

ONLINE-FORTBILDUNGEN

für Ärzte und MTRAs

MSK | Radiologie
Kardiologie | Neuroradiologie
Interventionelle Radiologie

**Termine
2021/2022**

VORWORT

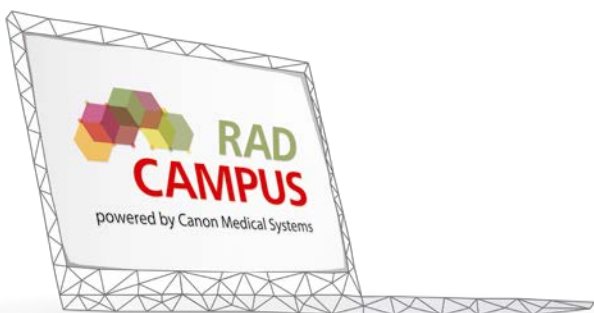
Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe MTRAs,

die letzten 2 Jahre haben vieles verändert, insbesondere das Fortbildungswesen mit seinen Kongressen, Tagungen und Seminaren. Und wie immer bringen besondere Zeiten nicht nur Probleme, sondern auch gute Lösungen hervor. Hierzu gehört die neue Fortbildungsreihe *RADCAMPUS*, bei der wir kontinuierlich aktuelle und wichtige Themen aufgreifen, um Weiterentwicklungen, Lösungen und Erfahrungen auszutauschen. Und das Ganze – zeitgemäß – als Online-Veranstaltung, bei der Sie bequem über Ihre Computer teilnehmen und mitdiskutieren können.

Ich lade Sie herzlich ein, uns bei dieser Fortbildungsreihe zu begleiten und aktiv mitzudiskutieren. Gerade ein so dynamisches Fach wie die Radiologie lebt vom Austausch, von unseren Erfahrungen und Ideen.

Ihr

Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues



ÜBERSICHT FORTBILDUNGEN

Muskuloskeletale Bildgebung

- **State-of-the-Art-MSK-Diagnostik mit Dual-Energy-CT und MRT** Seite 04 – 07
- **Die fusionierte Wirbelsäule – Herausforderungen an Klinik und Bildgebung** Seite 08 – 09

Technik & Notfallbildgebung

- **Der ewige Spagat zwischen Bildqualität und Dosis** Seite 10 – 11
- **Pitfalls Polytrauma: Thorax-Abdomen-CT** Seite 12 – 13
- **Kopf- und Hals – Polytrauma-Diagnostik mit Multislice-CT** Seite 14 – 15

Neuroradiologische Bildgebung

- **Anwendungen neuer CT-Technologien in der Neuroradiologie** Seite 16 – 19

Kardiologische Bildgebung

- **KHK: von der Leitlinie bis zur Diagnostik** Seite 20 – 21
- **KHK: von der Diagnostik bis zur Intervention** Seite 22 – 23

Interventionelle Radiologie

- **Minimaler Eingriff – maximaler Nutzen** Seite 24 – 27

Tipps & Tricks für die Computertomographie

- **Kontrastmitteleinsatz leicht gemacht** Seite 28 – 29
- **In 10 Schritten zur erfolgreichen Kardio-CT-Untersuchung** Seite 30 – 31
- **Der nicht alltägliche Patient** Seite 32 – 33

Focus muskuloskelettale Bildgebung

Multiparametrische DECT für MSK-Diagnostik – jenseits von Gicht ...

Seit die Dual-Energy-Computertomographie (DECT) Einzug in die Leitlinien für die Gichtdiagnostik gehalten hat, wurde sie zu einem vielseitigen Werkzeug in der muskuloskelettalen (MSK) Diagnostik weiterentwickelt. Während die unterschiedlichen Rekonstruktionsverfahren immer robuster werden und zugleich die Verbreitung von DE-fähigen Geräten zunimmt, wird die DECT bedeutender für die klinische Praxis, von den Zuweisern häufiger nachgefragt und konkurriert in manchen Bereichen mit der MRT. In diesem Teil des Webinars wollen wir ihre Anwendungsmöglichkeiten und die wertvollen Informationen besprechen, die mit der Technik über die Harnsäuredetektion hinaus gewonnen werden können. Im Fokus stehen rheumatische und orthopädisch-traumatologische Erkrankungen des peripheren Skeletts.

