewältigen. Lebenslanges Lernen beinhaltet auch das Updaten der bestehenden Geräte. Dadurch ergibt sich eine intensive Zusammenarbeit mit den Applikationsspezialisten der Firma Canon. Diese Verbindung zwischen Kunde und Firma ist extrem wichtig und funktioniert mit dem Canon Medical Service perfekt. //

// KONTAKT

Röntgenordination MR-CT Institut Dr. Friedrich Karner
Obere Hauptstraße 66
7100 Neusiedl/See
www.mr-ct-karner.at

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Eine leistungsstarke Partnerschaft

Experten unter sich – so lässt es sich am besten beschreiben, wenn Dr. Günther Alth und das Team von Canon Medical über „ihren 80-Zeiler/160-Schichter", den Aquilion Prime SP, philosophieren.

V. li. n. re.: Andreas Pangratz, MBA; Dr. Günther Alth, DI (FH) Wolfgang Gsenger und Alexandra Schmatz

Das Diagnosezentrum Donaustadt zählt in Wien schon zu den „alten Hasen" in Sachen Radiologie. Die Gründung erfolgte vor 60 Jahren durch den Vater des heutigen ärztlichen Leiters, Dr. Günther Alth. Gemeinsam mit seinem Geschäftspartner, Dr. Friedrich Vorbeck, deckt er heute das gesamte Spektrum der Radiologie ab – von Becken-Bein-Angiografien über Nierenarterien bis hin zu Schädeluntersuchungen. Im Laufe der Zeit wurde das in 1220 Wien sehr zentral gelegene Diagnosezentrum stetig vergrößert, und es zählt heute zu den größten innerhalb der Bundeshauptstadt. „Wir bieten vom klassischen Röntgen bis hin zur Schmerztherapie alles an und stehen sowohl Kassen- als auch Wahlarztpatienten zur Seite. Ein großer Schwerpunkt ist der Schnittbildbereich mit Computertomografie und Magnetresonanztomografie", beschreibt Dr. Alth das Angebot und kommt gleich auf den Mehrwert des Aquilion Prime SP zu sprechen: „Genau genommen ist der 80-Zeiler mit der Double-Slice-Technology ja schon ein 160-Schichter. Damit ist es möglich, die räumliche Auflösung erheblich zu steigern und im gleichen Atemzug die Untersuchungszeit zu senken. Auch die erheblich gesteigerte Rekonstruktionsleistung des Systems hilft, die Untersuchungszeiten zu minimieren! Nach Installation und wenigen Tagen Applikationstraining konnten wir bereits die Untersuchungszahlen auf über das Niveau des alten Systems steigern. Das wirkt sich enorm positiv auf die Wartezeiten aus", freut sich Dr. Alth und ergänzt: „Vor allem bei der Herz- >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

und Pankreasdiagnostik sind wir mit dem Gerät auch für schwierige Untersuchungen gut aufgestellt und können sehr präzise arbeiten und punktgenau befunden. Aufgrund der „arrythmia rejection", die im System enthalten ist, können auch Patienten mit höheren Herzfrequenzen und arrhythmischen Herzzyklen (Arrhythmien) untersucht werden. Die Koronargefäße sind aufgrund der hohen räumlichen und zeitlichen Auflösung einwandfrei zu befunden.

Wir müssen uns nur darauf einstellen, dass wir jetzt deutlich mehr sehen! Und die Dosisreduktion gibt mir zum Beispiel die Möglichkeit, die Bildqualität weiter zu verbessern, damit habe ich eine gute Reserve, wenn ich große Volumina untersuchen muss." Mit AIDR 3D wird bei allen Untersuchungen eine deutliche Strahlenreduktion erreicht. AIDR 3D ist in allen Untersuchungsprotokollen voreingestellt. Somit wird die Dosis, die dem Patienten appliziert wird, auf einen Bruchteil der Dosis, die beim Vorgänger-System notwendig war, reduziert. Zudem ist es möglich, mit dem Aquilion Prime SP Dual-Energy-Untersuchungen durchzuführen. Wir sind somit in der Lage, die Zusammensetzung von Nierensteinen zu bestimmen, sowie auch Gichtkristalle in den Gelenken darzustellen.

Mit Service punkten

Der Aquilion Prime SP ist ein Allround-gerät und selbst bei hohem Patientendurchsatz für jede Anwendung hervorragend geeignet. Nach einiger Marktrecherche hat sich Dr. Alth – neben den technischen Features – für dieses Großgerät entschieden, weil „gelungenes Design, Qualität und höchste Leistung sehr knapp verpackt sind." Überzeugt hat ihn schließlich auch das Feedback von Kollegen aus der Ärzteschaft: „Ich habe immer wieder gehört, dass der Workflow sehr logisch ist und der Service einfach perfekt abläuft. Neben der Auflösung und der Arbeitsgeschwindigkeit sind das natürlich Punkte, die bei der Anschaffung eine große Rolle spielen. Das beste Gerät nützt nichts, wenn die Betreuung nicht top ist", betont der Mediziner und ergänzt: „Mit dem neuen CT bin ich Vorreiter in der Branche, und das motiviert mich und mein Team. Die positive Stimmung bei Canon Medical ist für uns auf Kundenseite so deutlich spürbar, das steckt an und motiviert." Damit ist es gelungen, im Diagnosezentrum Donaustadt alle Entscheider für Canon zu gewinnen und namhafte Mitbewerber aus dem Rennen zu schlagen. Die kompakten Abmaße und die außergewöhnliche Performance haben schließlich den Ausschlag gegeben: „Unser Standort neben dem Einkaufszentrum erlaubt zwar einen Umbau, aber keine großen Erweiterungen, daher sind wir mit einem kompakten und technisch hochwertigen Gerät am besten bedient." //

„Mit dem neuen CT bin ich Vorreiter in der Branche, und das motiviert mich und mein Team. Die positive Stimmung bei Canon Medical ist für uns auf Kundenseite so deutlich spürbar, das steckt an und motiviert."

Dr. Günther Alth, Facharzt für Radiologie und ärztlicher Leiter des Diagnosezentrums Donaustadt

// AQUILION PRIME SP

Der neue Aquilion Prime SP, der zukunftsweisende Computertomograph, ist in wirtschaftlicher und patientenschonender Weise ein One-Shot-Arbeitsplatz für Trauma-, Schlaganfall- und Kardiopatienten.

- **Die 78 cm große Gantryöffnung des Aquilion Prime ist die weltweit größte seiner Klasse; sie bietet mehr Freiraum für Patienten und Anwender.**
- **Die 80 Detektorreihen mit den weltweit kleinsten Detektorelementen sowie die 80 oder 160 Schichten (optional) sind die Basis für hochauflösende Bildgebung.**
- **Die 50 Bilder pro Sekunde Rekonstruktionsgeschwindigkeit – serienmäßig – setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Workflow und Effizienz.**
- **Die neue Pure Vision Optik basiert auf einem kompletten Redesign der Bildgebungskette von der Photonenerzeugung über die Röntgenstrahlverteilung bis zum Detektor und führt zu einer bisher nicht gekannten Bildqualitätsverbesserung.**
- **Der neue PUREViSION Detektor hat eine um bis zu 40 Prozent höhere Signalausbeute und bietet somit noch einmal die Möglichkeit, die Dosis zu reduzieren.**
- **Die SEMAR Metallartefaktreduktion ist ein besonderes Highlight dieses CT. Metallartefakte, z. B. durch Implantate verursacht, werden signifikant reduziert.**

// KONTAKT

Diagnosezentrum Donaustadt
Dr. Günther Alth &
Dr. Friedrich Vorbeck
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien
www.radiologie-wien.at

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Vom hohen Patientendurchsatz bis hin zur anspruchsvollen Cardio-CT und zu neuen Diagnosemöglichkeiten spielt der Aquilion Prime SP seit Kurzem im Diagnosezentrum Amstetten seine Vorteile aus und beweist einmal mehr: Das CT-System ist die erste Wahl, wenn es um rasche und verlässliche Bildgebung geht.

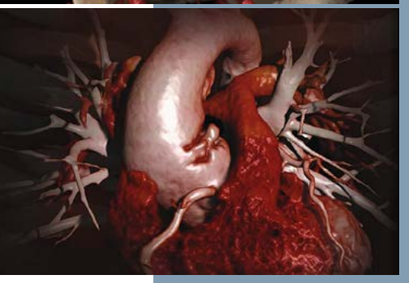
Der perfekte Allrounder

Aus der radiologischen Facharztordination von Dr. Andreas Stadlbauer in Amstetten wurde im Jahr 2007 eine Gruppenpraxis für Radiologie mit stetig wachsender Anzahl an Mitarbeitern im ärztlichen, radiologisch-technischen und administrativen Bereich. Das „Diagnosezentrum Amstetten“ firmiert als eine der ersten Ordinationen komplett digitalisiert – mit Vorteilen für die Anwender, die Patienten und die Umwelt gleichermaßen.

Das Team ist nicht nur im Patientenbetrieb überaus engagiert, sondern auch als Lehrpraxis und Ausbildungsstätte zum Facharzt für Radiologie anerkannt. Damit sind nicht nur die Patienten in den besten Händen, wenn es um das umfassende Spektrum an Leistungen geht, sondern auch der Medizinernachwuchs lernt mit hochmoderner Medizintechnik. Seit Kurzem ist es der Aquilion Prime SP, der den Betrieb noch schneller und hochwertiger macht. „Wir untersuchen von Knochen bis zu Thorax und Abdomen so ziemlich alles, was möglich ist. Ein Schwerpunkt liegt in der Angiografie, ein anderer in der Schmerztherapie. Mit Herz-CTs starten wir gerade“, erklärt Dr. Gregor Jülg, Facharzt für Radiologie und ärztlicher Leiter des CT-Institutes, und ergänzt: „Mit dem neuen 80-Zeilen-CT können wir von den Allerjüngsten bis zu den Größten selbst die schwierigsten Fälle rasch und sicher untersuchen und decken das gesamte klinische Spektrum sehr gut ab, einfach ein perfekter Allrounder – so wie wir!“

Reibungsloser Workflow

Vom hohen Patientendurchsatz bis hin zum Cardio-CT und zu neuen Diagnosemöglichkeiten ist der Aquilion Prime SP das CT-System der ersten Wahl.. „Als zentrale Anlaufstelle für alle radiologischen Fragen im Raum Amstetten verzeichnen wir ein hohes und weiter steigendes Patientenaufkommen, da muss auch die Medizintechnik mithalten“, beschreibt Dr. Jülg die Vorteile des Gerätes. Das stabile Gerät ermöglicht einen reibungslosen Workflow und stellt sicher, dass die jeweils niedrigstmögliche Strahlendosis zum Einsatz kommt und dabei dennoch auf Qualität nicht verzichtet werden muss. Die PUREViSION Optics sorgt für eine deutlich verbesserte Bildgebungskette von der Photonenerzeugung bis zur Detektion. Ein optimiertes Strahlenspektrum in Kombination mit einem effizienteren Detektor führt zu einem besseren Gleichgewicht zwischen Bildqualität und Dosis.
Die Mediziner können sich darauf verlassen, dass automatisch die richtige Dosis für jeden Patienten auf dem richtigen Niveau diagnostischer Bildqualität definiert wird. „Die Minimierung der Strahlendosis hat für alle Ärzte, die mit medizinischer Bildgebung arbeiten, eine hohe Priorität. Die Dosis muss entsprechend der Größe und Form jedes einzelnen Patienten angepasst werden. Systeme zur automatischen Expositionskontrolle sind für den Alltag extrem nützlich, vor allem wenn die diagnostische Bildqualität beibehalten wird“, sagt Dr. Jülg. Damit sich die Technologie zur Dosisreduktion in der klinischen Praxis wirklich als nützlich erweist, muss sie schnell genug arbeiten, um in die engen Zeitpläne der Arbeitsabläufe zu passen. Die AIDR 3D-Rekonstruktion wurde daher systematisch optimiert, um einen maximalen Patientendurchsatz zu garantieren. Dadurch kann die neue iterative Rekonstruktion mit AIDR 3D bei jedem Patienten und Scan eingesetzt werden. Die Dosisregelung SURE-Exposure 3D Adaptive von Canon ist vollständig in die Bildgebungskette integriert und kann daher für jede Untersuchung und für jeden Patienten >



// GLOBAL ILLUMINATION

Global Illumination, die neue 3D-Rendering-Technik, ermöglicht einen präzisen und fotorealistischen Blick auf die Anatomie.

Diese alternative und hochqualitative Darstellung wird die Diskussion unter Ärzten, mit Patienten und anderen Gesprächspartnern (z. B. Gerichtsmedizinern) einfacher und effizienter gestalten, da die Befunde plastischer erscheinen und somit leichter verständlich sind. Die einfach zu bedienende Software erzeugt fotorealistische Bilder und Videos. Verfügbar ist Global Illumination für Vitrea®-Softwarelösungen.

// DUAL ENERGY

Mit der Dual-Energy-Technologie erhalten Sie einen Mehrwert an diagnostischen Informationen, die bedeutend für den weiteren Behandlungsverlauf sein können. Der Untersuchungsbereich wird mit zwei verschiedenen Energien (80 und 135 kV) gescannt, so dass zwei verschiedene Datensätze für die Auswertung genutzt werden können.

Besonderheiten der Canon Dual-Energy:

- **50 cm Field of View: Die Canon Dual-Energy scannt das gesamte Field of View von 50 cm, so dass auch in Randbereichen bzw. bei adipösen Patienten die Dual-Energy-Methode anwendbar ist.**
- **Low-Dose-Scan: Sowohl die Röhrenspannung als auch der Röhrenstrom wird nach jedem Energiewechsel angepasst. So ist sichergestellt, dass Sie bei beiden Datensätzen mit der gleichen Bildqualität und gleichem Rauschlevel arbeiten.**
- **Iterative Dosisreduktion AIDR 3D: Beide Scans werden mittels der iterativen Dosisreduktion rekonstruiert, sodass mit der minimal möglichen Dosis gearbeitet werden kann.**
- **Die Dosis wird nur „von unten / patientenliegenseitig" appliziert, sodass sensible Organe, wie Mamma und Augenlinsen, geschont werden. Röhrenspannung und -strom werden individuell angepasst, um einen gleichen Rauschlevel und eine gleichbleibende Bildqualität bei beiden Energien zu erhalten.**

„Mit dem neuen 80-Zeilen-CT können wir von den Allerjüngsten bis zu den Größten selbst die schwierigsten Fälle rasch und sicher untersuchen und decken das gesamte klinische Spektrum sehr gut ab, einfach ein perfekter Allrounder – so wie wir!"

