

## Vorwort (zur zweiten Auflage)

Mit großer Freude stellen wir hiermit die zweite Auflage von „3D-Ultraschall in der Pränatalen Diagnostik, ein praktischer Leitfaden“ vor. Wir möchten uns an dieser Stelle bei den Leserinnen und Lesern der deutschen und englischen Ausgabe bedanken, die uns über den praktischen Aspekt des Buches berichtet haben und wie wertvoll das Buch in deren klinischen Praxis war. Wir möchten uns auch bei unseren Kollegen in China bedanken, die unser Buch ins Mandarin übersetzt haben, damit es auch chinesischen Ärzten zugänglich ist. Dieses positive Feedback und unsere Leidenschaft hat uns dazu inspiriert und motiviert, diese zweite Auflage des Buches zu erstellen und den Inhalt auf der Grundlage unseres Wissens der letzten 8 Jahre zu erweitern und auf dem Erfolg der ersten Auflage aufzubauen.

Die erste dreidimensionale (3D) Ultraschall-Darstellung eines fetalen Gesichts wurde 1989 durchgeführt, ein Moment, der als Geburtsstunde der 3D-Sonographie gilt. Um das Jahr 2000, mit der Einführung schneller Prozessoren, begann die breite Anwendung der 3D-Sonographie. Heute bieten alle auf dem Markt vorhandenen High-End-Ultraschallgeräte die 3D/4D-Funktion als Option und mit speziellen 3D-Schallköpfen an.

Obwohl die meisten 3D-Anwendungen von einem Ultraschallhersteller zum anderen sich ähneln, berichtet dieses Buch über unsere Erfahrungen, die wir ausschließlich mit den beiden Ultraschallsystemen Voluson E10 und Expert 22 von General Electric HealthCare gemacht haben. Diese lassen sich auch auf alle neueren Systeme der Voluson-Serie übertragen.

Wir haben das Buch wie in der vorherigen Ausgabe in drei Hauptabschnitte unterteilt: Der erste Abschnitt beschreibt, wie man ein Volumen aufnimmt und darin navigiert, der zweite Abschnitt beschreibt verschiedene Modi der Volumendarstellung, während der dritte Abschnitt sich auf organspezifische Anwendungen der 3D-Modi konzentriert, wie z. B. Gehirn, Herz, Knochen, erstes Trimenon. Mit insgesamt 20 Kapiteln fasst das Buch das wichtigste zusammen, was man über den praktischen Einsatz von 3D in der pränatalen Diagnostik wissen sollte.

In dieser neuen Ausgabe haben wir mehr als 470 neue Abbildungen aufgenommen, um verschiedene Aspekte des 3D-Ultraschalls zu veranschaulichen, von der Erläuterung der verschiedenen Render-Modi bis hin zur Illustration der klinischen Anwendungen dieser Methoden. Es war schwierig auszuwählen, welche Bilder es am Ende in das Buch schaffen würden, aber wir wollten das Spektrum breit halten und die Anzahl auf 20–30 Bilder pro Kapitel begrenzen. Der Text wurde entsprechend angepasst und die seit der ersten Auflage gesammelten Erfahrungen der Autoren eingebaut.

Wir sind mehreren Personen für ihren bedeutenden Beitrag in unserer 3D-Ultraschallreise zu Dank verpflichtet. In erster Linie unserem Freund Dr. Bernard Benoit (Monaco), einem Giganten auf dem Gebiet der Ultraschall-Darstellung, der für uns eine große Quelle der Inspiration war und ist. Viele der 3D-Ultraschallprogramme hätten ohne seine enorme technische und künstlerische Erfahrung nicht entwickelt werden können. Wir möchten uns auch bei den Ingenieur- und Management-Teams von Gene-

## **VIII** — Vorwort (zur zweiten Auflage)

ral Electric-HealthCare im Voluson Valley in Zipf/Österreich für die enge Zusammenarbeit und die unermüdliche Unterstützung im Laufe der Jahre bedanken, insbesondere während der Covid-Pandemie. Wir danken unseren Patienten, die zu allen Bildern in diesem Buch beigetragen haben und die uns weiterhin motivieren, die Grenzen dieser Technologie auszuloten. Dieses Buch wäre nicht möglich gewesen ohne das professionelle Team des De Gruyter Verlags, insbesondere Dr. Bettina Noto, Jessika Kischke, Andreas Brandmair und Dr. Jo Nagel (L42 AG) die uns unermüdlich und mit großem Engagement unterstützt haben.

Wir hoffen, dass dieses Buch Sie dazu motiviert, die großartigen Möglichkeiten der Darstellung im 3D-Ultraschall auszuprobieren und Ihre künstlerische Ader bei der medizinischen Diagnose in der fetalen Medizin zu entdecken.

Berlin, Friedrichstrasse  
November 2023

Rabih Chaoui  
Kai-Sven Heling