Referent

PD Dr. med. Torsten Diekhoff

Berlin





- PD Dr. med. Torsten Diekhoff, Berlin
- PD Dr. med. Adel Maataoui, Hilden
- Interaktive Vorträge mit dem BerlinCaseViewer

Strukturierte Meniskusdiagnostik in der MRT

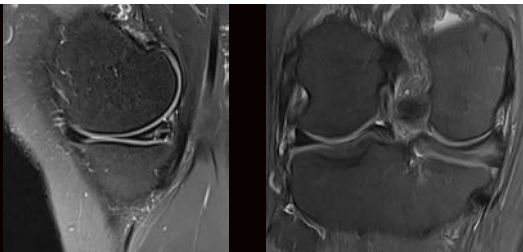
Meniskusdiagnostik in der Kniegelenks-MRT:
alltäglich oder Herausforderung?

Vor allem für den niedergelassenen Radiologen gehört die Meniskusdiagnostik des Kniegelenkes zur täglichen Routine. Mit den sich kontinuierlich entwickelnden Möglichkeiten operativer Verfahren und den damit steigenden Anforderungen der klinischen Partner an eine aussagekräftige Meniskusdiagnostik steigt die Notwendigkeit einer strukturierten und klinisch orientierten Befundung durch uns Radiologen. Diskutieren Sie mit uns ausgewählte Fälle aus dem klinischen Alltag und freuen Sie sich auf den interaktiven Austausch mit Kollegen aus der ganzen Republik.

Referent

PD Dr. med. Adel Maataoui

Hilden



Focus muskuloskelettale Bildgebung



BerlinCaseViewer für interaktive Fortbildung ...

Die Web-App des BerlinCaseViewers macht es leicht, während der Fortbildung selbstständig Fälle zu studieren, ganz so, wie Sie es von der Workstation in Klinik oder Praxis gewohnt sind – mit interaktiven Fragen für ein Hands-on-Lernerlebnis.

Wenn Sie sich für diese Fortbildung registrieren, schicken wir Ihnen mit der Teilnahmebestätigung einen Link zur Workshop-Seite. Die Web-App funktioniert unkompliziert im Browser auf Ihrem PC, Mac, Laptop oder Tablet; eine Installation ist nicht notwendig. Sie können die Fälle gern vor Beginn der Veranstaltung anschauen, wir geben Ihnen aber auch währenddessen etwas Zeit. Keine Angst – alle wichtigen Punkte zum Fall werden natürlich von den Experten live erklärt!

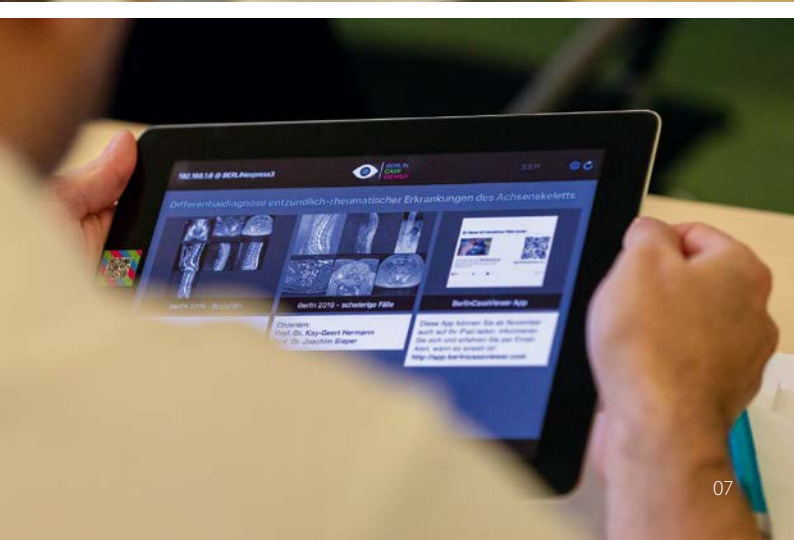
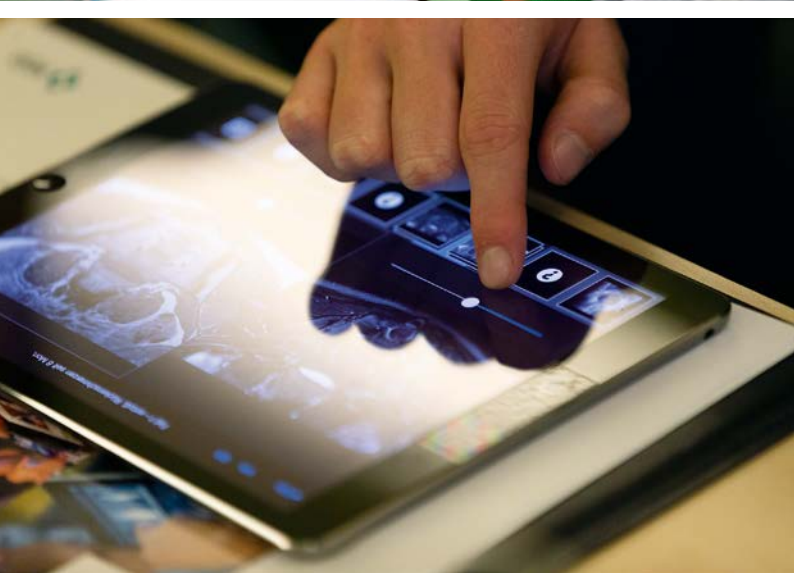
Referent