Dr. Gregor Jülg, Facharzt für Radiologie und Ärztlicher Leiter des CT-Institutes

die minimal erforderliche Strahlendosis berechnen. Mit der Aufnahme von AIDR 3D – adaptive iterative Dosisreduktion in 3D – in das Scanprotokoll wird die Strahlendosis automatisch um bis zu 75 % im Vergleich zu einem mit gefilterter Rückprojektion rekonstruierten Scan reduziert.

Mehr zufriedene Patienten

„Der Warteraum wird leerer, aber nicht weil weniger Patienten kommen, im Gegenteil", stellt Dr. Jülg die Vorteile nahezu „bildlich" dar. Wie das geht? Eine umfangreiche Sammlung vordefinierter Protokolle ermöglicht eine nahtlose und schnelle Übernahme modernster Untersuchungen in die klinische Praxis. Der Aquilion Prime SP kann komplexe Anforderungen automatisieren und gleichzeitig hochqualitative Daten liefern. Gleiches gilt für die Arbeit mit der Postprocessing-Plattform Vitrea, die sowohl den „one-click workflow" als auch individuelle, an jeden User anzupassende Einstellungen bietet. „Protokolle werden damit viel einfacher, und wir erhalten dennoch konstant gleich gute Ergebnisse, das macht das Arbeiten mit der komplexen Technik nicht nur einfach, sondern vor allem auch schneller. Die Bilder sind innerhalb kürzester Zeit bereits im PACS, und so können Befunde rascher als bisher erstellt werden", berichtet Jülg von den Vorteilen. Damit werden die Wartezeiten für die Patienten kürzer, und gleichzeitig steigt die Patientenzufriedenheit. Ein besonderes Lob spricht der Radiologe abschließend dem Applikationsteam von Canon Medical aus: „Bei der Einschulung haben alle viel Geduld mit uns und unseren vielen Fragen bewiesen." Ein Beleg, dass der Canon-Slogan „Technik braucht Menschen" gelebt wird: Medizintechnik kann beim Arzt und beim Patienten nur so gut funktionieren, wie die Menschen dahinter diese Philosophie leben. //

// KONTAKT

Diagnosezentrum Amstetten
Agathastraße 15
3300 Amstetten
www.dzam.at

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Quer erzählt

Das Canon-Produktportfolio unterstützt viele Mediziner weltweit in ihrer täglichen Routine. Warum nicht nur Menschen diese Technik benötigen, sondern auch der umgekehrte Weg wichtig ist, diskutieren der Mediziner Dr. Omar Sarsam und Canon Medical Systems Österreich-Chef Andreas Pangratz.

Dr. Omar Sarsam hat drei große Leidenschaften: die Kinderchirurgie, das Kabarett und seine Familie. Sein Wunsch, mit Kindern zu arbeiten, zog sich wie ein roter Faden durch seinen Lebenslauf. Die Chirurgie hat ihn schließlich gepackt, denn: „Ein Knochen steht gerade, eine Platzwunde wird vernäht – man sieht sofort einen Erfolg, und das Belohnungssystem wird aktiviert", so Omar Sarsam. Dass es „etwas mit Kindern" sein muss, stand natürlich fest, und auch hier ist das Belohnungssystem aktiv: „Mit Kindern zu arbeiten, hat etwas sehr Energiegeladenes, es kommt wahnsinnig viel Feedback." Gleichzeitig ist es – wohl nicht nur für ihn – eine große Herausforderung, sich nach mehreren Jahrzehnten Lebenserfahrung immer wieder einzugestehen, dass die Ideen eines Fünfjährigen oft schneller und zielführender umzusetzen sind als die eigenen. „Man darf auch Kindern auf Augenhöhe begegnen!"

Mit seiner Philosophie, dass Kindermedizin Zeit, aber keine Wartezeit benötigt, steht er im Gesundheitssystem nicht alleine da und setzt auf seine Freiheit in einer Wahlarztordination: „Das macht zwar nicht reich, aber glücklich", stellt Omar Sarsam ganz ohne seinen üblichen Humor fest und ergänzt: „Ich nehme mir für jeden Patienten, wenn möglich, zumindest eine halbe Stunde Zeit." Das ist in seinem Fachgebiet doppelt wichtig, denn: „Kinder zu behandeln heißt auch, die Eltern zu behandeln. Beide haben ein Recht darauf, zu erfahren, worum es geht." In der Medizin gilt: „Kinder sind keine kleinen Erwachsenen", und das unterstreicht auch Omar Sarsam: „Allein schon das Spektrum der Krankheitsbilder ist völlig anders. Zum Beispiel müssen Erwachsene bei einer Schlüsselbeinfraktur oft operiert werden, bei Kindern hingegen ist die Therapie der Wahl in den meisten Fällen ein Rucksackverband und klinische Kontrollen.

Technik im Zeitalter der Digital Natives

Auch die Diagnostik ist bei den kleinen Patienten des Kinderchirurgen eine deutlich andere als in der Erwachsenenmedizin: „So sehr ich die Unterstützung durch die Technik für die Medizin wichtig finde, muss ein Kind nicht sofort bei jedem Sturz mit einer Kopfverletzung zum Schädel-CT", ist der Experte überzeugt und ergänzt: „Es geht um die Kosten-Nutzen-Rechnung zwischen Strahlenbelastung und Benefit der bildgebenden Diagnostik – da braucht man Erfahrung, gute Nerven und mitunter viel Überzeugungsleistung bei den Eltern." Das macht sich dann aber auch im Umgang mit seinem Patientenkollektiv, den Digital Natives, bezahlt: „Ich >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Word Rap mit …

Dr. Omar Sarsam, Kinderchirurg und Kabarettist

Die wertvollste Erfahrung meines Lebens …
die Geburt meiner Kinder.

Schwach werde ich in Geschäften mit …
Musikinstrumenten. Das ist ein unerfüllter Kinderwunsch, wir konnten uns damals keine Instrumente leisten. Heute gebe ich dafür sehr viel Geld aus.

An meinem Beruf liebe ich am meisten …
an der Kinderchirurgie ist es, die Kinder gesund zu machen und gesund zu erhalten sowie mir selbst das kindliche Denken zu erhalten, und am Kabarett, die Menschen und damit auch mich glücklich zu machen.

Was ich noch lernen möchte …
alles, was ich noch nicht kann, überall, wo ich ein wenig Angst habe, das ist eine Herausforderung. Und einmal eine Woche nichts zu machen …

Meine größte Schwäche ist …
dass ich schnell ungeduldig, unzufrieden und unfassbar selbstkritisch bin. Und ich bin sehr unpünktlich, das ist mir wirklich peinlich.

Einen Tag lang tauschen würde ich gerne mit …
einer Frau, die im 9. Monat schwanger ist. Ich denke, dass mich das sehr demütig machen würde, weil ich großen Respekt vor dieser Leistung habe, die Frauen hier vollbringen. //

Dr. Omar Sarsam im Interview mit Canon Medical Systems Österreich-Chef Andreas Pangratz

Dr. Omar Sarsam im Interview mit Canon Medical Systems Österreich-Chef Andreas Pangratz

Word Rap mit …

Andreas Pangratz, MBA
Geschäftsführer Canon Medical Systems

Die wertvollste Erfahrung meines Lebens …
die ersten zwei Stunden mit meinem Sohn am Arm.

Schwach werde ich in Geschäften mit …
Autos. Ich bin ein Benzinbruder und mag alles, was zwei oder vier Räder hat!

An meinem Beruf liebe ich am meisten …
den Erfolg. Ich habe das letzte Unternehmen, bei dem ich beschäftigt war, zum Marktführer gemacht, und wie der Weg zeigt, wird mir das auch mit Canon Medical gelingen.

Was ich noch lernen möchte …
Geduld und immer mit aktuellen Entwicklungen Schritt zu halten. Ich lese viele Businessbücher und habe mein zweites Masterstudium absolviert. Schade, dass ich das nicht schon in meiner Jugend entdeckt habe, heute kostet Studieren ungleich mehr!

Meine größte Schwäche ist …
dass ich mit Misserfolg schlecht umgehen kann. So sehr der Erfolg einen Fetisch hat, so sehr zermürbt es mich, wenn ein Plan nicht funktioniert.

Einen Tag lang tauschen würde ich gerne mit …
Valentino Balboni, dem ehemaligen Chef-Testfahrer von Lamborghini, der aus meiner Sicht einer der besten Autofahrer weltweit ist und diese Marke über 40 Jahre begleitet hat. //

beobachte, dass Kinder für echten menschlichen Kontakt, gerade wenn sie krank sind, sehr dankbar sind. Natürlich sorgen Handys oder Gamingkonsolen gut und gerne auch für Ablenkung, aber die Zuwendung spielt die größere Rolle.“ Privat sieht sich Omar Sarsam hier auch als „strenger Papa“, aber nicht als Technikverweigerer: „Wir haben keinen Fernseher, weil es sich einfach nicht ergeben hat, einen neuen zu kaufen, als ich mit meiner Frau zusammengezogen bin. Spielkonsolen und Handys haben meine Kinder derzeit auch nicht, da sie im Volksschulalter für mich einfach noch zu jung sind und weil das Suchtpotenzial zu unberechenbar ist. Ich beobachte bei mir persönlich, dass Tablets eher zum gemütlichen Konsumieren von Inhalten verleiten, ein Computer hingegen mehr zur kreativen Arbeit animiert, wie etwa in Grafikprogrammen etwas zu zeichnen.“

Warum Technik Menschen braucht

Ganz anders erlebt Canon Medical Systems Österreich-Chef Andreas Pangratz sowohl im Business als auch privat den Zusammenhang zwischen Technik und Menschen – das Ergebnis ist das gleiche, es geht letztendlich darum, die Leidenschaft zu leben: „Es ist uns in den letzten Jahren gelungen, Emotionen in unser Geschäft und damit zum Kunden zu bringen. Wir haben mit dem Slogan ‚Technik braucht Menschen‘ im Team einen Umdenkprozess initiiert, den der Markt nun sehr deutlich reflektiert. Dafür wurden wir zum Beispiel auch mit dem Marketingpreis ausgezeichnet. Unsere Medizintechnik kann beim Arzt und Patienten nur so gut funktionieren, weil dahinter Menschen diese Philosophie leben. Eine gute Technik gibt es bald einmal, den Unterschied macht die Leidenschaft, die wir mitbringen, das Bestmögliche für die Anwender herauszuholen.“ In der täglichen Arbeit werden daher auch nicht die Maschinen, sondern die Menschen konsequent in den Vordergrund gestellt – von der Produktaussendung bis zum Kundengespräch. Natürlich darf die fachlich-inhaltliche Beratung nicht fehlen, aber die Emotionen und die Beziehung müssen immer mit dabei sein. Dass dieser eingeschlagene Weg der richtige ist, zeigt die Tatsache, dass sich in den letzten drei Jahren der Umsatz auch in einem hart umkämpften und rückläufigen Markt verdreifacht hat. Aktuell richtet sich Canon Medical in seiner Kommunikation und im Marktauftritt neu aus und erweitert damit die bisherige Strategie. Im Mittelpunkt der neuen sogenannten „Clinical-Pillar-Philosophie“ stehen der Patient und seine optimale Versorgung von der Diagnose bis hin zur Behandlung. „Wir wollen uns auf Fachbereiche und Produktgruppen konzentrieren und wollen dort mit unserem Portfolio alle Anforderungen abdecken. Das heißt, wir positionieren uns als Komplettanbieter für neurologische, onkologische und viele andere Fragen.“ Damit wird die Versorgungskette von der Diagnose bis zur Therapie in den Fokus gerückt und optimiert. Verkauft werden nicht Geräte, sondern Lösungen für medizinische Anforderungen.

Künstliche Intelligenz unterstützt die Medizin

Weniger streng als Omar Sarsam hält es Andreas Pangratz auch mit der Technikaffinität seines jugendlichen Nachwuchses: „Technik ist bei uns zu Hause ein großes Thema. Das fängt beim Auto an und hört beim Handy auf. Jugendliche wären heute völlig isoliert, wenn sie sich nicht über die mobilen Devices mit ihren Freunden austauschen könnten.“ Entwicklungen wie künstliche Intelligenz (KI) machen auch vor der Medizin und damit dem Business von Andreas Pangratz und Omar Sarsam nicht halt. „Wir versuchen, Ärzte mit unseren Anwendungen möglichst gut zu unterstützen, damit sie sich für die Arbeit am Patienten freispielen können“, erklärt der Canon Medical-Chef. Als Beispiel nennt er KI in bildgebenden Verfahren, die Artefakte so weit identifizieren, dass sich der Anwender voll auf die suspekten Areale konzentrieren kann. Dazu werden vom Gerät die Bilder so oft überlagert, dass die Struktur immer feiner und kontrastreicher wird.“ Die hohe Bildqualität belohnt mit besonders detailreicher Diagnosemöglichkeit. „Kunden, die neue Systeme kaufen, sind oft überrascht, wie viel sie plötzlich sehen“, resümiert Andreas Pangratz.

Das bestätigt auch Omar Sarsam, nicht ohne zu schmunzeln: „Mein Ultraschallgerät dürfte schon so intelligent sein“, und spielt dabei auf das „twinkling sign“ aus der pädiatrischen Urosonografie an, einem Artefakt bei der Darstellung von Konkrementen und Verkalkungen in der Farbdoppler-Sonografie. Die Darstellbarkeit des „twinkling sign“ ist von verschiedenen technischen Parametern abhängig, wie etwa der Schallkopffrequenz oder der Justierung der Fokuszone. „Eine große Sorge in der Medizin ist immer, einen offensichtlichen Befund nicht zu sehen, weil das Patientengespräch nur eine Momentaufnahme ist. In diesem Sinne kann ich der zunehmenden Unterstützung durch KI viel Positives abgewinnen“, betont auch Omar Sarsam. //

// SAVE THE DATE

Im Rahmen des Canon Medical Netzwerkabends „Einladung zum Querdenken“ am 12. März 2020 spielen Sie Ihr Kabarettprogramm vor Kollegen: Was ist die besondere Herausforderung dabei?

