

Vorwort

Die Sonografie ist das meist genutzte bildgebende Verfahren in der Medizin. Schon viele Bücher wurden über Indikationen und Schalltechniken geschrieben. Doch auf welchen Prinzipien beruht die Sonografie, welche Techniken und welche Anwendungen von Ultraschall in der Medizin gibt es? Wer sich näher mit dieser Thematik befasst, wird überrascht sein, wie vielseitig anwendbar der Ultraschall ist.

Die technische Entwicklung im Bereich der Sonografie in den letzten Jahren und Jahrzehnten war rasant und ein diesbezügliches Ende ist derzeit nicht abzusehen. Immer neue Techniken halten in der Diagnostik Einzug. Vielen ist die Sonografie als Schnittbildverfahren ein Begriff, doch hat der Ultraschall als therapeutische Anwendung eine ebenso große Bedeutung.

Der Inhalt dieses Buches spannt einen Bogen von den physikalischen und technischen Grundlagen der Sonografie, gibt einen Überblick über die wichtigsten Sonografieverfahren in der Diagnostik und Therapie, setzt sich mit dem Einsatz von Kontrastmittel in der Sonografie auseinander. Aber auch die Entstehung von Artefakten bis hin zu möglichen Effekten und Wirkungen des Ultraschalls werden in diesem Buch beschrieben. Ein besonderer Schwerpunkt ist der Qualitätssicherung gewidmet. Diese steckt derzeit sicherlich noch in den Kinderschuhen, wird in Zukunft jedoch an Bedeutung zunehmen. Vor allem von Radiologietechnologen oder MTRA kann dieser Aufgabenpart übernommen werden.

Jedes Kapitel dieses Buches widmet sich einem eigenen Schwerpunkt. Innerhalb der Kapitel werden unter der Rubrik **MERKE** wichtige Fakten hervorgehoben. Am Ende findet man Fragen zu den Inhalten, mit deren Beantwortung eine Lernzielkontrolle ermöglicht wird.

Dieses Buch ist in erster Linie für Studenten der Radiologietechnologie und Medizin, aber auch für Radiologietechnologen und Mediziner in der täglichen Routine gedacht. Es richtet sich aber ebenso an jene Interessierte, die in die Welt der Ultraschalltechnik hineinschnuppern und sich mit aktuellen Ultraschalltechniken näher befassen wollen. Die Absicht der Autoren war, einen Überblick über moderne Ultraschalltechniken zu geben, aber auch praktische Tipps für den Sonografiealltag zu vermitteln.

Die Herausgeber dieses Buches haben jahrelange, professionelle Erfahrung in verschiedenen Gebieten des medizinischen Ultraschalls gesammelt, die sie in der Lehre im Rahmen von Vorlesungen und Praktika an Jüngere weitergeben.

Aus dieser Tatsache und in Ermangelung eines Fachwerkes, das sich mit den technischen Grundlagen aktueller, innovativer Ultraschallverfahren befasst, wurde der Entschluss gefasst, dieses Buch zu schreiben. Gemeinsam mit den Koautoren, den Radiologietechnologinnen Angelika Bleier, Melanie Farkas-Meyer und Daniela Tieß, die ihr Wissen und ihre Ideen eingebracht haben, ist ein Werk entstanden, das sich den Grundlagen der modernen Sonografie widmet und allen Wissbegierigen als Lehrbuch dienen soll.

Dem Leser hoffen wir hiermit, einen praxisnahen und effizienten Einstieg in moderne bildgebende Sonografieverfahren zu ermöglichen!

Frühjahr 2010

*Karin Haller
Christian Kollmann*