BerlinCaseViewer

Berlin



BERLIN
CASE
VIEWER



Focus muskuloskelettale Bildgebung

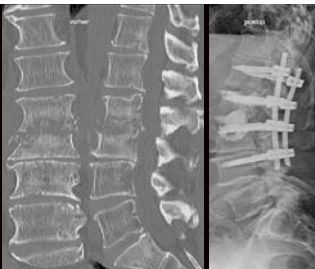
Die fusionierte Wirbelsäule – Herausforderungen an Klinik und Bildgebung

Fusionen der Wirbelsäule sind eine bedeutende operative Therapieoption bei Erkrankungen der Wirbelsäule sowohl im Jugend- als auch im Erwachsenenalter. Das (frühzeitige) Erkennen und Analysieren von sogenannten Anschlusskomplikationen und deren Konsequenzen ist eine Herausforderung an die Bildgebung und an den behandelnden Kliniker.

Referenten

**Dr. med. Thorsten Leibecke und
Prof. Dr. med. Markus Quante**

Neustadt in Holstein



Mittwoch | 12.01.2022 | 17:00 – 18:00 Uhr

Die fusionierte Wirbelsäule – Herausforderungen an Klinik und Bildgebung



- Dr. med. Thorsten Leibecke, Neustadt in Holstein
- Prof. Dr. med. Markus Quante, Neustadt in Holstein

Focus Technik & Notfallbildgebung

Einsatz von Deep Learning in der CT-Bildgebung

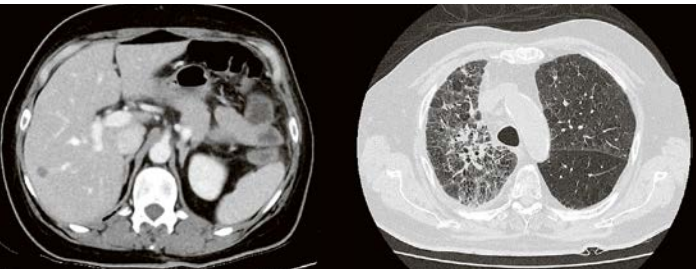
1. Die neue KI-Technologie „AiCE“ (Advanced intelligent Clear Image Quality Engine) bietet einen grundsätzlich neuen Ansatz der CT-Bildrekonstruktion mit sehr hoher Detailschärfe sowie deutlich reduziertem Bildrauschen bei gleichzeitigem Erhalt von Bildtextur und natürlichem Bildeindruck ...
2. AiCE erlaubt gegenüber den bisherigen Standards der iterativen Rekonstruktion eine weitere Dosisreduktion in der CT ...

... So weit die Ankündigungen: Lassen Sie die CT-Bilder für sich sprechen und vergleichen Sie selber die bisherigen Standards der CT-Rekonstruktion.

Referent

Prof. Dr. med. Johannes Weßling

Münster



Der ewige Spagat zwischen Bildqualität und Dosis



- Prof. Dr. med. Johannes Weßling, Münster
- Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues, Berlin

CT bei adipösen Patienten

Zunehmend erreichen uns Anforderungen zur CT-Untersuchung von Patienten mit hohem BMI. Diese Patientengruppe stellt besondere Anforderungen an die Untersuchung; hier können einige Tipps und Tricks die größten Hürden umschiffen. Dieses Seminar zeigt fallbasiert unterschiedliche Ansätze sowie Fehler und Erfolge zum Mitlernen.