Ich liebe Herausforderungen, und vor Kollegen zu spielen, ist ein echter Spaß. Da sind Menschen im Publikum mit einer großen Angriffsfläche: der Gemeinsamkeiten. Wir sprechen dieselbe Sprache und haben dieselben Denkmuster erlernt. Da ist es die Herausforderung, nicht selbst mehr Spaß zu haben als mein Publikum!

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Ein Herz für Tiere

Die Tierklink Sattledt steht für langjährige Erfahrung in der Kleintiermedizin und den Einsatz moderner Techniken in Diagnose und Therapie.

Dr. Gernot Werner-Tutschku, Dr. Claudia Glück-Ragnarsson, Dr. Peter Modler

Niemand ist gerne krank oder geht gerne zum Arzt – das ist bei Tieren kaum anders als bei uns Menschen. Daher ist die veterinärmedizinische Versorgung mit viel Empathie und unter Einbeziehung neuester Erkenntnisse eines der wichtigsten Merkmale der Tierklinik Sattledt in Oberösterreich. Der rasche Fortschritt des Wissens im Bereich von Untersuchungs- und Behandlungsmethoden erfordert eine zunehmende Spezialisierung, und die kann sich bei dem rund 40-köpfigen Team durchaus sehen lassen: Im Team sind Allgemeinmediziner ebenso zu finden wie Onkologen, Chirurgen, Orthopäden, Labordiagnostiker oder Experten für Augenheilkunde oder minimalinvasive Eingriffe. Sie alle sorgen gemeinsam mit dem Pflegepersonal dafür, dass sich die Patienten – 90 % sind Hunde und Katzen – wohl fühlen und bald wieder auf die Pfoten kommen. Weit über die Region hinaus ist der Vollversorger in Sachen Veterinärmedizin für seine Chirurgie und Kardiologie bekannt.

Expertenruf von Herz-OP bis Kunsthüfte

„Seit über 25 Jahren beschäftigen wir uns mit Unfallchirurgie und Traumatologie. Innere Verletzungen können sehr rasch mittels Röntgen, Ultraschall und Computertomographie diagnostiziert werden. Lebensbedrohende Zustände können dadurch umgehend behandelt werden, im Notfall kann ein Operationsteam rund um die Uhr aufgestellt werden“, erklärt Tierarzt Dr. Gernot Werner-Tutschku. Versorgt werden zum Beispiel alle Arten von Frakturen, operiert werden unter anderem Bandscheiben an Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule, und die Implantation von Kunsthüften kann den Vierbeinern in vielen Fällen wieder ein normales Leben mit hoher Lebensqualität ermöglichen.

Neben der Chirurgie ist es aber vor allem die Kardiologie, die das Sattledter Team im Kreis von Tierhaltern und Fachkollegen zu Bekanntheit verholfen hat. Veterinärmedizinische Kollegen wissen aufgrund unzähliger Vorträge im In- und Ausland sowie durch die aktive Publikationstätigkeit, dass die oberösterreichischen Tierärzte durchaus Pionierarbeit auf dem Gebiet der Herzchirurgie leisten. „Wir führen nicht nur alle notwendigen Untersuchungen für eine exakte Diagnosestellung durch, sondern können auch spezielle und aufwendige Behandlungen wie Herzschrittmacherimplantationen, Herzkatheretereingriffe und Herzoperationen anbieten“, so Dr. Werner-Tutschku.

Wozu ein 64-Zeilen-CT?

„Die Computertomographie ist mittlerweile Standard in der Kleintiermedizin“, erklärt Dr. Werner-Tutschku. „Sie kommt hauptsächlich in der Traumatologie, bei orthopädischen Abklärungen und Wirbelsäulenproblemen zum Einsatz. Allerdings spielt sie auch im Weichteilbereich mittlerweile eine bedeutende Rolle.“ Die Tierklinik verfügt nunmehr seit fast 15 Jahren über einen Computertomographen. Begonnen wurde mit einem Einzeiler, gefolgt von einem 16-Zeiler, der vor Kurzem gegen einen 64-Zeiler getauscht wurde. War der 16-Zeiler nicht mehr ausreichend? „Grundsätzlich ist der 16-Zeiler nach wie vor aktuell und wird von führenden Kliniken eingesetzt. Die Bildqualität ist in der Regel ausgezeichnet, der diagnostische Nutzen für die meisten Fragestellungen völlig ausreichend“, sagt Dr. Werner-Tutschku. „Als wir allerdings die Möglichkeit bekamen, unser Gerät gegen einen 64-Zeiler auszutauschen, war das schon sehr verlockend“, ergänzt Dr. Modler, Herzspezialist in der Tierklinik Sattledt. „Da ein wesentlicher Schwerpunkt unserer Tätigkeit bekanntermaßen die Kardiologie ist, eröffneten sich in dieser Hinsicht auf einmal neue Möglichkeiten. Abgesehen davon waren für uns neue Module wie das sogenannte Bolus-Tracking vielversprechend für die Diagnostik von Gefäßmissbildungen und bestimmten Tumoren. Wir wussten allerdings initial gar nicht so genau, was auf uns zukommt, unsere Erwartungen waren einfach groß.“ Letztendlich hat sich die Tierklinik Sattledt für den Kauf eines 64-Zeilen-CT, dem Aquilion 64 von Canon Medical entschieden.

Wo liegt nun der tatsächliche Nutzen?

„Die Bildqualität war auch schon bei unserem 16-Zeiler sehr gut. Ein großer Vorteil für den Klinikbetrieb ist, dass das Gerät extrem schnell arbeitet. Gerade umfangreiche Untersuchungen mehrerer Regionen haben bis zur vollständigen Bildrekonstruktion manchmal eineinhalb Stunden in Anspruch genommen. Das bedeutet natürlich nicht, dass die Patienten solange in Narkose waren, die Akquisition der Bilder war sehr schnell. Allerdings konnten wir natürlich nicht befunden, solange nicht alle Bilder fertig waren“, erinnert sich Dr. Werner-Tutschku. Jetzt ist der Arbeitsprozess beschleunigt, und das Team kann wesentlich mehr Untersuchungen in kürzerer Zeit anbieten. Flexiblere Abläufe bieten mehr Spielraum für Notfälle, sodass auch – wenn während einer Erstuntersuchung der Bedarf auftritt – sofort und ohne Wartezeit die erforderliche Computertomographie möglich ist. „Ein wesentlicher Vorteil unseres 64-Zeilers ist die völlig scharfe Abbildung kardialer Strukturen. Dadurch, dass die Bildrekonstruktion vom Computer in Zusammenhang mit dem parallel aufgenommenen EKG erfolgt, treten keine Bewegungsartefakte auf. So >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

können wir nun bei manchen angeborenen Herzerkrankungen einige anatomische Details herausarbeiten, die wir im Ultraschall nicht genau sehen können. Dazu gehören zum Beispiel Missbildungen der Koronargefäße. Gerade im Rahmen der interventionellen Therapie einer Pulmonalstenose können wir den Tieren damit grundsätzlich einen zusätzlichen Linksherzkatheter ersparen", beschreibt Dr. Peter Modler weitere Vorteile. Zusätzliche morphologische Informationen, die aus der Computertomographie gewonnen werden, sind derzeit aus seiner Sicht noch Teil der Lernkurve: „Vieles, was wir sehen, können wir noch nicht direkt in den Alltag einfließen lassen. Wir wissen aber, dass unser diagnostisches Spektrum damit erweitert wird und wir mit Sicherheit auch unser Wissen und damit die Effektivität von Untersuchungen erhöhen. Vieles gelingt bereits, an manchen Sachen arbeiten wir und werden tagtäglich besser", so Dr. Modler. „Die 3-D-Rekonstruktionen in der Kardiologie sind für Besitzer sehr eindrucksvoll und können zur verständlichen Aufklärung beitragen."

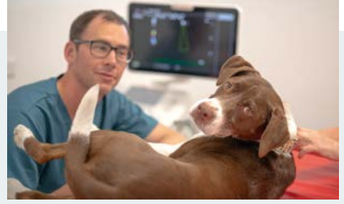
„Auch die Darstellung von Gefäßmissbildungen wie z. B. Portosystemischen Shunts ist nun deutlich leichter", erklärt Dr. Modler. „Der Computertomograph erkennt selbstständig, dass das Kontrastmittel den untersuchten Bereich, das heißt das zu untersuchende Gefäß, erreicht, und startet dann von alleine mit der Bildakquisition. Das ist auch für die Diagnostik mancher Tumoren, welche nur in der arteriellen Phase der Kontrastmitteluntersuchung erkennbar sind, enorm hilfreich. Dazu gehört klassischerweise das Insulinom."

Zunehmender Stellenwert der CT in der Tiermedizin

Die Tiermedizin hat in der bildgebenden Diagnostik in den letzten Jahren einen unglaublichen Aufschwung erlebt. Durch die röntgenbasierte Technik kann die Interpretation von CT-Bildern bei entsprechendem Interesse und Motivation auch berufsbegleitend erlernt werden. Für spezielle Fragestellungen bzw. fragliche Befunde können diplomierte Radiologen telemedizinisch involviert werden. „So etabliert sich die CT zunehmend als Standardverfahren in der Bildgebenden Diagnostik. Komplizierte und aufwendige Lagerungstechniken, welche für manche Röntgenaufnahmen notwendig sind, kann man sich manchmal ersparen. In der Regel ist die CT komplementär zur Röntgenuntersuchung zu sehen bzw. wird die Indikation aufgrund von Röntgenaufnahmen gestellt. Gerade im Weichteilbereich wird die CT immer häufiger eingesetzt", beschreibt Dr. Modler die Einsatzgebiete und zeigt sich überaus zufrieden mit der Entscheidung für den Aquilion 64. „Schneller gehen kann es natürlich immer, doch jetzt müssen wir erst einmal all das ausnutzen, was die Technik heute schon bieten kann, und uns neben der Kardiologie schrittweise in andere Spezialgebiete vorarbeiten", sagt Dr. Werner-Tutschku. Dabei werden die Ärzte vom Canon Medical Serviceteam tatkräftig unterstützt: „Die Einschulung war extrem effizient, das Team ist ausgesprochen hilfsbereit. Bei akuten Fragen kann ich jederzeit anrufen und erhalte immer rasch, kompetent und ausgesprochen freundlich Auskunft", betont Dr. Modler. Ein Umstand, der gerade im Klinikbetrieb von großer Bedeutung ist, denn der Aquilion 64 kann nur dann seine Vorteile ausspielen, wenn er auch im Einsatz ist!
Neben der klinischen Tätigkeit gibt das engagierte Team das Wissen und die Erfahrung in Seminaren, Kursen und Kongressen in Österreich, Europa sowie in den USA und Kanada weiter. Die wissenschaftliche Arbeit ist durch zahlreiche Beiträge und Publikationen für nationale und internationale Zeitschriften sowie Buchbeiträge dokumentiert. Für Studenten werden spezielle Fortbildungstage veranstaltet, denn das Interesse des Nachwuchses an moderner Bildgebung ist groß! Die Aus- und Weiterbildung liegt den Tierärzten sichtlich am Herzen: „Wir bemühen uns, jeden Morgen eine Röntgenvisite abzuhalten, in deren Rahmen CT- und Röntgenbilder durchbesprochen werden. So haben auch Kollegen oder Praktikanten, die noch nicht so viel Erfahrung haben, die Chance, Fälle zu sehen und ihr Wissen zu erweitern", erzählt Dr. Werner-Tutschku. Gerade im Bereich der Kardiologie ist das Interesse an einem Austausch im In- und Ausland sehr groß. „Unsere Vernetzung mit anderen Kardiologen ermöglicht uns, Erfahrungen auszutauschen und unser Wissen zu erweitern. Gerade an den neuen Kardio-CT-Bildern besteht gegenwärtig großes Interesse", erklärt Dr. Modler abschließend. //

// KONTAKT

Tierklinik Sattledt
tierisch gut – menschlich nah
Kirchdorfer Straße 7, 4642 Sattledt
www.tierklinik-sattledt.at



Versorgungslücke geschlossen

Der Slogan ist Programm: In der Tierklinik St. Pölten sind Pfoten immer in guten Händen.

Im Zentrum Niederösterreichs ist seit Mai 2019 auf mehr als 550 m² eine topmoderne Kleintierklinik in Betrieb, die für Ärzte, aber auch Tierbesitzer und natürlich die vierbeinigen Patienten keine Wünsche offenlässt.

Gründer und Betreiber sind Dr. Thomas Wiebogen, Experte für die Bereiche Onkologie, Innere Medizin und Kardiologie, sowie Dr. Martin Riegler, der sich auf Chirurgie, Orthopädie und Neurologie spezialisiert hat. Sie kümmern sich mit einem Team von derzeit 14 Mitarbeitern vorwiegend um Hunde, Katzen und Kleintiere.

Die beiden engagierten Tiermediziner sind seit der gemeinsamen Studienzeit „Teamplayer", und die Idee, nun auch beruflich an einem Strang zu ziehen, reifte im Laufe der Zeit. „Als die Überlegungen schließlich konkreter wurden, haben wir Standortanalysen durchgeführt, und es hat nicht lange gebraucht, um festzustellen, dass im Raum St. Pölten ein echter Bedarf herrschte", erzählt Dr. Wiebogen. Die bestehende Versorgungslücke nahmen die Tierärzte zum Anlass, das Projekt „Tierklinik St. Pölten" schließlich in die Tat umzusetzen. Gelungen ist das Vorhaben buchstäblich auf der grünen Wiese in nur wenigen Monaten: Im Jänner 2019 wurde das Projekt übernommen, und schon im Mai konnte die Eröffnung gefeiert werden.

