

## Kontrastverstärkter Ultraschall und neue Techniken

Liebe Leserinnen und Leser,

als Radiologen sind wir von innovativen Entwicklungen bei den bildgebenden Großgeräten fasziniert, und das ist auch gut so! Allerdings besteht die Gefahr, dass wir aktuellen Fortschritten, die weniger spektakulär sind, nicht die Aufmerksamkeit widmen, die sie verdienen. Beispiele dafür sind der kontrastverstärkte Ultraschall und neuartige Sonographietechniken.

Die Sonographie wird häufig als erstes bildgebendes Verfahren in der Diagnostik und im Follow-up von Lebererkrankungen eingesetzt – Schwerpunkte sind onkologische als auch blande traumatische Fragestellungen. Mit der Einführung der kontrastverstärkten Sonographie hat sich das Spektrum seit Ende der 90er Jahre stetig erweitert.

Die primären Anwendungsmöglichkeiten der kontrastverstärkten Sonographie lagen z. B. in der Detektion und Charakterisierung fokaler Leberläsionen. In der vaskulären Diagnostik wurde das Kontrastmittel zunächst zur Verstärkung des Dopplersignals genutzt.

Viele Studien haben gezeigt, dass der kontrastverstärkte Ultraschall zur Bildgebung des Abdomens sehr wertvolle Dienste leisten kann. Neben den etablierten Anwendungsgebieten im Bereich der Leber-, Niere-, Pankreas- und Milzdiagnostik können durch den Einsatz des kontrastmittelverstärkten Ultraschalls und neuer Softwareoptionen der Nachweis und die genauere Charakterisierung vaskulärer Pathologien deutlich verbessert werden.

Durch die jüngsten Entwicklungen im Bereich der Ultraschallgerätetechnik, insbesondere durch die Einführung der hochauflösenden Ultraschallköpfe, hat sich das Einsatzgebiet stetig erweitert und es konnten neue Fragestellungen in die tägliche Routine implementiert werden.

Als neue Anwendungsbereiche bieten sich z. B. Erkrankungen der Speicheldrüse oder eine Beurteilung der Mikrozirkulation des Muskelgewebes an.

Neben diesen klinischen Indikationen kann der kontrastverstärkte Ultraschall auch in der radiologischen Forschung eine nützliche Bereicherung darstellen. So können bei tierexperimentellen Untersuchungen zeitlich und räumlich hochaufgelöste Aufnahmen von Tumoren akquiriert und durch die Analyse der Kontrastmittelkinetik vor und nach Therapie funktionelle Informationen über den angiogenetisch-metabolischen Status des Gewebes gewonnen werden.

Dieses Schwerpunktheft von *Der Radiologe* zum Thema „Kontrastverstärkter Ultraschall und neue Techniken“ richtet sich an Ausbildungs- und Fachärzte der Radiologie sowie an interessierte Leser aus anderen Fachbereichen wie Internisten, Chirurgen und Neuroradiologen. Entsprechend der Zielsetzung von *Der Radiologe* sollen etablierte und in der Zukunft in Praxis und Klinik viel versprechende Methoden und Techniken dargestellt und kritisch analysiert werden.

Wir bedanken uns bei den Autoren für ihre Mitwirkung an diesem Themenheft und hoffen damit, Ihr Interesse und Ihre Neugier zu wecken.

Prof. Dr. Maximilian Reiser

PD Dr. Dirk-André Clevert

Prof. Dr. Stefan Delorme