Referent

Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues
Berlin



Focus Technik & Notfallbildgebung

Pitfalls Polytrauma: Thorax-Abdomen-CT

Praxisrelevante Tipps für die akute Polytrauma-Diagnostik des Thorax und Abdomens im CT

Die vollständige Detektion aller Verletzungen in einem Polytrauma-CT kann sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Radiologen schnell zur Herausforderung werden. Die Zeit drängt, der Trauma-Leader benötigt belastbare Aussagen, man muss sich festlegen.

Die strukturierte Analyse der CT-Bilder hilft den Überblick zu behalten. Typische Verletzungsmuster sollten erkannt werden. Manchmal führt eine Verletzung zur nächsten und zwingt uns, aktiv weiterzusuchen.

Anhand repräsentativer Beispielbilder sollen einige diagnostische Fallstricke aufgezeigt werden, deren Unterschätzung oder Missachtung durch den Diagnostiker gravierende Konsequenzen für die Patientin oder den Patienten haben kann. Der Radiologe ist nach wie vor essenzieller Bestandteil des Polytrauma-Teams. Es gilt: mitdenken, umdenken, dranbleiben.

Verletzungsmuster am Thorax:

- IMMER wachsam bleiben! Die traumatische Aortenruptur.
- Spannungspneumothorax oder nicht?
- Lungenkontusionen als häufigste Verletzung des stumpfen Thoraxtraumas
- Die Sternumfraktur und der reflektorische Blick nach dorsal

Verletzungsmuster im Abdomen:

- Beispiele für abdominelle Gefäßverletzungen.
- Freie Luft und mesenteriale Kontusionen – „k(l)eine“ Befunde, sehr große Wirkung
- Wenn die Fremdkörpersuche sich lohnt

Referent

Dr. med. André Reisberg

Halle

Pitfalls Polytrauma: Thorax-Abdomen-CT



- Dr. med. André Reisberg, Halle
- Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues, Berlin

Kurzvorstellung: ein innovativer Ansatz bei fehlender Zirkulation

Selten, aber immer wieder erreichen Patienten unter Reanimationsbedingungen die Rettungsstelle. Zur Diagnostik kann hier eine Computertomographie weiterhelfen – aber wie soll die gelingen, wenn der Patient keine Zirkulation mehr besitzt? Dieser Exkurs zeigt einen innovativen Ansatz, wie man unter laufender Herzdruckmassage eine zielführende Diagnostik erreichen kann.

Referent

Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues

Berlin



Focus Technik & Notfallbildgebung

Kopf und Hals – typische Verletzungsmuster und seltene Fallkonstellationen in der Polytrauma-Diagnostik mit Multislice-CT

Verletzungen am Kopf und am Hals sind häufig prognosebestimmend. Die schnelle Detektion und Differenzierung akut therapiepflichtiger Läsionen und die Adressierung an die beteiligten Fachdisziplinen sind eine gemeinsame Aufgabe von Trauma-Leadern und Radiologen. Im Mittelpunkt des Vortrags stehen die effiziente Befundung, die sinnvolle Klassifikation und die instruktive Präsentation des Bildmaterials.

Referent

Dr. med. Ingmar Kaden

Halle

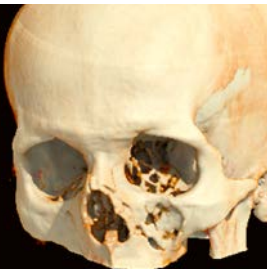


Mittwoch | 15.12.2021 | 17:00 – 18:00 Uhr

Kopf und Hals – typische Verletzungsmuster und seltene Fallkonstellationen in der Polytrauma-Diagnostik mit Multislice-CT



- Dr. med. Ingmar Kaden, Halle



Focus neuroradiologische Bildgebung

Moderne CT in der Neuroradiologie

Das Spektrum der CT in der Neuroradiologie der MHH reicht von der Basisuntersuchung bis zu Spezialuntersuchungen. Anhand aktueller Beispiele aus der klinischen Routine werden Anwendungen neuer Volumen-CT-Technologien vorgestellt und es wird deren Mehrwert für Patienten und für die weitere Behandlung, wie z. B. für die OP-Planung, diskutiert.