Alles aus einer Hand

Tierhalter der Region mussten für aufwendigere Untersuchungen bisher weite Wege auf sich nehmen. Gerade Hunde- oder Katzenhalter wissen genau, dass bei kranken Vierbeinern jeder zusätzliche Weg eine Belastung für das Tier und schließlich auch den Besitzer ist. „Manchmal ist nicht auf den ersten Blick ersichtlich, was dem Patienten fehlt oder wie weitreichend die Folgen der Erkrankung tatsächlich sind. In der Tierklinik verfügen wir über Expertise aus unterschiedlichen Fachrichtungen. So können wir jederzeit das gesamte Leistungsspektrum anbieten, das notwendig ist, um eine Diagnose zu stellen und die erforderlichen Therapien einzuleiten. Von der Voruntersuchung über die Operation >

„Eine Klinik stellt eine wichtige Ergänzung bei komplexen medizinischen Fragestellungen und bei Notfällen dar."

Dr. Thomas Wiebogen (rechts) und Dr. Martin Riegler (links), Tierklinik St. Pölten

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

bis hin zur Nachkontrolle kommt bei uns alles aus einer Hand“, beschreibt Dr. Wiebogen das Angebot. „Jederzeit“ ist dabei keine leere Versprechung, denn 24/7 sind tatsächlich mindestens ein Tierarzt und entsprechender Support anwesend und können rasch reagieren, wenn Tiere in Not sind.

Wichtig ist den Gründern, dass sie keine Konkurrenz zu den lokalen Tierärzten darstellen, denn: „Eine Klinik stellt eine wichtige Ergänzung bei komplexen medizinischen Fragestellungen und bei Notfällen dar“, betonen Dr. Wiebogen und Dr. Riegler. Das Team deckt dazu Spezialgebiete ab und kann rund um die Uhr sowie 365 Tage im Jahr auf umfassende Medizintechnik zugreifen, unter anderem einen Activion 16 Computertomographen (CT) von Canon. „Die Computertomographie ist ein Herzstück unseres Angebotes, denn es gibt viele medizinische Leistungen, die ohne die 3D-Bildgebung gar nicht möglich wären. Eine Tierklinik ohne CT zu eröffnen, wäre damit ein deutlicher Wettbewerbsnachteil. Der 16-Zeiler von Canon erwies sich mit seinem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis für uns als ideales Startgerät“, sind sich Dr. Wiebogen und Dr. Riegler einig.

Bewusstsein schaffen

Im Bereich der Bildgebenden Diagnostik kann die Tierklinik St. Pölten das komplette Spektrum abdecken: vom Abdomen- und Herzultraschall über das digitale Röntgen, Zahnröntgen und Computertomographie bis hin zur Endoskopie. Zwei großzügige, durch eine Schleuse voneinander getrennte Operationssäle ermöglichen die Versorgung aller chirurgischen Patienten bei Routine- oder Notfalleingriffen. Im ambulanten Bereich gewährleisten vier zeitgleich betriebene Ambulanzräume ausreichend verfügbare Termine sowie kurze Wartezeiten für Tiere und Besitzer. Ist eine stationäre Aufnahme erforderlich, stehen großzügige, helle und voneinander getrennte Stationsräume für Hunde und Katzen zur Verfügung. Eine eigene Intensivstation ermöglicht die engmaschige Überwachung und verbessert so die Prognose für kritische Patienten. Hauptindikationen für den CT sind die Orthopädie, die Onkologie und die Neurologie. „Ich möchte mit unserer Arbeit Tierhalter und Kollegen sensibilisieren. Oft könnten aufwendige Operationen vermieden werden, wenn vorab mittels Schnittbildern eine genauere Abklärung erfolgt“, rät Dr. Wiebogen. In diesem Sinne plädiert er dafür, die Tumorchirurgie nicht als „Anfängerchirurgie“ zu sehen: „Es reicht nicht wegzuschneiden, was sichtbar ist, sondern so wegzuschneiden, dass das Ergebnis kurativ ist.“

Mit dem Ultraschall und der Computertomographie stehen den Veterinärmedizinern Möglichkeiten zur Verfügung, das Ausmaß der Tumorerkrankung meist sehr exakt festzulegen. Besteht der Verdacht auf Metastasen in der Lunge, können im Gegensatz zum Röntgen schon Tumore ab einem Millimeter Durchmesser erkannt und gezielt Gewebeproben entnommen werden. Das CT ermöglicht überlagerungsfreie Aufnahmen, dient zur Abklärung von Krankheiten und verbessert die präzise Chirurgieplanung. Dennoch hat die Veterinärmedizin in der Tumordiagnostik und im Metastasenscreening noch Nachholbedarf. „Auch in der Ausbildung wäre es wichtig, zeitgemäße bildgebende Verfahren nicht nur in der Theorie kennenzulernen“, so die Experten unisono. Bei ihrer eigenen Fortbildung setzen die Veterinärmediziner auf nationale und internationale Kurse und den Austausch mit Radiologen. Je spezieller das Interessensgebiet, umso schwerer ist es, qualitativ hochwertige Aus- und Weiterbildung angeboten zu bekommen. „Da ist noch Luft nach oben. Natürlich ist uns die Arbeit am CT nicht fremd und eine gute Grundeinstellung ist mit Unterstützung von Canon gelungen, dennoch könnten wir im Detail sicher noch mehr herausholen“, sagt Dr. Wiebogen. „Vieles lernt man erst mit dem praktischen Arbeiten. Eine gewisse Computeraffinität kann auf keinen Fall schaden. Je mehr wir aus Schnittbildern herausholen können, desto besser können wir auch mit den Tierhaltern die Behandlung abklären“, ergänzt Dr. Riegler.

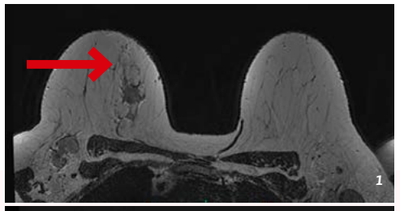
Engagierte Kollegen gesucht

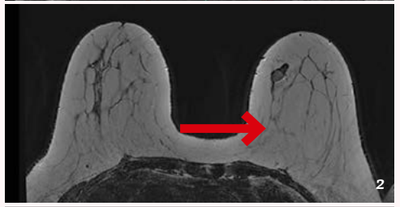
Auch wenn die Tierklinik St. Pölten erst seit wenigen Monaten in Betrieb ist, wurden die Erwartungen der beiden Gründer schon jetzt weit übertroffen. „Unsere Leistungen sind noch besser angenommen worden als wir erhofft hatten. Jetzt müssen wir nachziehen und das Team ausbauen, damit wir auch die hohe Qualität des Angebotes halten können“, sagt Dr. Wiebogen. Und hier haben er und sein Kompagnon sehr klare Vorstellungen: „Wir suchen junge, motivierte Tierärzte, die sich entwickeln wollen. Sie müssen absolute Teamplayer sein, die bereit sind, in lebenslanges Lernen zu investieren und sich fortzubilden und zu spezialisieren. Wir wollen, dass immer der beste Experte im Team den einzelnen Fall betreut.“ Aktuell stehen dazu fünf Tierärzte zur Verfügung, eine Aufstockung des gesamten Personals ist bereits geplant: „Wir werden den Personalstand bis Jahresende vermutlich verdoppelt haben“, sagt Dr. Wiebogen nicht ohne Stolz. Nicht nur bei den Mitarbeitern, auch bei der Auswahl der Partner und Lieferanten sind die Tierärzte wählerisch: „Im Austausch mit Kollegen und aus unserer bisherigen Praxis wissen wir, welche medizintechnischen Geräte gut zu unseren Bedürfnissen passen. Da schränkt sich das Angebot dann rasch auf einige Anbieter ein“, betont Dr. Riegler. Auch hier stehen motivierte und engagierte Partner auf der Liste weit oben, denn: „Wir stehen an vorderster Front und müssen es gegenüber unseren Kunden vertreten, wenn ein CT nicht in vollem Umfang einsatzbereit ist. Wenn Tiere nüchtern kommen oder schon in Narkose liegen und dann nicht untersucht werden können, kostet das Zeit, Geld, und bringt natürlich auch gravierende Nachteile bei der Behandlung mit sich. Vom Image, das sich bei den Zuweisern verbreitet, ganz zu schweigen. Daher benötigen wir raschen und zuverlässigen Support, den wir von Canon bisher auch immer erhalten haben“, sind sich Dr. Wiebogen und Dr. Riegler einig. //

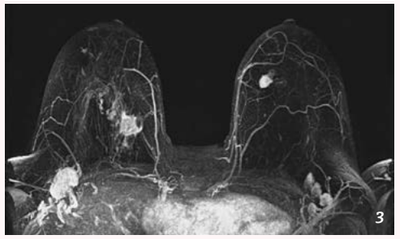
© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

// KONTAKT

Tierklinik St. Pölten
Lilienthalgasse 7, 3100 St. Pölten
office@tierklinik-stp.at
Telefon +43 2742 405 27, 24h-Notdienst


1


2


3

breastscape® MRT-Anwendungen von Olea Medical

Prof. Isabelle Thomassin-Naggara, Universitätskrankenhaus Paris, APHP

Anamnese

Eine 37-jährige Patientin ohne genetische Prädisposition oder Familienanamnese von Brust- oder Eierstock-Neoplasien wurde zur Beurteilung einer ACR5-Läsion im linken inneren Quadranten (LIQ) der rechten Brust, mit Verdacht auf Beteiligung einer im rechten Achselknoten assoziierten Läsion (hypermetabolische PET-positive Läsionen) überwiesen. Zudem hat die Patientin auch eine Läsion des Typs ACR 4b im LIQ der linken Brust.

Diagnostik

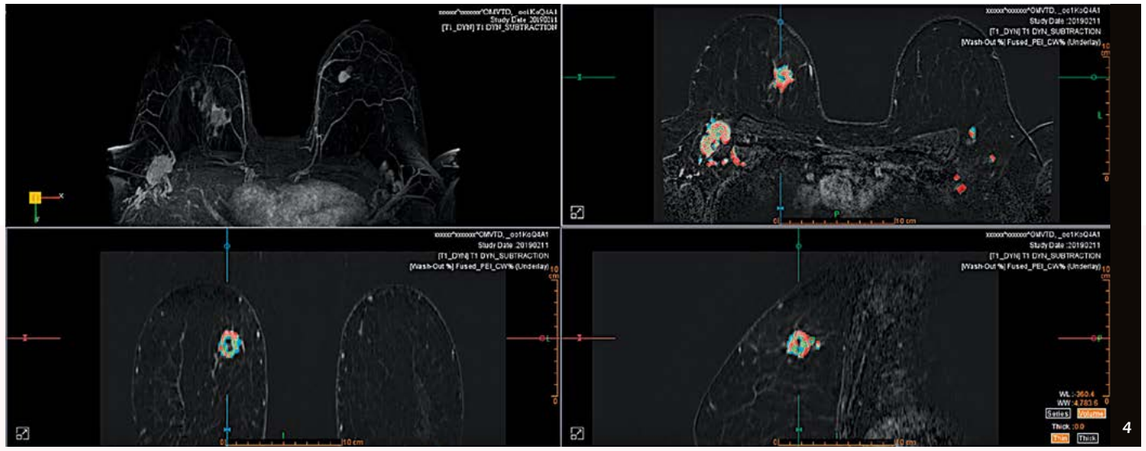
Ein Mamma-MRT wurde mithilfe eines 3T-Scanners und einer Brustspule durchgeführt, unter Verwendung der folgenden Sequenzen: T1, T2 mit Fettsättigung sowie dynamische Serien nach der Injektion von gadoliniumhaltigem Kontrastmittel (0,2 ml/kg) und 35 ml physiologischer Kochsalzlösung.

Morphologische Befunde

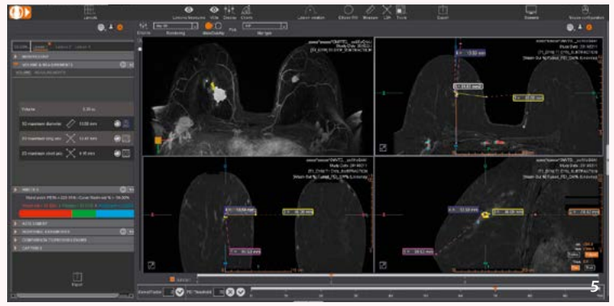
Das herkömmliche T2 in der axialen Ebene (T2W) zeigte eine geringe Signalintensität in der rechten (Abb. 1) und linken Brust (Abb. 2). Die Lymphknoten sind auf der rechten Seite auch ersichtlich (Abb. 1). Die Läsion der rechten Brust hat eine unregelmäßige Form und könnte auf eine Malignität hinweisen. Die Läsion der linken Brust hat eine eher ovale Form und glatte Ränder, das ist typischerweise gutartig. Mit der MIP-Subtraktion (Maximumintensitätsprojektion) wurden die Läsionsbereiche erkannt (Abb. 3). Die MIP-Bildgebung ermöglicht eine schnelle Identifizierung von Bereichen mit maximaler Verstärkung (Tumor, Knoten). Diese muss ab der frühen dynamischen Phase nach der Gadolinium-Injektion durchgeführt werden. Bei mehreren Läsionen kann es für den Chirurgen nützlich sein, das Verhältnis jeder Läsion zu bestimmen. Diese können nicht gemessen werden, gleich wie der Abstand zur Brustwarze.[1]

Bei der Mamma-MRT-Applikation breastscape® wird in der Anwendung „Läsion" das subtrahierte Bild mit dem Schwellenwert von 70 % der Spitzenverbesserung und der Auswaschung der Kurve fusioniert (Abb. 4). Dieser Schwellenwert steht für einen pathologischen Biomarker innerhalb der dynamischen Verbesserungsinformation.

Mit einem Klick auf jede Läsion lassen sich ihre Segmentierung sowie ihre unterschiedlichen morphologischen Daten (Volumen, 2D Max, 3D Max) und auch die Abstände zur Brustwarze, Haut und Brust ermitteln (Abb. 5). Für jede Läsion wird die dynamische Studie durch die Analyse der Verbesserungskurven (Abb. 6) und der verschiedenen automatisch erhaltenen Tortendiagramme (Abb. 7) vervollständigt. Nach der MR-Untersuchung wurde die Patientin zur weiteren Biopsieanalyse der Läsion 3, ACR 5, der rechten Brust mit axillären und retropektoralen


4

Lymphknoten und der Läsion der linken Brust, ACR 4a, überwiesen.


