

## Emergency Radiology: Eine neue Disziplin in der Radiologie für bildgebende Verfahren in der Notfallmedizin

Das vorliegende Themenheft „Bildgebende Verfahren in der Notfallmedizin“ beschäftigt sich in Ausschnitten mit den enormen Innovationen im Bereich der radiologischen Bildgebung in den letzten Jahren. Inzwischen bildet sich auch eine eigene Subspezialität heraus, die Notfallradiologie oder „Emergency Radiology“, die als wissenschaftliche Fachgesellschaft weltweit und nun auch in Europa etabliert wird.

Geyer et al. [1] von der Ludwig-Maximilians-Universität München befassen sich mit dem Stellenwert der Radio- und Sonographie in der frühen Versorgung von Patienten mit Trauma. Die konventionelle Röntgenaufnahme und Sonographie zählen in der frühen Versorgungsphase von Notfallpatienten mit Trauma immer noch zur Basisdiagnostik. Aufgrund des rasanten Fortschritts der Computertomographie (CT) nimmt ihre Bedeutung jedoch zunehmend ab. Zahlreiche Röntgenaufnahmen wurden inzwischen durch CT und CT-Rekonstruktionsaufnahmen ersetzt.

Ein zweiter Beitrag befasst sich mit der CT in der frühen Versorgung von Traumapatienten [2, Linsenmaier et al.]. Mit dem Einsatz der modernen Multidetektorcomputertomographie (MDCT) ist es den Radiologen inzwischen möglich, innerhalb weniger Sekunden Ganzkörperuntersuchungen in höchster Qualität durchzuführen. Diese ermöglichen eine umfassende Diagnostik erlauben gleichzeitig die Beurteilung parenchymatöser,

vaskulärer und knöcherner Verletzungen. Die Röntgendiagnostik konnte hier durch die MDCT nahezu vollständig ersetzt werden. Beachtlich ist ein Trend, dass die MDCT immer früher im klinischen Kontext durchgeführt wird, denn sie liefert sehr schnell Ergebnisse. So können diese Untersuchungen in spezialisierten Traumazentren innerhalb von 30 min nach Aufnahme eines Patienten bereits abgeschlossen sein.

### ➤ Mit moderner Multidetektor-computertomographie (MDCT) können Radiologen innerhalb weniger Sekunden Ganzkörperuntersuchungen in höchster Qualität herstellen

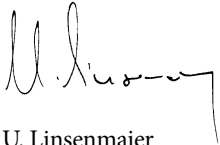
Scherthauer [3] befasst sich mit der MDCT bei neurologischen Notfällen. Die moderne MDCT ermöglicht aufgrund leistungsfähiger Röhren, neuer und breiterer Detektoren sowie Hard- und Softwaremodifikationen, innerhalb von wenigen Sekunden die kombinierte Untersuchung der extra- und intrakraniellen Arterien. Dies wird kombiniert mit nativer kranialer CT (cCT) zum Blutungsausschluss und dynamischer Perfusions-CT („perfusion-weighted imaging computerised tomography“), die ebenfalls in kürzester Zeit ein Perfusionsdefizit bei Schlaganfall im Hirnparenchym nachweisen kann. Dieses Verfahren ist schneller, robuster und einfacher verfügbar als die alternative Diffusionsbildgebung in der Magnetresonanztomographie (MRT) und wird inzwischen in spezialisierten Zentren regelmäßig zur Schlaganfalldiagnostik eingesetzt.

Ein vierter Beitrag beschäftigt sich mit der diagnostischen Wertigkeit der MDCT bei thorakalen und abdominalen Notfällen [4, Degenhart et al.]. Die MDCT-Technik ermöglicht auch hier die Untersuchung von Thorax, Abdomen und Schädel kombiniert oder einzeln als sog. Ganzkörperuntersuchungen innerhalb von wenigen Sekunden in höchster Submillimeterauflösung. Aus den gewonnenen Datensätzen können in kürzester Zeit umfassende Datensätze berechnet werden, die eine Beurteilung der parenchymatösen Organe, des Knochens, der Lunge und der Gefäße ermöglichen. Auch in der Abklärung nicht-traumatisch bedingter thorakaler und abdominaler Schmerzen hat die MDCT im sog. „triple rule out“ enorme Bedeutung gewonnen. Dies beschreibt die kombinierte Untersuchung zum Ausschluss eines Koronararterienverschlusses, einer Aortendissektion und einer Lungenembolie.