Referent

Dr. med. Paul Bronzlik

Hannover



Anwendungen neuer CT-Technologien in der Neuroradiologie



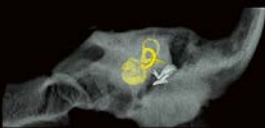
- Dr. med. Paul Bronzlik, Hannover
- Univ.-Prof. Dr. med. Marc Brockmann, M. Sc., Mainz
- Oberstarzt Dr. med. Stephan Waldeck, Koblenz

Ultra-High-Resolution-CT in der Neuroradiologie

Die Mehrzeilen-Computertomographie ist das „working horse“ der Neuroradiologie. Nach mehr als einer Dekade mit einer Detektorelementgröße von 0,5 mm ist jetzt eine neue Generation ultrahochauflösender (UHR) Computertomographen mit 0,25 mm kleinen Detektorelementen verfügbar. Gleichzeitig wird erstmals auch künstliche Intelligenz (Deep Learning) für die Bildrekonstruktion in der klinischen Routine-CT eingesetzt. Diese Kombination von Ultra-High-Resolution-CT und künstlicher Intelligenz erlaubt bei gleichzeitiger Dosisreduktion eine faszinierende Bildqualität und trägt zu einer Steigerung der diagnostischen Sicherheit bei.

Referent

Univ.-Prof. Dr. med. Marc Brockmann, M. Sc.
Mainz



Focus neuroradiologische Bildgebung

Anwendungen der dynamischen Volumen-CT in der Neuroradiologie

Die dynamische Volumen-CT in der Neuroradiologie bietet große Vorteile in der Schlaganfalldiagnostik und der Darstellung von komplexen neurovaskulären Pathologien.

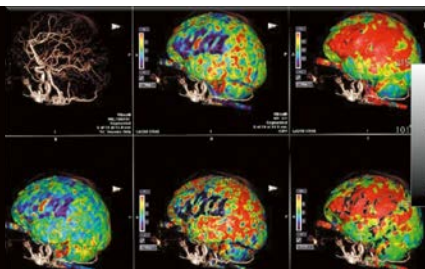
Hierbei verbessert die Volumen-CT das anatomische Verständnis von komplexen Neuropathologien.

Die hohe zeitliche Auflösung in der 4D-CT gibt neue Einblicke in flussdynamische Prozesse.

Referent

Oberstarzt Dr. med. Stephan Waldeck

Koblenz



Mittwoch | 20.10.2021 | 17:00 – 18:00 Uhr

Anwendungen neuer CT-Technologien in der Neuroradiologie



- Dr. med. Paul Bronzlik, Hannover
- Univ.-Prof. Dr. med. Marc Brockmann, M.Sc., Mainz
- Oberstarzt Dr. med. Stephan Waldeck, Koblenz



Focus kardiologische Bildgebung

Mehr als Stenosenquantifizierung – neue Techniken der kardialen Computertomographie

Ist die kardiale Computertomographie der Gatekeeper für die Koronarangiographie? Wie trägt die kardiale CT über den Calcium-Score hinaus zur Risikostratifizierung bei? Neue Techniken in der kardialen CT bieten erweiterte Möglichkeiten in der Diagnostik und Patientenversorgung.

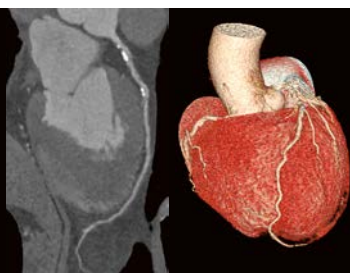
Darüber hinaus bieten Koronarplaqueanalysen mittels automatisierter und semiautomatisierter Verfahren die Möglichkeit der individuellen Risikostratifizierung auf Plaqueebene und auf Ebene des gesamten Koronarbaums.

Erweitert wird das Spektrum der neuen Methoden durch Radiomics, also eine Analyse der Daten hinter den Bilddaten, Perfusionsanalysen und Deformationsanalysen des Myokards. Womit ist in Kürze zu rechnen und was lässt in der Klinik noch auf sich warten?

Referent

PD Dr. med. Daniel Overhoff

Koblenz



KHK: von der Leitlinie bis zur Diagnostik



- PD Dr. med. Daniel Overhoff, Koblenz
- Prof. Dr. med. Stefan Möhlenkamp, Moers

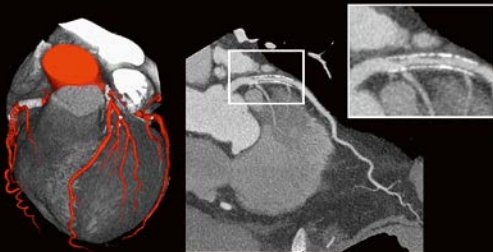
Aktuelle Leitlinien zur Kardio-CT

Die Diagnostik einer revaskularisationspflichtigen stenosierenden KHK bleibt eine Herausforderung. In Ergänzung zur klinischen, laborchemischen und bildgebenden Basis-Diagnostik hat die koronare CT-Angiographie (CCTA) in den aktuellen ESC-Leitlinien des chronischen Koronarsyndroms eine Klasse-I-Indikation bei geeigneten Patienten und sollte in die Evaluation dieser Patienten integriert werden.