5

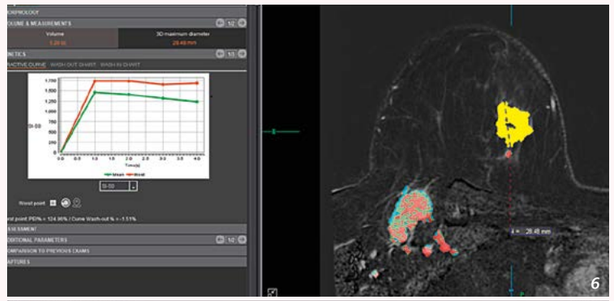
Histopathologische Diagnose

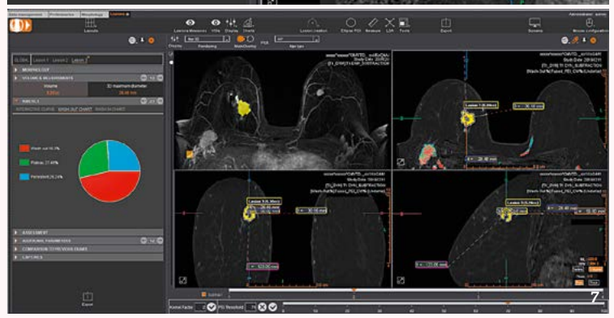
Die endgültige histologische Untersuchung wurde anhand der Biopsie der rechten und linken Brust und der immunhistochemischen Untersuchung der prognostischen Faktoren in der Mamma-Pathologie bestätigt. Der pathologische Bericht lautete: Die Läsion der rechten Brust ist echoarm, ACR 5, infiltrierendes Karzinom vom Typ NOS (duktal), Grad 3 der Malignität nach Elston und Ellis (3 + 3 + 2). Eine minimale karzinomatöse Komponente wird in situ präsentiert. Die Läsion der linken Brust ist echoarm und entspricht dem Brustfibroadenom. Es gibt kein morphologisches Zeichen einer Malignität.

Fazit

Morphologische und kinetische Eigenschaften von Brustläsionen werden als Hauptkriterium für ihre Differenzialdiagnose bei der dynamischen Magnetresonanztomographie (MRT) angesehen. Die MRT kann die Größe der Läsion bestimmen, die für die chirurgische Entfernung erforderlich sein könnte.

Die Anwendung von breastscape® war nützlich für die halbautomatische (Ein-Klick-)Segmentierung des Volumens und die Subtraktion der dynamischen Phasen, um eine morphologische und multiparametrische Analyse zu erhalten. In diesem Fall wurden ein zystisches und ein Tumorgewebe korrekt beurteilt. Die genaue Nachbearbeitung ist der Schlüssel für eine korrekte Funktionsbewertung. Es wurde ein invasives Duktalkarzinom diagnostiziert und der Patient für eine neoadjuvante Chemotherapie in Betracht gezogen. //


6


7

[1] *I. Thomassin-Naggara, I. Trop, L. Lalonde, J. David, L. Péloquin, J. Chopier, Tips and techniques in breast MRI, Diagnostic and Interventional Imaging Volume 93, n° 11, pages 828- 839 (Novembre 2012)*

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Termine 2019/20

DATUM	VERANSTALTUNG

// COMPUTERTOMOGRAPHIE / MR / RÖNTGEN

11 // NOVEMBER

7.–9.11.	**Canon Open MR-Meeting,** Hamburg → *https://de.medical.canon/veranstaltungen/canon-open-mr-meeting-07-09-11-2019/*
7.–9.11.	**Wiener Radiolog. Symposium,** Wien → *http://www.wienerrad.at/*
14.–16.11.	**Canon Open CT-Meeting,** Berlin → *https://de.medical.canon/veranstaltungen/canon-open-ct-meeting-14-16-11-2019/*

12 // DEZEMBER

1.–6.12.	**RSNA,** Chicago → *https://www.rsna.org/annual-meeting*

01 // JÄNNER

16.–18.1.	**IROS 2020 – Interventionell Radiologisches Olbert Symposium, Dreiländertagung der DEGIR, ÖGIR, SSVIR,** Salzburg → *https://www.oegir.at/ueber-uns/veranstaltungen.html#iros-2020*
17.–18.1.	**Netzwerktreffen für RadiologietechnologInnen,** Salzburg → *https://at.medical.canon/veranstaltungen/netzwerktreffen-fuer-radiologietechnologinnen-17-18-01-2020/*

03 // MÄRZ

11.–15.3.	**ECR 2020,** Wien → *https://www.myesr.org/congress*

04 // APRIL

3.–7.4.	**ESTRO,** Wien → *https://www.estro.org/Congresses/ESTRO-2020/ESTRO-2020*
24.–25.4.	**Österreichkongress für Radiologietechnologie 2020,** Graz → *https://www.radiologietechnologen.at/bildung/kongress/kongress-2020*

05 // MAI

20.–23.5.	**101. Deutscher Röntgenkongress/9. Gem. Kongress DRG & ÖRG,** Leipzig → *https://www.roentgenkongress.de/de-DE/5404/startseite/*

06 // JUNI

10.–14.6.	**MR-CT Symposium,** Pörtschach → *http://www.mrct-symposium.at/index.php*

// ULTRASCHALL

11 // NOVEMBER

9.–10.11.	**Jahrestagung der ÖGU,** Linz → *https://www.uro.at/*
14.11.	**Sports Medicine and MSK Solutions. Made Possible,** Old Trafford, Manchester → *https://uk.medical.canon/*

DATUM VERANSTALTUNG

11 // NOVEMBER

22.–23.11.	**1. Internationaler ÖGUM/DEGUM Nervenultraschallkurs,** Salzburg → *http://www.oegum.at/*
29.–20.11.	**Innsbrucker Workshop für vaskuläre Sonographie,** Innsbruck → *http://dis-innsbruck.com/*

12 // DEZEMBER

13.12.	**5th Michael J. Marberger Annual Meeting,** Wien → *https://www.meduniwien.ac.at/hp/urologie/*

03 // MÄRZ

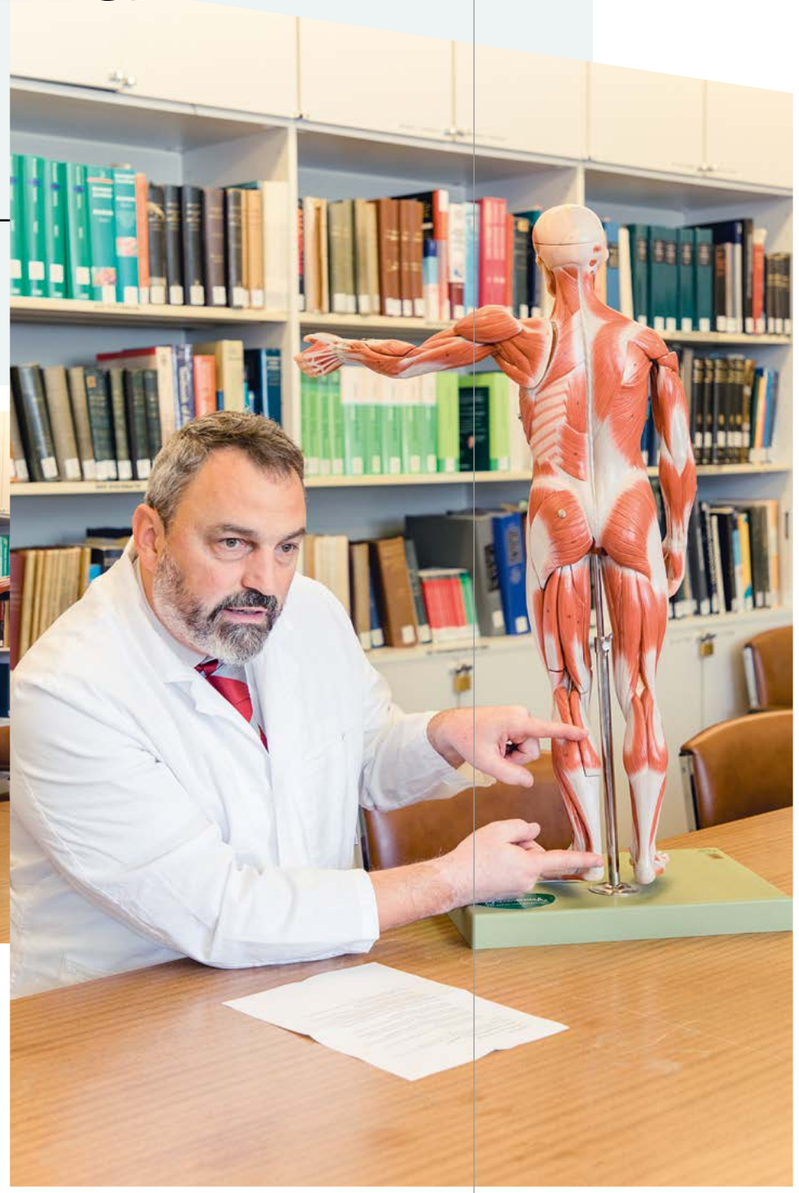
5.–6.3.	**22. Kardiologie-Kongress,** Innsbruck → *https://www.kardiologie-innsbruck.at/*
8.–14.3.	**Internationaler Vascular Workshop XL,** Going → *http://www.ivw.at/index.php?id=91*

06 // JUNI

15.–6.6.	**3rd International Workshop for Nerve-Sonography,** Barcelona → *http://dis-innsbruck.com/*
5.–7.6.	**Frühjahrstagung des bvU 2020,** Pörtschach → *http://www.urologisch.at/*
3.–6.6.	**JT der Österr. Kardiolog. Gesellschaft,** Salzburg → *http://www.atcardio.at/de/*
10.–13.6.	**JT Österr. Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe,** Graz → *https://www.oeggg.at/*

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Der Ferrari für Lehre und Forschung



Univ.-Doz. Dr. Georg Feigl ist Stellvertretender Vorstand des Zentrums für makroskopische und klinische Anatomie der Medizinischen Universität Graz. In Kürze wird er bei seiner Arbeit von einem Aplio i800 unterstützt werden. Auch wenn es dabei nicht primär um eine rasche Diagnose geht, so spielt doch die hohe Bildqualität eine zentrale Rolle.

Wie kann man sich das sonographische Untersuchungsspektrum an einem Anatomieinstitut vorstellen?
Univ.-Doz. Dr. Feigl: Unser Aufgabenfeld umfasst die Forschung und die Lehre. Bei uns finden sowohl Lehrveranstaltungen für Studenten als auch für bereits ausgebildete Mediziner statt. Wissenschafter aus der ganzen Welt kommen zur Forschungsarbeit nach Graz. An unseren Veranstaltungen nehmen jährlich über 2.000 Ärzte teil. In der Lehre freuen wir uns darauf, an einem High-End-Gerät zu zeigen, was alles sichtbar werden kann – vor allem im Vergleich zu anderen Geräten. Der Forschungsschwerpunkt liegt ganz klar auf der Entwicklung neuer und hocheffizienter Verfahren zur Regionalanästhesie. Ein weiteres Feld ist die Schmerzmedizin, vor allem bei sehr kleinen Nerven an den Extremitäten zwecks Narbeninfiltrationen mit Botox. Wir sprechen nicht nur von sehr kleinen Nerven, sondern auch von sehr kleinen Volumina, die hier infiltriert werden. Dazu benötigen wir hochpräzise Medizintechnik wie den Aplio i800.

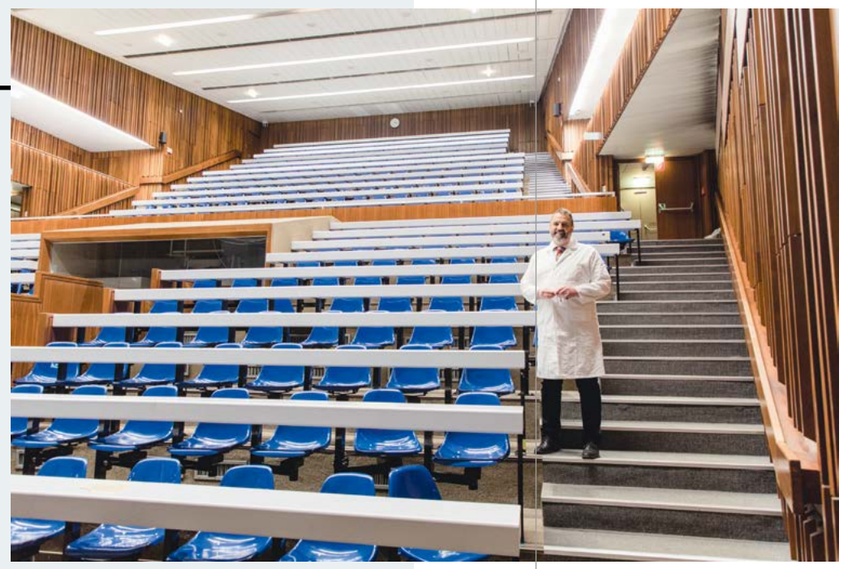
Was macht gerade die Medizinische Universität Graz so attraktiv, um anhand anatomischer Modelle zu lernen?
Die vorhandene Infrastruktur mit großen Übungssälen ist ein wichtiger Punkt. Zum anderen verfügen wir hier über lebensechtes Material, das nach der in Graz entwickelten und angewandten Thielschen Konservierungsmethode präpariert wurde. Das Material ist dadurch sehr lebensecht und bietet hervorragende Trainingsmöglichkeiten, gerade bei der Ultraschall-Anatomie, um Schall- und Stichtechniken gemeinsam zu üben.

