

Inhaltsübersicht

Grundlagen

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | Technische Grundlagen und apparative Voraussetzungen | 1 |
| 2 | Geräterichtlinien | 33 |

Flußschemata und Fallstricke

- | | | |
|---|--|----|
| 3 | Flußschemata | 39 |
| 4 | Fallstricke bei der Doppler- und Duplexsonographie | 51 |

Spezielle Gefäßregionen

- | | | |
|----|--|-----|
| 5 | Arterien der oberen und unteren Extremitäten | 62 |
| 6 | Venen der oberen und unteren Extremitäten | 136 |
| 7 | Abdominale Arterien | 198 |
| 8 | Abdominale Venen | 233 |
| 9 | Extrakranielle hirnversorgende Arterien | 262 |
| 10 | Intrakranielle hirnversorgende Arterien | 314 |

Anhang

- | | | |
|----|---|-----|
| 11 | Inhaltliche Befundungskriterien einer dopplersonographischen Untersuchung | 345 |
|----|---|-----|

Inhaltsverzeichnis

Grauer Teil: Grundlagen

1 Technische Grundlagen und apparative Voraussetzungen	1
1.1 Entstehung und Ausbreitung von Ultraschallwellen	1
1.2 Zweidimensionaler Ultraschall	4
1.3 Dopplersonographie	8
1.4 Duplexsonographie	21
1.5 Apparative Voraussetzungen	23
1.6 Geräteeinstellung	24
1.7 Artefakte	28
2 Geräterichtlinien	33
2.1 Richtlinien der Kassenärztlichen Vereinigung	33

Grüner Teil: Flußschemata und Fallstricke

3 Flußschemata	39
3.1 Arterien der oberen und unteren Extremitäten	39
3.2 Abdominale Arterien	41
3.3 Abdominale Venen	43
3.4 Venen der oberen und unteren Extremitäten	44
3.5 Intrakranielle hirnversorgende Arterien	48
3.6 Extrakranielle hirnversorgende Arterien	50
4 Fallstricke bei der Doppler- und Duplexsonographie	51
4.1 Allgemeine Fallstricke	51
4.2 Spezielle Fallstricke	53

Blauer Teil: Spezielle Gefäßregionen

5 Arterien der oberen und unteren Extremitäten	62
5.1 Anatomie der Arterien der oberen Extremität	62
5.2 Anatomie der Arterien der unteren Extremität	65
5.3 Untersuchung der Arterien mit Doppler-Druckmethode	68
5.4 Untersuchung der Arterien mit der Stiftsonde	71
5.5 Untersuchung der peripheren Arterien mit B-Bild	77
5.6 Untersuchung peripherer Arterien mit Duplexmethode	83
5.7 Normalbefund	88
5.8 Periphere Arterienstenose	95
5.9 Peripherer Arterienverschluß	109
5.10 Mediasklerose	115
5.11 Peripheres Arterienaneurysma	117
5.12 Arteriendissektion	122
5.13 A.V.-Fistel, Shunt	126
5.14 Arterielle Kompressionssyndrome	132
5.15 Dokumentation	135
6 Venen der oberen und unteren Extremitäten	136
6.1 Anatomie der Venen der unteren Extremität	136
6.2 Anatomie der Venen der oberen Extremität	142
6.3 Übersicht sonographische Technik und Indikationen	145

6.4	Untersuchungsgang I Frage nach Beinvenenthrombose	146
6.5	Untersuchungsgang II bei V.a. Armvenenthrombose	157
6.6	Untersuchungsgang III Frage nach Klappeninsuffizienz	162
6.7	Normalbefund	170
6.8	Thrombose der V. fem. superficialis	177
6.9	Mehretagenthrombose: Thrombose der V. poplitea und der tiefen Unterschenkelvenen	182
6.10	Primäre Stamm- und Seitenastvarikose der V. saphena magna mit Perforansinsuffizienz	185
6.11	Postthrombotisches Syndrom - Klappendestruktion und Sekundär- varikose	189
6.12	Weitere pathologische Befunde	192
6.13	Dokumentation	197
7	Abdominale Arterien	198
7.1	Anatomie der abdominalen Arterien	198
7.2	Untersuchung abdominalen Arterien mit B-Bild	201
7.3	Abdominale Arterien/Duplexmethode	202
7.4	Nierenarterienstenose	213
7.5	Stenose der A. mesenterica superior	217
7.6	Verschuß der A. iliaca externa	220
7.7	Aneurysma der Aorta abdominalis	223
7.8	Aortendissektion	227
7.9	Seltene Befunde abdominalen Arterien	231
7.10	Dokumentation	232
8	Abdominale Venen	233
8.1	Anatomie der abdominalen Venen	233
8.2	Untersuchung abdominalen Venen mit B-Bild	236
8.3	Abdominale Venen/Duplexmethode	238
8.4	Thrombose der V. cava inferior	251
8.5	Portale Hypertonie bei Leberzirrhose	253
8.6	Portale Hypertonie bei Pfortaderthrombose	257
8.7	Seltene Befunde bei Untersuchung abdominalen Venen	260
8.8	Dokumentation	261
9	Extrakranielle hirnversorgende Arterien	262
9.1	Anatomie der extrakraniellen Arterien	262
9.2	Untersuchung extrakranieller Arterien mit Stiftsonde	266
9.3	Untersuchung der extrakraniellen Arterien mit B-Bild	273
9.4	Untersuchung extrakranieller Arterien mit Duplex	276
9.5	Normalbefund	281
9.6	Stenosen im Karotisstrombahngebiet	287
9.7	Karotisverschuß	298
9.8	Stenose/Verschuß der A. subclavia	302
9.9	Stenosen und Verschlüsse der A. vertebralis	307
9.10	Karotidisdissektion	310
9.11	Glomustumor	312
9.12	Dokumentation	313

Inhaltsverzeichnis

10	Intrakranielle hirnversorgende Arterien	314
10.1	Anatomie der intrakraniellen Arterien	314
10.2	Intrakranielle Arterien/Dopplersonographie	316
10.3	Untersuchung intrakranieller Arterien mit Farbduplex	324
10.4	Normalbefund	327
10.5	Stenose der A. cerebri media	330
10.6	Stenose der A. basilaris	333
10.7	Sinus-cavernosus-Fistel	335
10.8	Zerebraler Kreislaufstillstand /Hirntod	338
10.9	Intrakranielle Arterien/Seltenere Befunde	342
10.10	Dokumentation	344

Anhang

11	Inhaltliche Befundungskriterien einer dopplersonographischen Untersuchung	345
	Sachverzeichnis	347