Referent

Prof. Dr. med. Stefan Möhlenkamp

Moers



Focus kardiologische Bildgebung

Coronar CT: unter allen Umständen?

Für die Indikation zur Kardio-CT gibt es klare Leitlinien und Empfehlungen. Was aber, wenn mein Patientenkollektiv eben nicht mit einer rhythmischen Herzfrequenz von 62 erscheint? Dieses Seminar zeigt Fälle aus der Routine, bei denen wir mit allen erdenklichen Störfaktoren umgehen mussten. Lösungsansätze und Erfahrungen laden zum Nachahmen und Mitdiskutieren ein.

Referent

Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues

Berlin



KHK: von der Diagnostik bis zur Intervention



- Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues, Berlin
- Dr. med. Julian Jürgens, Hamburg
- Univ.-Prof. Dr. med. Christoph Kampmann, Mainz

Pädiatrische CT – was sollte man im Blick haben?

Thorakale Gefäßdarstellungen stellen insbesondere im Kindesalter eine Herausforderung dar. Der Referent nimmt Sie anhand von Fallbeispielen mit auf eine Reise zu den häufigeren und selteneren Befunden in der pädiatrischen Angio-CT.

Referent

Dr. med. Julian Jürgens

Hamburg



Focus interventionelle Radiologie

Interventionen an Viszeralgefäßen

Teil 1

Gefäßöffnende Verfahren:

Mesenterialarterienischämie – Non-occlusive Disease

Bei nur etwa 1 % aller Patienten, die sich mit akuten Bauchschmerzen in der Notaufnahme vorstellen, liegt den Beschwerden eine Durchblutungsstörung des Darmes zugrunde.

Die Seltenheit des Krankheitsbildes macht es angesichts der oft unspezifischen Beschwerden allerdings nicht weniger gefährlich; so liegt die Mortalität der Mesenterialarterienischämie bei 60–80 %.

Richtig knifflig wird es aber, wenn es sich um eine Non-occlusive-Mesenterialarterienischämie handelt ... Wann muss man daran denken? Wie erkennen? Wie behandeln?



Minimaler Eingriff – maximaler Nutzen



- Anika Wißmann, Westerstede
- Prof. Dr. med. Roland Syha, Recklinghausen

Teil 2

Gefäßverschließende Verfahren:

Viszeralarterienaneurysmen

Aneurysmen der Viszeralarterien sind mit einer Inzidenz von 0,2 bis 2% selten.

Demgegenüber stehen aber insbesondere bei Vorliegen von Pseudoaneurysmen Rupturraten von bis zu 80% und eine Mortalität bei Ruptur von 20 bis 100%.

Wie diagnostizieren? Wann behandeln? Wie behandeln?

Referentin

Anika Wißmann

Westerstede



Focus interventionelle Radiologie

ConeBeam-CT-Bildgebung bei der transarteriellen Chemoembolisation von Lebertumoren/-metastasen

Die Einführung der ConeBeam-Computertomographie (CB-CT) in der interventionellen Radiologie eröffnet dem Radiologen in der Durchführung von transarteriellen Eingriffen eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten.

Insbesondere bei der transarteriellen Chemoembolisation (TACE) erlaubt die CB-CT mit intraarterieller Kontrastierung eine schnelle und sichere Therapieplanung. Tumore und Tumorfeeder können mit hoher Präzision detektiert werden. Die 3D-/2D-Fusion vereinfacht die Orientierung in der Fluoroskopie. Auch in der Evaluation des Therapieerfolges und der Verteilung des Embolisates in der Leber bietet die CB-CT eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten.

In diesem Webinar sollen Möglichkeiten und Beispiele der Anwendung der CB-CT im Rahmen der TACE besprochen werden. Im Fokus stehen sowohl die konventionelle als auch die Drug-eluting-bead(DEB)-TACE von lebereigenen Tumoren und Metastasen der Leber.