Sie engagieren sich intensiv im Bereich der Fortbildung an der Schnittstelle zwischen Anatomie und Anästhesie – was macht diese Kombination für Sie so interessant?
Anatomie und Anästhesie sind zwei Fächer, die ohne einander eigentlich nicht existieren können. Regionalanästhesie ist immer eine Fusion aus Bildgebung, Anatomie und der klinischen Praxis. Es geht immer um das Management der Schnittstellen und um das Denken über den Tellerrand hinaus. Wir bieten den Anästhesisten an unserem Institut die einmalige Möglichkeit, ihre Handfertigkeiten an Modellen zu trainieren. Das stärkt massiv das Selbstbewusstsein für die eigene Tätigkeit, und darüber hinaus kann das kognitive Wissen auch praktisch umgesetzt werden. Das ist eine wichtige Grundvoraussetzung für verantwortungsbewusstes Handeln.

Welche Wünsche haben Sie grundsätzlich an ein Ultraschall-Gerät?
Das ist einfach erklärt: Wir brauchen ein Gerät, das die beste Bildqualität bietet, um die Nadelführung in der Regionalanästhesie sichtbar zu machen. Großen Nutzen ziehen wir auch dann daraus, wenn die Schalleigenschaften der Körperspender nicht ideal sind. Erst kürzlich konnten wir im Rahmen eines Symposiums rund um die kleinen Nerven zeigen, wie wichtig die Bildqualität ist. Wir haben jetzt den „Ferrari“ im Haus und erleben einen Quantensprung bei der Auflösung. >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Univ.-Doz. Dr. Georg Feigl im Gespräch mit Peter Derkits, Mag. Renate Haiden und Alexandra Schmatz



—— Welche Rolle spielen die Sonden?
Wir forschen intensiv am Thema der Präzision von Sonden und können mit unseren Körperspendern die besten Ergebnisse einfahren, verglichen mit anderen Lehrmodellen aus Gel, Plastik oder bei Huhn und Schwein. Die Aplio Ultrabreitbandsonden der i-Serie decken dieselbe Bandbreite ab wie zwei konventionelle Sonden. Dabei bieten sie sowohl im Nahfeld als auch im Fernfeld überragende Sensitivität und Auflösung. Das Design der Matrixsonden, bei dem die Schichtdicke über die gesamte Eindringtiefe elektronisch fokussiert wird, gewährleistet natürlich auch eine bessere Bildgebung, unabhängig von der Schallbarkeit des Patienten. Die 24-Megaherz-Schallkopfsonde zeigt Bilder von Gewebsstrukturen, die wir so noch nie beschrieben haben. Wir müssen jetzt wieder einen Schritt zurückgehen, um vom Bild, das hier kreiert wird, die Morphologie zu beschreiben. In der Forschungsgruppe rund um kleine Nerven arbeiten wir jetzt auf Innovationsgebieten wie der Knochenbeinhaut oder den Faszien.

—— Wo sehen Sie den aktuellen Stellenwert der Ultraschalldiagnostik gegenüber anderen Untersuchungsmethoden?
Da wir sehr viele Bildgebende Methoden nutzen können, haben wir die Vorzüge der Ultraschalltechnik kennenlernen dürfen – und für mich ist das künftig die Methode der ersten Wahl. Sie ist rasch einsetzbar, es entsteht keine Strahlenbelastung, und die Bilder sind extrem detailgetreu. Die Mobilität der Ultraschallgeräte macht sie zu idealen Arbeitsgeräten für viele Anwendungsbereiche – von Nerven über Weichteile bis zum Skelett.

—— Sie haben mit dem Aplio i800 gearbeitet: Wie waren die Erfahrungen in der täglichen Routine?
Es war schockierend – im positiven Sinn –, weil wir Einblicke dieser Dimension noch nie erhalten haben. Da muss man sich erst wieder neu „einschauen". Wir erkennen jetzt Strukturen und ihre Bedeutung, auf die wir vorher keinen Fokus legen konnten, weil wir sie nicht gesehen haben. Jetzt wagen wir uns in Bereiche vor, wo wir plötzlich nicht wissen, ob es sich um Wirklichkeit oder Artefakte handelt. Diese Bilder zu interpretieren, wird schon ein eigener Forschungsbereich werden, und da stecken wir buchstäblich noch in den Kinderschuhen. Wir kooperieren hier in puncto Forschung mit den Universitäten in Aachen, Augsburg, Klagenfurt oder dem Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum.

„Wir brauchen ein Gerät, das die beste Bildqualität bietet, um die Nadelführung in der Regionalanästhesie sichtbar zu machen."

Univ.-Doz. Dr. Georg Feigl, Stv. Vorstand des Zentrums für makroskopische und klinische Anatomie der Med. Universität Graz

—— Im Rahmen Ihrer Forschungsprojekte beschäftigen Sie sich unter anderem mit den Themen Schmerztherapie und Regionalanästhesie. Woran forschen Sie konkret?
Zwei Projekte beschäftigen sich mit der Versagerproblematik rund um die Nervenblockaden bei der Achillessehne. Wir haben gemeinsam mit den Kollegen in Augsburg entdeckt, dass neben den zwei bekannten Nervensträngen noch ein weiterer aus dem Gesäß dorthin führt, und zwar immerhin bei 44 % der Menschen. Makromorphologisch konnten wir mit dem Aplio Ultraschall sofort Schnittbilder der Anatomie machen. Ein weiteres Projekt forscht an Armgeflechtblockaden, bei denen auch das Sichtbarmachen von Strukturen besonders entscheidend ist. Die Ergebnisse werden aktuell publiziert. Für effizientere Schulterblockaden im Halsbereich sind die Studien soeben abgeschlossen worden.

—— Was sind Ihrer Meinung nach die Anforderungen an die zukünftige Ultraschall-Diagnostik und dadurch auch an die Ausbildung der Kollegen?
Wir haben in Österreich kein Curriculum, in dem Ultraschall als Pflichtfach implementiert ist. Ich würde das aber als sehr wichtig erachten. Gleichzeitig wurden die Anatomie-Stunden massiv reduziert, und künftigen Ärzten wird diese wichtige Basis fehlen.

—— Welche Wünsche haben Sie an die Zusammenarbeit mit Geräteherstellern?
Wichtig ist, dass junge Mediziner lernen, mit den Geräten umzugehen, dazu müssen sie diese aber auch kennenlernen. In der Aus- und Fortbildung freuen wir uns natürlich immer, wenn wir von Unternehmen unterstützt werden. Ich unterrichte zum Beispiel das Wahlfach Ultraschallanatomie an den Extremitäten, bei dem sich die Studierenden gegenseitig schallen und in Peer-Teaching-Gruppen mit einem Supervisor wirklich sehr praxisbezogen arbeiten. In der postgraduellen Ausbildung bieten wir eine Masterclass an, in der die Mediziner lernen, ganz spezialisiert Nerven für Blockadetechniken aufzusuchen und kleine Volumina zu spritzen. Mittels „direct proof" sehen die Teilnehmer sofort, ob ihre Intervention erfolgreich war. Dieses Angebot können wir natürlich nur machen, wenn wir auch die Ultraschallgeräte zur Verfügung haben. Und hier kann es dann schon passieren, dass sich zwischen den Ärzten und dem Aplio eine „Liebe auf den ersten Blick" entwickelt. //

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Stärken ausspielen

Vom Training über die Prävention bis hin zur Schmerztherapie arbeitet Dr. Jürgen Herfert, Teamarzt vom FC Red Bull Salzburg, mit Ultraschall.

Was verbindet Canon Medical mit Red Bull Salzburg?

Beide sind seit vielen Jahren erfolgreich am Markt, feierten unzählige Rekorde und können ihre Stärken dann ausspielen, wenn es wirklich darauf ankommt. Im Teamplay sind sie unschlagbar, und das wissen auch die Spieler und Mediziner des Clubs zu schätzen. Zwischen fünf und zehn Spieler pro Tag sind es, die auf das Ultraschall-Know-how vertrauen, wenn es um ihre sportliche Leistungsfähigkeit und persönliche Gesundheit geht. „Unser Kardiologe arbeitet seit Jahren mit den Xario-200-Geräten, um hochwertige Echocardiographien und Carotissonographien durchführen zu können. Alle Spieler werden einmal jährlich präventiv kardiologisch untersucht. Bevor Spieler endgültig verpflichtet werden, kommt beim medizinischer Check der Ultraschall zum Einsatz sowie nach längeren fieberhaften Infekten, bevor das Training wieder aufgenommen wird“, gibt Dr. Jürgen Herfert Einblick in die Anwendungen der Medizintechnik im Fußballsport.

Die größten Stärken spielen die zwei Xario 200 in der Diagnostik aus, wenn bei Spielern Muskel- oder Sehnenverletzungen und Überlastungsverletzungen vorliegen. „Hier dient der Ultraschall vor allem auch dazu, den Verlauf zu beobachten und die Progredienz zu beurteilen“, erklärt Dr. Herfert. Manche der Spieler im Alter von 16 bis 30 Jahren klagen häufig über traumatische Verletzungen oder Überbelastungen, hier ist zur Früherkennung ein Screening der Patella- und Achillessehen geplant. „Aktuell schallen wir natürlich auch nach Schlägen im Spiel oder Training, ob sich Hämatome entwickeln und ob eine Punktion erforderlich ist.“

Ultraschall in der Schmerztherapie

Als Herausforderung formuliert Dr. Herfert nach wie vor die Untersuchungen der Muskulatur, denn: „Stark belastete Muskeln, etwa nach dem Training, weisen schnell ein Ödem auf, obwohl es keine Verletzung gibt. Für mich ist es auch oft schwer zu unterscheiden, ob nur eine Zerrung oder schon minimale Muskelfaserrisse vorliegen, weil das Hämatom nicht immer sofort sichtbar ist. Die besten Ergebnisse erzielt man im Ultraschall etwa 12 bis 24 Stunden nach der Verletzung. Doch oft haben wir hohen Zeitdruck, eine mögliche Verletzung in nur wenigen Stunden zu diagnostizieren und mit der Theapie zu beginnen, damit die Spieler schnell wieder einsatzfähig sind“, sagt der Mediziner. Ultraschallgezielte Infiltrationen haben schon lange eine wichtige Rolle in der Behandlung von starken Schmerzen, sei es als periradikuläre Therapie, als sogenannte Gelenkblockade oder als Infiltration einer gereizten Sehne oder eines Schleimbeutels. Auch die Applikation von PRP („platelet-rich plasma“) wird nur ultraschallgezielt appliziert. Dies ermöglicht es, punktgenau die notwendigen Medikamente an den Ort zu bringen, wo sie gebraucht werden, und ist mittlerweile eine zum Röntgen gleichwertige, strahlenbelastungsfreie Alternative.

Ultraschall unterstützt den Trainer

Wie effektiv das Training der Muskulatur im Becken- und Rumpfbereich oder bei den Oberschenkeln ist, kann den Spielern mittels Ultraschall gezeigt werden. „Die Visualisierung hilft, gezielt einzelne Muskelgruppen anzusteuern und auf die passenden Trainingsimpulse zu achten“, beschreibt Dr. Jürgen Herfert das Einsatzgebiet. Um den Ultraschall in den vielfältigen Anwendungen bestmöglich zu nutzen, hatte der Fußballclub ursprünglich tragbare Geräte im Einsatz – eine praktische Alternative, jedoch von der Qualität und Leistung nicht vergleichbar mit einem Xario 200, das an Vielseitigkeit, flexiblem Arbeitsablauf und konsistent hoher Bildqualität zu einem äußerst attraktiven Preis kaum Wünsche offen lässt. Frühere Erfahrungen mit Canon Medical haben die Entscheidung leicht gemacht: „Die Geräte sind bedienerfreundlich und bieten eine Reihe von klinisch erprobten Werkzeugen und eine breite Palette an Bildgebungs- und Quantifizierungsoptionen“, fasst der Mediziner zusammen und lobt auch die Servicequalität: „Von der Angebotslegung bis zur Aufstellung und Einschulung wurden wir optimal betreut.“ Ein wesentliches Entscheidungskriterium war jedoch auch das internationale Netzwerk von Canon Medical: „Wir sind Mitglied in einer Arbeitsgruppe europäischer Fußballvereine, die am Thema ‚Muskelverletzungen‘ forschen. Alle Mitglieder arbeiten mit Canon-Geräten. Hier ist es wichtig, die Vergleichbarkeit der Bilder zu garantieren, um die Vorteile des Netzwerkes optimal zu nutzen.“ //

„... oft haben wir hohen Zeitdruck, eine mögliche Verletzung rasch in nur wenigen Stunden zu diagnostizieren und mit der Theapie zu beginnen, damit die Spieler schnell wieder einsatzfähig sind.“

Dr. Jürgen Herfert, Mannschaftsarzt von FC Red Bull Salzburg

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Schneller und noch sicherer ans Ziel

Im Gespräch mit OA Dr. Martin C. Freund, Geschäftsführender Oberarzt der Universitätsklinik für Radiologie der Medizinischen Universität Innsbruck und Leiter der interventionellen Radiologie (Angiographie im Kurt-Amplatz-Zentrum), und OA Priv.-Doz. Dr. Alexander Loizides, Stv. Leiter der diagnostischen und interventionellen Sonographie Innsbruck. Das Department versorgt sämtliche Einrichtungen der Medizinischen Universität mit radiologischen und neuroradiologischen Leistungen.

Wo liegen die klinischen Schwerpunkte Ihrer Abteilung?
Wir sind eines der führenden radiologischen und neuroradiologischen Zentren in Westösterreich und bekommen Zuweisungen nicht nur aus der Region, sondern auch überregional. Abgedeckt wird das gesamte Spektrum der Bodyinterventionen, wobei wir auch mit den Neuroradiologen sehr eng zusammenarbeiten. Die Schwerpunkte können in 3 große Themengebiete eingeteilt werden: Der erste große Schwerpunkt sind periphere Interventionen an den Arterien und Venen der oberen und unteren Extremitäten sowie Interventionen der Aorta thoracalis und abdominalis inklusive Prothesen. Der zweite Schwerpunkt sind onkologische Therapien, wie beispielsweise Tumorembolisationen, und der dritte Schwerpunkt sind Notfalluntersuchungen, insbesondere akute Blutungen.

