## Inhaltsverzeichnis

### 1 Grundlagen

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.1 Physik und Technik der Ultraschalldiagnoseverfahren</th>
<th>1.3 Hämodynamische Grundlagen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P.-M. Klews, B. Gaßmann</td>
<td>B. J. Arnold, H. Stiegler</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1 Einleitung</td>
<td>1.3.1 Einführung</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2 Ultraschallverfahren in der Übersicht</td>
<td>1.3.2 Strömungsverhalten bei stationärem Volumenstrom</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3 Allgemeine physikalische Eigenschaften</td>
<td>1.3.3 Strömungsverhalten in geradlinigen Gefäßen konstanten Querschnitts</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4 Entstehung des Ultraschallbildes</td>
<td>1.3.4 Strömungsverhalten bei Änderungen des Gefäßerquerschnitts</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5 Schallköpfe</td>
<td>1.3.5 Strömungsverhalten bei pulsativem Volumenstrom</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6 Der Doppler-Effekt</td>
<td>1.3.6 Strömungsmechanik von Stenosen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.7 Innovationen</td>
<td>1.3.7 Farbduplexsonografie zur Diagnostik von Stenosen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.8 Prinzipieller Aufbau eines Ultraschallgeräts</td>
<td>1.3.8 Indizes für Strömungsparameter</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.9 Dokumentation</td>
<td>1.3.9 Literatur</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.11 Literatur</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.2 Geräteeinstellung, Untersuchungstechnik und Artefakte