Referent

Prof. Dr. med. Roland Syha

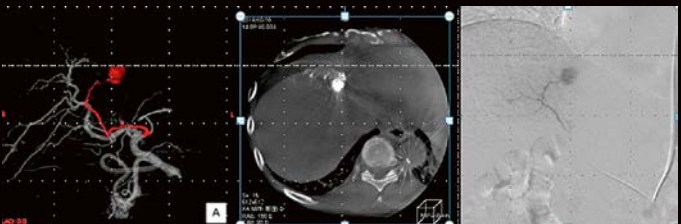
Recklinghausen

Mittwoch | 08.12.2021 | 17:00 – 18:00 Uhr

Minimaler Eingriff – maximaler Nutzen



- Anika Wißmann, Westerstede
- Prof. Dr. med. Roland Syha, Recklinghausen



Tipps & Tricks für die Computertomographie

Kontrastmittelanwendung in der CT – Tipps, Tricks und worauf es wirklich ankommt

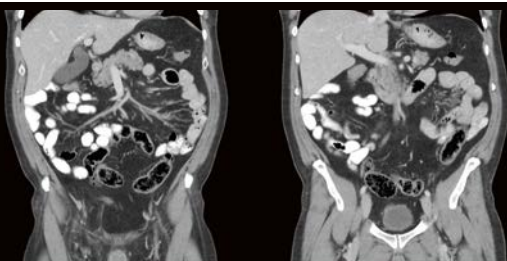
Die korrekte Kontrastmittelanwendung in der Computertomographie trägt maßgeblich zur diagnostischen Qualität der Untersuchung bei. Gleichzeitig ist bei vielen CT-Anwenderinnen und -Anwendern gerade die Kontrastmittelgabe mit großer Unsicherheit behaftet.

Zugangsweg, KM-Menge, Injektionsparameter, Bolustracking und vieles mehr. Erhalten Sie praxistaugliche Tipps & Tricks und erfahren Sie, worauf es wirklich ankommt.

Referent

Alex Riemer

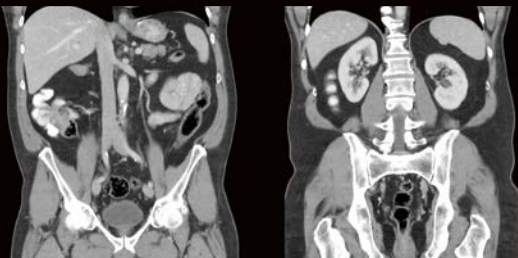
Mönchengladbach



Kontrastmitteleinsatz leicht gemacht



- Alex Riemer, Mönchengladbach



Tipps & Tricks für die Computertomographie

10 Schritte zur erfolgreichen Kardio-CT-Untersuchung

Seit ein paar Jahren ist der Anteil der „Herz-CT fähigen CT-Scanner“ deutlich angestiegen und ermöglicht eine exzellente Untersuchungsqualität des Herzens.

Gleichzeitig haben bei kaum einer anderen Untersuchung die Rahmenbedingungen und die korrekte Untersuchungsdurchführung einen so großen Einfluss auf die Ergebnisqualität wie bei der Herz-CT.

Auch wenn die Durchführung von Herz-CT-Untersuchungen im Grunde sehr einfach ist und Sie von den CT-Scannern bei der Durchführung großartig unterstützt werden – die 10 Schritte zur erfolgreichen Herz-CT-Untersuchung haben sich bewährt, um eine hohe Ergebnisqualität zu erzielen.

Referent

Alex Riemer

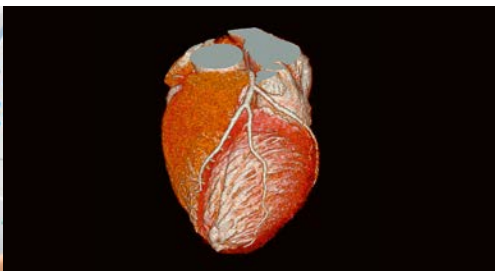
Mönchengladbach

Donnerstag | 13.01.2022 | 17:00 – 18:00 Uhr

In 10 Schritten zur erfolgreichen Kardio-CT-Untersuchung



- Alex Riemer, Mönchengladbach



Tipps & Tricks für die Computertomographie

Der „NICHT-Standard-Patient“ im CT – den Alltag sicher meistern mit den BIG5 der CT

Sie kennen das bestimmt:

Patient mit

- schlechten Venen,
- Adipositas,
- Problemen, die Luft anzuhalten,
- nicht optimal zu lagern etc.

Das sind nur einige Beispiele von „NICHT-Standard-Patienten“, die uns im CT-Alltag regelmäßig begegnen. Gleichzeitig soll die diagnostische Qualität dieser CT-Untersuchungen möglichst gut sein. Speziell in solchen Situationen kann das Verständnis und die gezielte Anwendung der BIG5 der CT-Parameter dabei helfen, trotz der suboptimalen Bedingungen gute Untersuchungsergebnisse zu erzielen.