Welche Rolle spielt dabei der Ultraschall?
Der Ultraschall unterstützt ganz klar die tägliche Routinearbeit. Historisch betrachtet war der arterielle Gefäßzugang ursprünglich ein „blinder" Zugang: Wir haben Areale desinfiziert, dann die Gefäße für die Zugänge ertastet und letztendlich „blind" punktiert, was bei adipösen bzw. voroperierten Patienten oft mehrere Punktionsversuche bedurfte. Mit dem Ultraschall hat sich nicht nur das Gewebstrauma minimiert, sondern auch die Qualität unserer Arbeit verbessert. Wir arbeiten rascher und genauer, weil wir einfach besser sehen können, was im Inneren des Körpers im Zuge der Intervention vor sich geht. Insbesondere bei der perkutanen transhepatischen Cholangiographie/Cholangiodrainage (PTCD) ist der Ultraschall mittlerweile ein nicht mehr wegzudenkendes Tool, das >

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

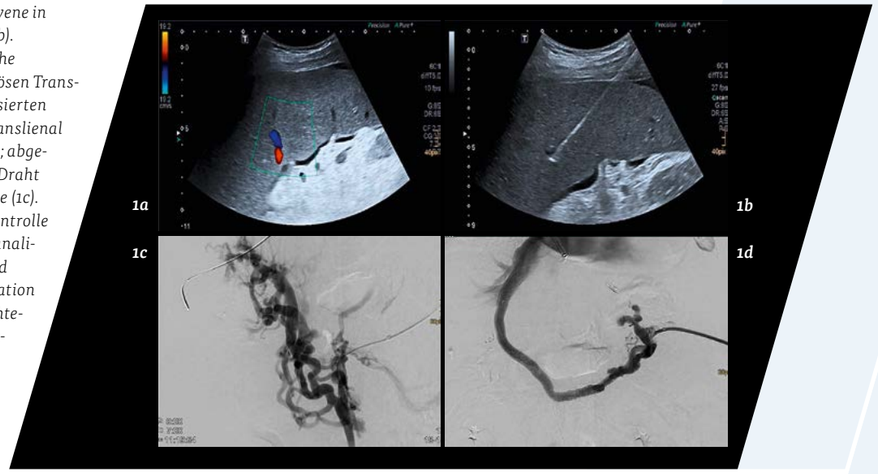


Abb. 1: Farbkodierte Duplexsonographie der Milz mit Darstellung einer intraparenchymatösen Arterie (rot) und Vene (blau) (1a). US-gezielte Punktion einer intraperenchymatösen Milzvene in „in-plane-technique" (1b). Katheterangiographische Darstellung der kavernösen Transformation der thrombosierten Pfortader über einen translienal positionierten Katheter; abgebildet die Schleuse mit Draht in der rechten Lebervene (1c). Postinterventionelle Kontrolle nach erfolgreicher Rekanalisation der Pfortader und nachfolgender Implantation von Stents und beschichteten Stents mit angiographisch intakten splenoportalen Trakt (1d).

Abb. 2: US-gezielte Punktion eines rechts inguinal gelegenen Lymphknotens mit Positionierung der Nadelspitze zwischen Kortex und Hilus (2a). Initiale lymphangiographische Darstellung der rechts inguinalen Lymphbahnen nach langsamer Lipiodol-Instillation (2b). Darstellung der pelvinen Lymphbahnen nach bilateraler Lymphknoten-Punktion (2c). Darstellung der Ductus thoracicus und der Einmündungsstelle im linken Venenwinkel (2d). // Abb. 3: Initiale US-gezielte Punktion der rechten Arteria femoralis communis (3a) mit anschließender rein perkutaner Einlage einer großlumigen Schleuse in Seldinger Technik. Darstellung eines Pseudoaneurysmas der linken distalen AFC (3b) und Ausschaltung mittels eines Stentgrafts (3c). Power-Doppler Darstellung der Arteria femoralis communis nach perkutanem Verschluss mittels Perclose Proglide Systemes (3d).

die Gallengänge für eine Punktion ideal visualisieren kann. Wir benötigen eine geringere Anzahl an Punktationsversuchen – damit ist die Intervention für den Patienten weniger belastend.

Sie haben seit Kurzem das neue Xario 200G im Einsatz. Was waren die Gründe für die Anschaffung?
Das rasche Booten ist uns sehr wichtig, denn im Notfall – z. B. bei akuten Blutungen – zählt im wahrsten Sinne des Wortes jede Sekunde. In nur 20 bis 30 Sekunden ist der Ultraschall einsatzbereit, und der Zugang kann genau visualisiert werden. Das Gerät ist kompakt und durch den Akku auch flexibel. Die WLAN-Anbindung garantiert, dass die Bilder überall und sofort ohne Kabelverbindung hochgeladen und abgespeichert werden können. Zudem ist das Gerät aufgrund seines kompakten Designs problemlos steril abzudecken. Und obwohl das Gerät so klein und mobil ist, verfügt es über eine hervorragende B-Bildqualität mit einem sehr guten Auflösungsvermögen auch bei tieferen Strukturen, was das Punktieren bei adipösen Patienten deutlich leichter macht. Mit der neuen SMI-Funktion, einer Dopplerfunktion, die sehr langsame Blutflüsse erfassen kann, können auch kleinste Gefäßpathologien prä- und postinterventionell beurteilt werden. Qualitativ hochwertiges endovaskuläres Arbeiten ist heute ohne Ultraschall praktisch nicht mehr möglich. Durch die begleitende Dokumentation gelingt ein lückenloser Nachweis der endovaskulären Versorgung vor und nach einem Eingriff.

Hat sich Ihr Workflow durch das Xario 200G verändert?
Das Gerät bietet eine sehr gute B-Bildqualität, das hat sich vor allem bei der Darstellung der Lebergefäße und der Gallengänge bewährt. Das ermöglicht uns einfach bessere Punktionsverhältnisse, was natürlich Vorteile für die Patienten bringt: kürzere Dauer und geringere Anzahl an Punktionsversuchen, da eine detaillierte Darstellung der Nadel im Gallengang dargestellt und verfolgt werden kann.
OA Dr. Martin C. Freund: Aufseiten der Radiologietechnologen zeigt sich, dass das einfache Anmelden und der automatische Bildversand über WLAN den Arbeitsablauf enorm vereinfachen. Mit dem Xario 200G ist die Zeit vorbei, in der wir Bilder lokal gespeichert haben oder über Kabel angeschlossen sein mussten, um Kollegen Bilder zu schicken. In der Notfallversorgung spart das wertvolle Zeit.

Welche Unterstützung vom Applikationsteam erwarten Sie für Ihre täglichen Routine?
Ein rascher und unkomplizierter Service ist extrem wichtig. Wenn ein Problem entsteht, benötigen wir rasches Feedback. Natürlich sind Presets auf dem Gerät voreingestellt, was den Workflow für das gesamte Team erleichtert, dennoch treten immer wieder Spezialfragen oder -wünsche auf, die wir dann mit dem Applikationsteam rasch abklären können. Künftig wollen wir auch eine Routine implementieren, die sicherstellt, dass alle Ärzte, vor allem auch jene, die neu bei uns anfangen, regelmäßige Schulungen und Auffrischungen erhalten – und das nicht nur, was die Bedienung, sondern auch die Dokumentation betrifft. Wir sind überzeugt, dass das wesentlich zur Verbesserung der Qualität beiträgt – denn der Ultraschall ist ein zentraler Start- und Endpunkt jeder Intervention.

Welche Rolle spielt die Forschung in der Angiographie?
Forschung in der Angiographie bedeutet immer die Implementierung von neuen Techniken: Diese sollen noch sicherer sein als die vorherigen, daher braucht es eine bildgebende Kontrolle. Aktuelle Beispiele sind einerseits die „portal venous recanalization with transjugular intrahepatic portosystemic shunt" (PVR-TIPS) und andererseits die transnodale Lymphographie. Bei der ersteren Methode wird ein herkömmlicher TIPS über die Jugularvene durchgeführt, zusätzlich wird nun neu die thrombosierte Pfortader über einen perkutanen translienalen venösen Zugang rekanalisiert und so ein splenoportaler Trakt geschaffen: Die Punktion eines intralienalen Segmentastes der Milzvene wurde bisher aufgrund der ehemals vermuteten hohen Blutungsgefahr vermieden, der Einsatz des Ultraschalls ermöglicht nun die genaue Darstellung einer peripheren Milzvene innerhalb des Milzparenchyms als Zielstruktur für den Zugang. Dazu bietet uns die Xario 200G mit dem Sektorschallkopf hohe Sicherheit und die erforderliche Bildqualität. Als eines der ersten Zentren österreichweit bieten wir nun nach vier gelungenen Eingriffen diese Methode routinenmäßig an, die Daten werden derzeit wissenschaftlich ausgewertet. Bei der „herkömmlichen" Lymphangiographie erfolgt der aufwendige Zugang über eine Punktion eines interdigital verlaufenden Lymphgefäßes des Vorfußes, in der neuen Technik werden Lymphknoten in der Leiste ultraschallgezielt direkt punktiert (transnodal); dies spart Zeit und reduziert die Komplexität der Untersuchung bei gleichzeitig besserer Darstellbarkeit der nachgeschalteten Lymphbahnen und Lymphknoten. Als weitere neue Technik implementieren wir aktuell den transradialen Zugang zur Leberembolisation und zur Behandlung der peripheren Verschlusskrankheit in unsere tägliche Routine, dies erhöht den Patientenkomfort bei gleichzeitig reduzierteren lokalen Punktionskomplikationen (Pseudoaneurysma und Nachblutungen) im Vergleich zum transfemoralen Zugang. //

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Premium-Ultraschallsysteme für viele Anwendungen

Aplio *a-series*

// ADVANCED

MEHR SEHEN, SCHNELLER HANDELN

Dank der bahnbrechenden Beamforming-Technologie liefert das Aplio a in seiner Geräteklasse die beste Bildqualität und garantiert so eine schnellere, frühere und genauere Diagnose – dadurch können Ihre Patienten eher behandelt und ihre Aussichten insgesamt verbessert werden.

DAS APLIO A PASST SICH IHNEN AN

Bei der Entwicklung des Aplio a stand die Optimierung des Workflows im Mittelpunkt. Darum ist das System besonders einfach in der Bedienung – und bietet eine ganze Palette an klinischen Anwendungen, einschließlich hochentwickelter Bildgebungs- und Quantifizierungstools, mit denen Sie das System ganz individuell an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen können.

// SEAMLESS

MACHEN SIE DAS BESTE AUS IHREM ARBEITSTAG

Um Ihren Workflow noch weiter zu vereinfachen und effizienter zu gestalten, haben wir einige der besten Technologien in einer Lösung gebündelt, die nicht nur intelligent und intuitiv, sondern gleichzeitig auch kompakt ist. So können Sie praktisch in jeder klinischen Umgebung arbeiten.

KOMFORTABEL FÜR JEDEN

Hergestellt nach den Gesichtspunkten der neuesten Erkenntnisse hinsichtlich der Ergonomie kann das Aplio a dazu beitragen, die physische Belastung während der täglichen Ultraschall-Untersuchungen zu verringern und dadurch eine bessere Patientenversorgung zu gewährleisten, die nicht auf Kosten ihrer Gesundheit geht.

// INTEGRATED

PERFEKT FÜR JEDEN SCAN UND JEDEN PATIENTEN

Für das Aplio a ist eine große Palette an Sonden verfügbar, die zuverlässig die hochauflösenden Bilder liefern, die Sie in der Praxis benötigen – ganz gleich, ob bei einem Routinescan oder im Rahmen von Spezial-Untersuchungen.

EIN SYSTEM, DAS MITWÄCHST

Bei Entwicklung und Herstellung des Aplio a hatten wir die Zukunft Ihres klinischen Umfeldes im Sinn. Das System ist vielseitig und so flexibel konzipiert, dass Sie Ihr System abhängig von Ihren wachsenden Anforderungen jederzeit aufrüsten und erweitern können.

Abb 1.: Entzündete Galaktozele in der Brust
Abb 2.: Farbdoppler der subkostalen Kurzachsendarstellung einer Trikuspidalinsuffizienz (links) und pulmonaren Regurgitation
Abb 3.: Fetales Gehirn mit Dopplerluminanz

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Die ultimative automatisierte Hybridlösung

Das Adora DRFi kombiniert statische und dynamische Röntgenanwendungen mit niedrig dosierten Fluoroskopien in einem System. Der Anwender kann alle Röntgen- und Fluoroskopieuntersuchungen und -prozeduren in nur einem Untersuchungsraum durchführen – auf diese Weise optimiert Adora DRFi den Workflow und verbessert signifikant Kapazitätsauslastung und Patientendurchsatz. Mit Hilfe des ergonomischen Joysticks und des Remote User Interface kann das Adora vom Kontrollraum aus vollständig fernbedient werden. Der Live-Monitor des Adora DRFi und der Aufnahmefußschalter unterstützen den Anwender zudem sinnvoll bei Untersuchungen am Tisch innerhalb des Untersuchungsraumes. Dank der in-Control Console erhält der Radiologe vollständige mobile Kontrolle im Untersuchungsraum.