Die vorliegenden Arbeiten beschreiben die enormen Innovationen im Bereich der diagnostischen Radiologie. In kurzer zeitlicher Reihenfolge wurden zahlreiche technische Innovationen in den klinischen Betrieb integriert und faszinierende neue Anwendungen etabliert. Die Notfallradiologie („Emergency Radiology“) gewinnt dabei immer mehr an Bedeutung und ist eine der am schnellsten wachsenden Subdisziplinen. Mit dem

Themenheft „Bildgebende Verfahren in der Notfallmedizin“ möchten die Herausgeber den Lesern einen Einblick in diese interessante Entwicklung vermitteln.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr



U. Linsenmaier  
Geschäftsführender Oberarzt  
des Institutes



U. Kreimeier  
Editor-in-Chief  
Notfall + Rettungsmedizin

### Korrespondenzadresse

**Priv.-Doz. Dr. U. Linsenmaier**



Institut für Klinische  
Radiologie, Klinikum  
der Universität, Ludwig-  
Maximilians-Universität  
München  
Ulrich.Linsenmaier@  
med.uni-muenchen.de

### Literatur

1. Geyer LL, Körner M, Reiser M, Linsenmaier U (2010) Stellenwert der Radiographie und Sonographie in der frühen klinischen Diagnostik. Notfall Rettungsmed; doi 10.1007/10049-010-1298-7
2. Linsenmaier U, Schueller G (2010) Schockraummanagement: Stellenwert der Multidetektor-Computertomographie (MDCT) in der frühen Versorgung traumatisierter Patienten. Notfall Rettungsmed; doi 10.1007/10049-010-1299-6
3. Scherthauer M (2010)
4. Degenhart C (2010) Die diagnostische Wertigkeit der MSCT bei thorakalen und abdominalen Notfällen. Notfall Rettungsmed; doi 10.1007/10049-010-1301-3

„Notfall + Rettungsmedizin“ bietet Ihnen 8-mal im Jahr umfassende und aktuelle Beiträge zu interessanten Themenschwerpunkten (Leitthemen) aus allen Bereichen der Notfallmedizin.



#### 2009

- Heft 01/09 Die soziale Dimension der Notfallmedizin
- Heft 02/09 Synkope und Schwindel
- Heft 03/09 Volumentherapie in der Notfallmedizin
- Heft 04/09 Interdisziplinäre Notaufnahme
- Heft 05/09 Ausbildung in der Notfallmedizin
- Heft 06/09 Lebensbedrohliche Blutungen
- Heft 07/09 Herzrhythmusstörungen
- Heft 08/09 Notfälle beim Kind



#### 2010

- Heft 01/10 Verbrennungen
- Heft 02/10 Leitstelle
- Heft 03/10 CPR – Techniken und Geräte
- Heft 04/10 Medikamente in der Notfallmedizin
- Heft 05/10 Team Resource Management
- Heft 06/10 Bildgebende Verfahren in der Notfallmedizin
- Heft 07/10 ERC-Leitlinien 2010: Kardiopulmonale Reanimation
- Heft 08/10 Innerklinische Notfälle



### Alle Beiträge auf einen Blick

Abonnenten haben online Zugriff auf alle Beiträge im elektronischen Volltextarchiv unter

[www.NotfallundRettungsmedizin.de](http://www.NotfallundRettungsmedizin.de)

Ins Volltextarchiv gelangen Sie von der Startseite über den Navigationspunkt „Online-Archiv“.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen  
Ihre Redaktion „Notfall + Rettungsmedizin“