Begeben Sie sich zusammen mit Alex Riemer auf die spannende Reise und erhalten Sie zahlreiche praktische Tipps und Tricks, wie Sie auch diese herausfordernden Untersuchungen mit Hilfe der BIG5 der CT meistern können.

Referent

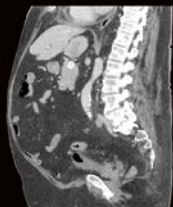
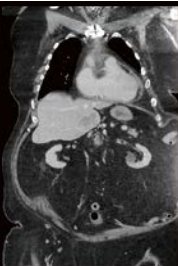
Alex Riemer

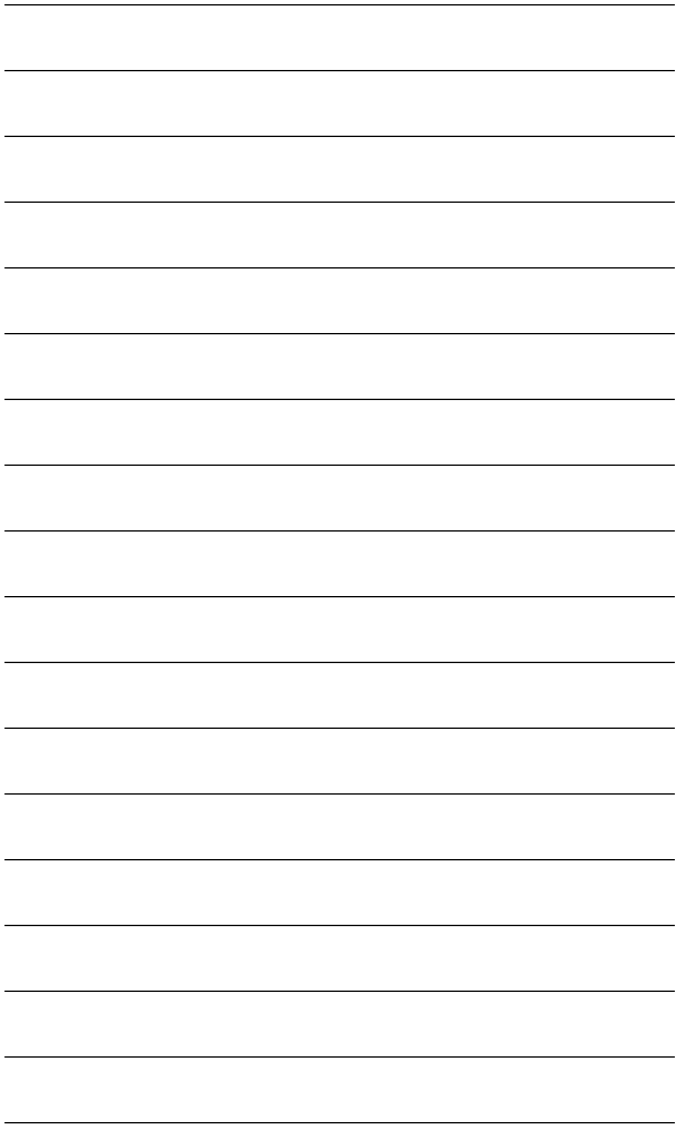
Mönchengladbach

Der nicht alltägliche Patient



- Alex Riemer, Mönchengladbach





REGISTRIERUNG & ANMELDUNG



Melden Sie sich **direkt online** unter www.radcampus.de an oder senden Sie eine E-Mail an: anmeldung@radcampus.de

Den Zugangscode zur Veranstaltung erhalten Sie nach erfolgter Registrierung!

Die Online-Fortbildungen im *RADCAMPUS* finden über die Internetplattform Zoom statt.

Für alle Kurse sind CME-Punkte beantragt!

Ärztliche Leitung

Prof. Dr. Dr. med. Stefan Niehues,
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Kostenfrei

Die Teilnahme an den Webinaren ist für medizinisches Fachpersonal und Angehörige der Heilberufe kostenfrei.

Organisation

Canon Medical Systems
Ansprechpartnerin: Christina Eckers
Telefon: 02131 1809-109



Canon

CANON MEDICAL SYSTEMS GMBH

© Canon Medical Systems Corporation 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Konzept und technische Spezifikationen: Änderungen vorbehalten. 09/2021 RM0296D.