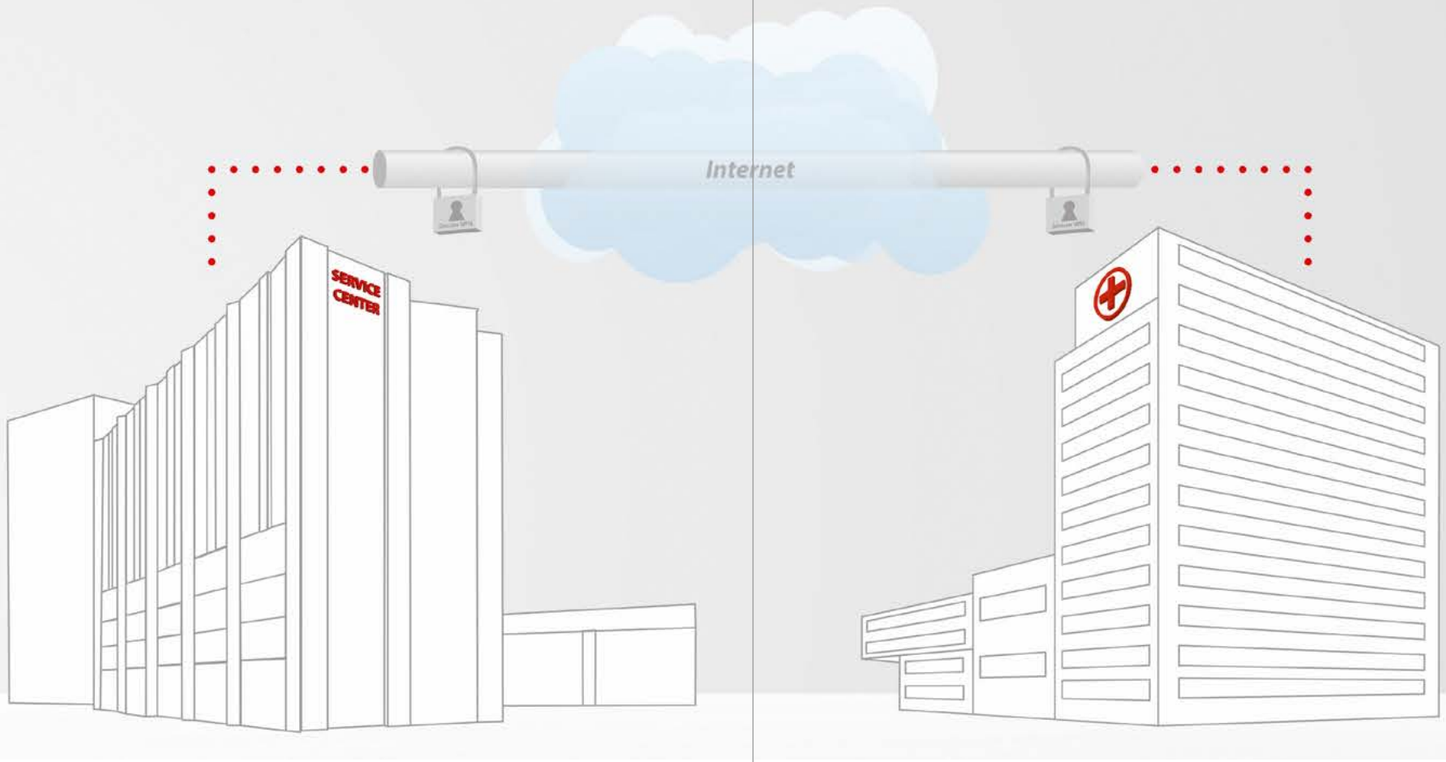
- Das Adora DRFi ermöglicht die Bildgebung von praktisch jeder Projektion – entweder vollautomatisch oder manuell.
- Das Adora DRFi erfordert keine Umlagerung des Patienten für laterale Untersuchungen, wie z. B. bei axialer Aufnahme der rechten und linken Hüfte.
- Das Adora DRFi ist intuitiv, ergonomisch und ohne Kraftaufwand zu bedienen und bedeutet so weniger Stress für Anwender und Patienten.

Detektortechnologie auf dem neuesten Stand der Technik

Das Adora DRFi ist mit der neuesten Generation der CXDI-Detektoren von Canon ausgestattet – unterstützt durch eine hochmoderne Bildgebungssoftware. Der systemintegrierte Detektor liefert Durchleuchtungs- und serielle Röntgenbilder mit einem effektiven Bildgebungsbereich von 43 × 35 cm. Erweitert werden kann das System durch ultraleichte kabellose Flat-Panel-Detektoren mit integrierter Batterie und Bildspeicher, die systemintegriert oder als Stand-alone-Einheiten betrieben werden können. Die HF-Software von Canon ermöglicht eine hocheffiziente Bildnachbearbeitung sowie ein hochentwickeltes HBild-Management, sodass das System ausnahmslos optimale Ergebnisse liefert. Das Adora DRFi reduziert manuelle Manipulation auf ein absolutes Minimum. Der automatisierte Betrieb garantiert das schnelle, präzise und einfache Positionieren von Detektor und Röntgenröhre. Dank des SmartHandle Joysticks ist die mühelose servounterstützte manuelle Steuerung des Adora möglich. Die vollautomatische APR-Positionierung einschließlich Untersuchungsparametern kann durch Wahl eines Organprogrammes programmiert werden. Manuell eingestellte Positionen können zur späteren Verwendung im System gespeichert werden. Der stabile Lagerungstisch aus Kohlefaser des Adora DRFi mit schwimmender Tischplatte und bis zu 340°-Rotation um den Sockel gewährleistet vollen und einfachen Zugang zum Patienten und sorgt für optimale Arbeitsbedingungen auch in den kleinsten Räumen. Eine optionale Konsole erlaubt die vollständig autarke Steuerung des Systems im Untersuchungsraum – einschließlich Nachfahren von Röhre und Detektor sowie Bedienung von Positionierer und Generator. Auf dem Live-Monitor werden im Untersuchungsraum Durchleuchtungsbilder angezeigt; zusätzlich kann das System für die Durchführung von Fluoroskopien am Tisch mit einem optionalen Touchscreen und Fußpedalen ausgerüstet werden. Für noch mehr Bedienkomfort kippt das große 12"-Display des Adora DRFi automatisch und bleibt so konstant horizontal ausgerichtet.

Kurze übersichtliche Menüs mit selbsterklärenden Icons bieten intuitive Bedienerführung und erlauben direkten Zugriff auf Generatorparameter und Bildvorschau. Das Adora DRFi ist weiterhin mit einem optionalen Hebevorrichtung für die Lagerung immobiler, älterer oder adipöser Patienten ausgerüstet. Diese Vorrichtung verfügt über ein integriertes Hebesystem und einen Hebegurt und erlaubt dem Röntgenpersonal die einfache Lagerung des Patienten ohne viel Kraftaufwand. //

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH



InnerVision

Als Entscheidungsträger im Gesundheitswesen müssen Sie unter dem stetig steigenden Kostendruck sicherstellen, dass Ihre diagnostischen Bildgebungssysteme perfekt an Ihr Unternehmen angepasst sind. Canon ist stolz darauf, Geräte der besten Qualität zu liefern. Unsere Produkte basieren auf branchenführender, zuverlässiger Technologie und werden durch ein starkes und umfassendes Serviceprogramm unterstützt. Canon bietet eine ganze Reihe von Serviceverträgen an. Sie reichen von Wartungsverträgen für einzelne Systeme zu Komplettserviceverträgen für Ihre gesamte Einrichtung. Jeder unserer Servicepläne kann individuell auf die besonderen Anforderungen Ihrer Einrichtung angepasst werden. Unser Fernwartungswartunsprogramm „InnerVision" ist wichtiger Bestandteil all unserer Serviceverträge. Mit der zunehmenden Komplexität in der modernen Bildgebung sind Anwendungen wie InnerVision wichtiger und notwendiger als je zuvor. InnerVision ermöglicht sowohl proaktiven Support als auch Qualitätssicherung. Die Unterstützung durch unsere sichere Fernwartung ist Ihr Schlüssel zu schnellen Ergebnissen und bietet unserem Team von Applikationsspezialisten und Technikern die Möglichkeit, auch online nach Lösungen zu suchen und Probleme schnell zu lösen, ohne dass Besuche vor Ort erforderlich sind. //

„Mit InnerVision sind wir in der Lage, schnell und effizient die Anlagen wieder instand zu setzen. Oftmals, bevor es zu einem Totalausfall kommt. Dadurch können wir eine hohe Uptime gewährleisten und somit die Verfügbarkeit der diagnostischen Versorgung der Patienten sicherstellen."

Ing. Werner Schatzl,
Service-Manager,
Canon Medical Österreich

IHR ANSPRUCH	UNSER SERVICE	DIE LÖSUNG
System-Analysen	Wenn Sie Ihr System morgens in Betrieb nehmen, führt InnerVision automatisch eine Vielzahl von prädiktiven Systemdiagnosen durch.	Die prädiktive System-Analyse ermöglicht es, rechtzeitig Probleme zu identifizieren und rasch deren Behebung ohne Beeinträchtigung der klinischen Routine zu organisieren.
Remote-Unterstützung	Mithilfe der InnerVision-Remote-Technologie können unsere Mitarbeiter auf Ihren Computerterminals genau das sehen, was Sie während eines Scans sehen.	Wir bieten Echtzeit-Unterstützung, um Sie durch die Abläufe zu begleiten und die bestmögliche Qualität der Untersuchung zu gewährleisten.
Lösung von Bildgebungsproblemen	Über die Remote-Konnektivität können Sie Beispielscans von Ihrem System an unsere Techniker senden, um bei der Fehlerbehebung zu helfen.	Durch die Online-Verbindung können wir Fragen schnell und effizient lösen.
Systemanalyse	Wenn ein Fehler auftritt, beginnt die Diagnose sofort. InnerVision bietet uns direkten Zugriff auf die Fehlerprotokolle Ihres Systems.	Wenn das Problem nicht online behoben werden kann, erhält unser Techniker die bereits von InnerVision gesammelten Diagnosedaten, um so notwendige Vorbereitungen für eine schnelle Problemlösung zu treffen.

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

TECHNIK TRIFFT MANAGEMENT – EINLADUNG ZUM QUERDENKEN

Donnerstag, 12. März 2020, 18:30 Uhr

Sehr geehrte Damen und Herren,
auch 2020 laden wir Sie ein, gemeinsam mit uns einen interessanten Abend zu verbringen. Wir werfen den einen oder anderen kritischen, aber zugleich humorvollen Seitenblick auf unsere tägliche Routine. Omar Sarsam ist Kabarettist und Kinderchirurg und nimmt uns mit in sein energiegeladenes Programm „Diagnose Arzt".
Wir freuen uns auf ein Wiedersehen!

PROGRAMM

Ab 18 Uhr	**Registrierung**
18:30 Uhr	**Begrüßung** Andreas Pangratz, MBA, *Geschäftsführer Canon Medical Systems, Österreich*
18:45 Uhr	**Canon Medical Systems – together we make it possible** Mark Holmshaw, *Präsident und CEO Canon Medical Systems, Europa*
19 Uhr	**Diagnose Arzt** Omar Sarsam, *Kabarettist und Kinderchirurg*
20 Uhr	**Netzwerken**

— **Anamnese:** Herr Sarsam gibt gleich zu Beginn unseres Anamnesegespräches an, keine Ärzte zu mögen, behauptet aber, selbst Arzt zu sein. Er kann nicht genau definieren, wo oder seit wann die Symptomatik besteht, sagt jedoch, dass er gleich wieder weg muss, „weil das Publikum auf mich wartet".
— **Status:** leicht reduzierter Allgemeinzustand, guter Ernährungszustand. Unsaubere Kleidung und Aussprache. Patient spricht in komplexen und widersprüchlichen Sätzen mit ständig wechselnden Akzenten. Meidet Blickkontakt.
— **Zusammenfassung:** Omar Sarsam hat nach mehreren Jahren enger Zusammenarbeit mit anderen Ärzten festgestellt, dass er nun selber einer von den anderen ist. Freuen Sie sich auf einen Abend, an dem Omar Sarsam aufdeckt, warum Ärzte manchmal sogar beinahe menschliche Züge annehmen …

VERANSTALTUNGSORT

Kasematten, Palais Coburg
Coburgbastei 4, 1010 Wien
www.palais-coburg.com

ANMELDUNGEN

online unter https://at.medical.canon

VERANSTALTUNGSBETREUUNG

Telefon: +43 2236 616 23
Telefax: +43 2236 616 23-36
E-Mail: info.at@eu.medical.canon

Willkommen im Team

Mag. (FH) Christina Moll
Chief Financial Officer
Seit dem Studium sind Excel-Tabellen, Bilanzen und Reportings mein Steckenpferd. Meine Aufgabe sehe ich darin, Abläufe, Prozesse und Zusammenhänge zu verstehen, Daten aufzubereiten, zu analysieren und zur Verfügung zu stellen. Meine Freizeit verbringe ich am liebsten mit Familie und Freunden. Die Natur ist mein Ausgleich, egal ob beim Laufen, Tauchen oder Unkraut Zupfen.

DI (FH) Stefan Berger, MBA
Vertriebsleiter
Ich freue mich sehr auf meine nächste Herausforderung als Vertriebsleiter bei Canon Medical Systems Österreich. Wie bisher wollen wir als Team mit Engagement, Kompetenz und Verlässlichkeit Ihr Partner für innovative Lösungen in der Bildgebenden Diagnostik sein. Im Mittelpunkt steht nicht das schnelle Geschäft, sondern gegenseitiges Vertrauen und eine langjährige Zusammenarbeit mit Ihnen.

Christian Riedl
Servicetechniker Ultraschall, CT
Ich bin 46 Jahre alt und seit 2002 in verschiedenen Bereichen in der Medizintechnik tätig. Teamfähigkeit und Kommunikation sind zwei meiner Stärken und für mich besonders wichtig in der Zusammenarbeit. Ich versuche, schnelle und zufriedenstellende Lösungen zu finden. Zum Ausgleich mache ich Sport – von Fußball über Radfahren bis hin zum Skifahren – und verbringe gerne Zeit mit meiner Familie.

// **DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT IM FRÜHLING 2020** MIT FOLGENDEN THEMEN:

Highlights vom ECR 2020 / MRT – Installationen in Österreich / AiCE & MRT

© CANON MEDICAL ÖSTERREICH

Canon
CANON MEDICAL

Wir lieben Ultraschall.

Es ist uns bewusst, dass einzig und allein überragende Bildqualität eine schnelle und sichere Diagnose ermöglicht. Aus diesem Grund sind unsere Bildgebungstechnologien auf optimale Bildqualität ausgerichtet. Das heißt, sie reduzieren Rauschen und liefern außergewöhnliche detailgetreue Ergebnisse. Konsistente kristallklare Bilder in Verbindung mit einer breiten Palette klinischer Anwendungen gewährleisten, dass Sie Ihren Befund immer schnell und zuverlässig erstellen können.

Darüber hinaus ist das Team von Canon Medical Ihr verlässlicher Partner, der Sie mit Leidenschaft und Kompetenz unterstützt. Denn was wirklich zählt, ist für uns ganz klar: **Technik braucht Menschen.**

Weitere Informationen online unter https://at.medical.canon/