<table>
<thead>
<tr>
<th>1.2.1 Schallkopfwahl und Geräteeinstellung</th>
<th>1.4 Ultraschallkontrastmittel – Grundlagen und Prinzipien der Anwendung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.2 Untersuchungstechnik, Limitationen und Artefakte</td>
<td>H.-P. Weskott, Ch. Greis</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2 Organbezogene Erkrankungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>2.1 Extrakranielle hirnversorgende Arterien</th>
<th>2.3 Arterien der oberen Extremität</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C. Arning, G. Seidel</td>
<td>T. Karasch, H. Stiegler, R. Bauersachs</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.1 Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>2.3.1 Allgemeine Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.2 A. carotis</td>
<td>2.3.2 Anatomie und Varianten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.3 A. vertebrais</td>
<td>2.3.3 Untersuchungstechnik</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.4 Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich</td>
<td>2.3.4 Normalbefunde</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.5 Literatur</td>
<td>2.3.5 Pathologische Befunde</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Gehirn und intrazerebrale Gefäße</td>
<td>2.3.6 Dokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>G. Seidel, C. Arning</td>
<td>2.3.7 Fehlerquellen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.1 Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>2.3.8 Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.2 Transtemporaler Zugang</td>
<td>2.3.9 Literatur</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.3 Transnuchaler Zugang</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.4 Orbitaler Zugang</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.5 Literatur</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Stieger/Kubale/Weskott, Farbkodierte Duplexsonografie (ISBN 9783131286529), © 2015 Georg Thieme Verlag KG
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Titel</th>
<th>Seite</th>
<th>Autor*innen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.4</td>
<td>Arterien der unteren Extremität</td>
<td>169</td>
<td>H. Stiegler, T. Karasch, R. Bauersachs</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.1</td>
<td>Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>169</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.2</td>
<td>Anatomie und Varianten</td>
<td>169</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.3</td>
<td>Untersuchungstechnik</td>
<td>173</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.4</td>
<td>Normalbefunde</td>
<td>179</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.5</td>
<td>Pathologische Befunde</td>
<td>180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.6</td>
<td>Kontrolle lumeneröffnender Maßnahmen</td>
<td>198</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.7</td>
<td>Fehlerquellen</td>
<td>201</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.8</td>
<td>Dokumentation</td>
<td>202</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.9</td>
<td>Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich</td>
<td>203</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4.10</td>
<td>Literatur</td>
<td>205</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5</td>
<td>Aorta und abgehende Äste</td>
<td>207</td>
<td>D. A. Clevert, R. Kubale</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.1</td>
<td>Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>207</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.2</td>
<td>Anatomie und Varianten</td>
<td>207</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.3</td>
<td>Untersuchungstechnik</td>
<td>208</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.4</td>
<td>Normalbefunde</td>
<td>210</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.5</td>
<td>Pathologische Befunde in der FKDS</td>
<td>211</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.6</td>
<td>Gefäßprothesen, prä- und postinterventionelle Diagnostik</td>
<td>221</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.7</td>
<td>Dokumentation</td>
<td>229</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.8</td>
<td>Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich</td>
<td>229</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.5.9</td>
<td>Literatur</td>
<td>231</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6</td>
<td>Nieren einschließlich Transplantatnieren</td>
<td>233</td>
<td>H.-P. Weskott, K. Stock</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.1</td>
<td>Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>233</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.2</td>
<td>Anatomie und Varianten</td>
<td>233</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.3</td>
<td>Untersuchungstechnik</td>
<td>234</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.4</td>
<td>Normalbefunde</td>
<td>235</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.5</td>
<td>Pathologische Befunde</td>
<td>238</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.6</td>
<td>Besonderheiten der Transplantatniere</td>
<td>260</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.7</td>
<td>Dokumentation</td>
<td>266</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.8</td>
<td>Wertigkeit der Farbduplexsonografie und des Kontrastmittelultraschalls im Methodenvergleich</td>
<td>266</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.6.9</td>
<td>Literatur</td>
<td>266</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7</td>
<td>Viszeral Arterien</td>
<td>269</td>
<td>W. Schierling, R. Kubale, K. Pfister</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.1</td>
<td>Allgemeine Bemerkungen</td>
<td>269</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.2</td>
<td>Anatomie, Varianten und Kollateralen</td>
<td>270</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.3</td>
<td>Untersuchungstechnik</td>
<td>273</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.4</td>
<td>Normalbefunde und Varianten</td>
<td>275</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.5</td>
<td>Pathologische Befunde</td>
<td>277</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.6</td>
<td>Dokumentation</td>
<td>289</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.7</td>
<td>Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich</td>
<td>289</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.8</td>
<td>Literatur</td>
<td>291</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.8</td>
<td>Abdominelle Venen</td>
<td>293</td>
<td>R. Kubale, M. Jung</td>
</tr>
<tr>
<td>2.9</td>
<td>Venen des Halses und der oberen Extremität</td>
<td>323</td>
<td>H. Stiegler, V. Hoch-Wunderle</td>
</tr>
<tr>
<td>2.10</td>
<td>Oberflächliches Venensystem der unteren Extremität</td>
<td>332</td>
<td>H. Stiegler, V. Hoch-Wunderle</td>
</tr>
<tr>
<td>2.11</td>
<td>Tiefes Venensystem der unteren Extremität</td>
<td>348</td>
<td>H. Stiegler, V. Hoch-Wunderle</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.6 Neue Anwendungen in der Plastischen Chirurgie .......................... 494
L. Prantl, S. Geis, E. M. Jung
3.6.1 Allgemeine Bemerkungen ........................................ 494
3.6.2 Präoperativer Ultraschall ........................................... 495
3.6.3 Intraoperativer Ultraschall ........................................ 498
3.6.4 Postoperativer Ultraschall .......................................... 499
3.6.5 Wertigkeit der Farbduplexsonografie im Methodenvergleich ....... 504
3.6.6 Literatur ................................................................. 505

3.7 Neue Techniken .......................................................... 505
H.-P. Weskott, D.-A. Clevert
3.7.1 Allgemeine Bemerkungen ............................................ 505
3.7.2 B-Flow-Verfahren ..................................................... 505
3.7.3 B-Flow-Kontrastmittelsonografie (BF-CEUS) ................. 507
3.7.4 Ultrafast-Doppler-Verfahren ..................................... 507
3.7.5 Dreidimensionaler Ultraschall ................................. 508
3.7.6 Bildfusion .............................................................. 509
3.7.7 Literatur ................................................................. 511

4 Anhang .............................................................................. 513
4.1 Glossar und Abkürzungen .............................................. 513
H.-P. Weskott, K. Obst

Sachverzeichnis ...................................................................... 523